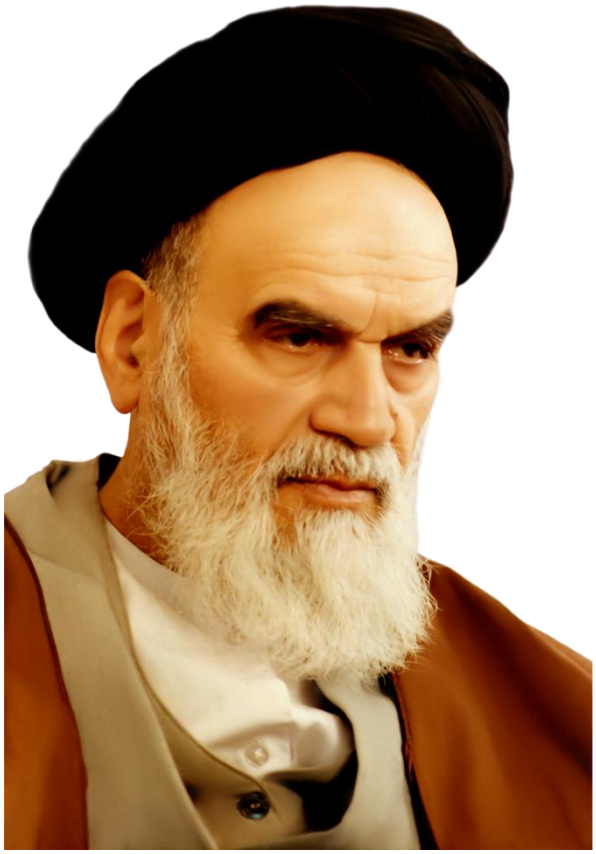
استاندارد ارزشيابي پيشرفت تحصيلي مبتني بر شايستگي

درس هاي پايه دهم فني وحرفه اي

(صنعت،هنر،كشاورزي و خدمات)

سال تحصيلي ۹۶-۹۵

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش



ما نباید دستمان را به دیگری دراز کنیم برای اموری که کشورمان محتاج است. ارزش کار شما امروز ارزش یک امری است که نمی‌شود مقایسه‌اش کرد با زمانهای سابق. رسول اللّه در آن محیط، ممکن است ـ که توجه، لابد توجه به همهٔ محیطها داشته است ـ در آن محیط، دست کارگر را آن طور که نقل می‌کنند، کف دست کارگر و محل کار را بوسیده تا ارزش کار را در تاریخ عرضه کنند. و ما مفتخریم و شما و همه مفتخرند به اینکه یک همچو نشانی پیغمبر اکرم به شما داده.

باید ادراک این معنا را بکنیم که ما که در هر جا کار می‌کنیم؛ در امر کشاورزی کار می‌کنیم، در امر صنعت و در کارخانه‌ها کار می‌کنیم، باید خودمان به خودمان تلقین کنیم که ما مستقلیم و ما باید مستقل باشیم.

فهرست مطالب

مقدمه	
زمینه صنعت	
الکتروتکنیک	۳
الکترونیک	۱۹
شبکه و نرم افزار رایانه	۳۵
الکترونیک و مخابرات دریایی	۵۱
صنایع شیمیایی	۶۷
متالورژی	۸۳
سرامیک	۹۹
صنایع نساجی	۱۱۵
معدن	۱۲۹
مکانیک موتورهای دریایی	۱۴۵
تاسیسات مکانیکی	۱۶۱
ماشین ابزار	۱۷۷
صنایع فلزی	۱۹۳
مکانیک خودرو	۲۰۹
صنایع چوب و مبلمان	۲۲۵
مکاترونیک	۲۴۱
چاپ	۲۵۷
ساختمان	۲۷۳
زمینه هنر	
پویا نمایی (انیمیشن)	۲۸۹
معماری داخلی	۳۰۱

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

عنوان	
طراحی و دوخت	۳۱۷
صنایع دستی (فرش)	۳۳۳
تولید برنامه های تلویزیونی	۳۴۹
فتو- گرافیک	۳۶۱
زمینه کشاورزی	
ماشین های کشاورزی	۳۷۷
صنایع غذایی	۳۹۳
امور دامی	۴۰۹
امور زراعی	۴۲۵
امور باغی	۴۴۱
زمینه خدمات	
تربیت کودک	۴۵۷
تربیت بدنی	۴۷۳
ناوبری	۴۹۱
حمل و نقل	۵۰۷
حسابداری	۵۲۳

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

مقدمه:

ارزشیابی در فرایند توسعه سرمایه انسانی نقش مهمی به عهده دارد، صرف نظر از این که در هنرستان انجام شود یا اینکه خارج از برنامه های آموزشی رسمی انجام گیرد و یا در حین شغل یا برای ارزیابی تجارب حاصل در طول زندگی به کاربرده شود. ارزشیابی از جمله اجزاء مهم یادگیری مادام العمر است، هم برای افراد که به روشی برای ارزشیابی و اهدای گواهینامه معتبر در مراحل مختلف زندگی احتیاج دارند و هم برای مؤسسات مهارت آموزی که در پی ارتقاء برنامه های تحرک پذیری ارزشیابی خود هستند تا بتوانند سیاست های آموزش فنی و حرفه ای درازمدت خود را تحقق بخشند.

ارزشیابی باید مستقیماً با استانداردهای شایستگی حرفه مرتبط باشد و براساس آن ها تدوین شود (نه آن که از استانداردهای آموزشی اقتباس شود). این امر برای ارزشیابی دقیق میزان توانایی فرد ضروری می باشد. از نظر فردی، ارزشیابی می تواند منجر به صدور گواهینامه شود. به افراد کمك می کند تا وارد حرفه و شغل خاصی شوند و در آن پیشرفت نمایند و در شرایط یادگیری دائمی روشی را برای ثبت توانایی ها و شایستگی های افراد در شرایط مختلف و زمان های متفاوت به دست دهد. از نظر کارفرمایان ارزشیابی می تواند در استخدام، ارتقاء و برنامه ریزی برای آموزش های داخلی به کار برده شود. از نظر مؤسسات مهارت آموزی ارزشیابی و سنجش، روشی برای تعیین کیفیت مهارت ها و دانش های آموخته شده در برابر شایستگی های واقعی مورد نیاز در یك حرفه است.

ارزشیابی باید واجد حداقل روایی (یعنی اندازه گیری باید استاندارد عملکرد حرفه ای انتخاب شده را اندازه گیری کند) و پایایی باشد (یعنی بتواند این استانداردها را به صورت یکنواخت و ناوابسته به یک مکان و یا دستگاه خاص ارزشیابی کند). اگر ابزار ارزشیابی در سطح منطقه درست می شود – براساس استانداردهای محلی و یا ملی و یا بانك سئوالات امتحان– و نتایج نیز دارای اعتبار وسیع باشند. ضروری است کارشناسان مراکز ملی سنجش و هنر آموزان منطقه، آموزش های کافی در زمینه مدیریت و طراحی ارزشیابی را دیده باشند. اگر ابزارهای ارزشیابی استاندارد شده به صورت متمرکز تدوین شوند، لازم است این کار توسط متخصصان ارزشیابی و با کمك افرادی که استانداردهای حرفه را تدوین کرده اند صورت پذیرد. خطا در مقدار روایی واعتبار آزمون های ملی دارای اثرات منفی بسیاری خواهد بود. اصول ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی در شاخه فنی و حرفه ای ناظر بر تحقق شایستگی ها و دستیابی به سطوح شایستگی ها و صلاحیت حرفه ای ملی ایران به شرح زیر می باشد :

۱– تنوع ابزارها و روش ها در بهره گیری از شایستگی ها در موقعیت

- ابزارها و روش جهت سنجش پیشرفت تحصیلی و شایستگی های حرفه ای و عمومی متنوع خواهد بود
- ملاك کسب شایستگی های حرفه ای استاندارد ارزشیابی حرفه مبتنی بر استاندارد عملکرد حرفه تکلیف کاری

۲– شواهد کافی و متنوع برای قضاوت

- ارزشیابی به صورت مستمر و عملکردی مبتنی بر عمل خواهد بود. ملاك گذر از دوره کسب استانداراد شایستگی حرفه ای وعمومی کسب مدرك براساس صلاحیت خواهد بود.

۳ – ارزشیابی متنوع و مستمر با توجه به یادگیری هر یك از هنرجویان

- استفاده از واقعیت های دنیای کار و تجربه ارزشیابی حرفه به ارزشیابی گروه کاری و ارزشیابی.

۴– خود آگاهی و خود ارزیابی در دستیابی به سطوح شایستگی بالاتر

- در ارزشیابی شایستگی عمومی و حرفه ۱۰ الی ۲۰ درصد قضاوت توسط هنرجو انجام خواهد پذیرفت . تکالیف کاری همراه با سطح بندی شایستگی های حرفه ای و عمومی.

۵ – عدم استفاده از شرایط اضطراب آور

- شرایط ارزشیابی مبتنی بر شرایط ذکر شده در استاندارد ارزشیابی باشد.
- منصفانه باشد

۶ – مشارکت سایر دانش آموزان و والدین در سنجش

- استفاده ازگروه دانش آموزان برای سنجش قضاوتی درفرآیندهای ساخت، طراحی، تعمیر، نصب، تحلیل، اپراتوری

۷– حفظ نقش مدرسه و معلم در ارزشیابی

- ارزشیابی نهایی گروه کاری توسط تیمی از هنرآموز انجام می شود.

۸ – نتیجه محور و فرآیند محوری

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

- استاندارد عملکرد تکالیف کاری به عنوان نتیجه فرآیند یاددهی– یادگیری تلقی می‌شود. برخی از نتایج باید در دنیا کار (کارآموزی) ارزشیابی شوند.
- به کار گیری ارزشیابی فرآیند محور در کسب شایستگی ها

۹ – کارگروهی و حل مساله

- اجرای فرآیند ارزشیابی در بستر کارگروهی و موقعیت های جدید جهت حل مساله در زندگی.

۱۰ – ارزشیابی بعنوان بخش جدایی ناپذیر از فرآیند یاددهی – یادگیری

- ارزشیابی پیشرفت تحصیلی قبل از ارزشیابی مبتنی بر استاندارد عملکرد اتفاق خواهد افتاد.

۱۱– تکالیف عملکردی در سنجش

- ارزشیابی و سنجش مبتنی بر واقعیات و شرایط موجود در استاندارد ارزشیابی حرفه خواهدبود.

۱۲ کسب کلیه شایستگی جهت اخذ صلاحیت

- زمانی که یك هنرجو شایسته دریافت مدرک صلاحیت حرفه ای می گردد که در تمامی پودمان ها گواهینامه شایستگی دریافت کرده باشد. و در پودمان زمانی گواهینامه شایستگی دریافت می کند که در تمامی کارها، شایستگی انجام کار را با توجه به استاندارد عملکرد داشته باشند.

برخی دیگر از نکاتی که در ارزشیابی مبتنی بر شایستگی بایستی مورد توجه قرار گیرد عبارتند از :

۱– ارزشیابی مبتنی بر شایستگی برای دروس ذیل اعمال می شود :

- شایستگی های غیر فنی شامل الزامات محیط کار در پایه دهم کارگاه نو آوری و کار آفرینی ، کاربرد فناوری های نوین ، مدیریت تولید در پایه یازدهم و اخلاق حرفه ای در پایه دوازدهم (شاخه فنی و حرفه ای و کاردانش)
- درس مشترك گروه در پایه دهم شامل : نقشه کشی فنی رایانه‌ای، عناصر و زبان بصری، آب، خاك و گیاه، ارتباط مؤثر. (شاخه فنی و حرفه‌ای)
- کارگاه‌های ۸ ساعته (شاخه فنی و حرفه‌ای) پایه های دهم ، یازدهم و دوازدهم
- دروس شایستگی های پایه شامل : ریاضی، فیزیك، زیست و شیمی
- دروس دانش فنی پایه و دانش فنی تخصصی

۲– هر درس شامل پنج پودمان (فصل) می‌باشد که باید برای هر یك از آنها توسط هنرآموز مربوط ارزشیابی مستقل از هنرجو صورت گیرد و در نتیجه یك نمره مستقل برای هر یك پودمان‌ها ثبت گردد. شرط قبولی در هر پودمان کسب نمره حداقل ۱۲ می‌باشد.

۳– نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می‌گردد و فقط یك نمره بر اساس ۰ تا ۲۰ ثبت می‌گردد. بخش اول شامل ارزشیابی پایانی هر پودمان : نمره ارزشیابی از کسب شایستگی از پودمان مورد نظر که با سه نمره ۱، ۲، ۳ (۱= عدم احراز شایستگی؛ ۲= احراز شایستگی ۳=احراز شایستگی بالاتر از انتظار) مشخص می‌گردد و نتیجه آن با ضریب ۵ منظور می‌گردد. بخش دوم ارزشیابی مستمر : نمره مستمر که بر اساس انجام فعالیت‌های کلاسی و کارگاهی ، نظم، مشارکت در فعالیت‌های آموزشی و تربیتی، ، ابتکار در تکالیف عملکردی درسی و... از ۰ تا ۵ نمره اختصاص پیدا خواهد کرد.

۴– هر پودمان شامل یك تا سه واحد یادگیری (واحد شایستگی) است و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی از واحدهای شایستگی مطابق با شیوه مندرج در کتاب‌های درسی صورت خواهد کرد و نتیجه آن در دفاتر ثبت نمره کلاسی در مدرسه ثبت خواهد شد و بر اساس نتیجه حاصل از ارزشیابی واحدهای شایستگی نمره پودمان به دست خواهد آمد.

۵– زمانی هنرجو در درس دروس شایستگی قبول اعلام می‌گردد که در هر ۵ پودمان درس نمره بالای ۱۲ کسب کند. در این صورت میانگین ۵ نمره پودمان به عنوان نمره کلی درس در کارنامه تحصیلی هنرجو منظور خواهد شد. در صورتی که فرد در یك یا چند پودمان حداقل نمره ۱۲ را کسب نکند در آن درس قبولی را بدست نمی آورد و نمره ۱۰ در سیستم برای او منظور خواهد شد. ارزشیابی مجدد صرفاً در پودمان یا پودمان‌هایی که حداقل نمره مورد نظر در آن کسب نشده است صورت خواهد پذیرفت و در تمام طول سال تحصیلی حداقل برای یك بار امکان پذیر خواهد بود.

۶– خلاصه نمرات کسب شده در پودمان‌ها رشته‌های تحصیلی در یك کاربرگ تحت عنوان گواهی شایستگی‌های حرفه‌ای تنظیم و همراه با مدارك تحصیلی دیگر به هنرجو تحویل داده خواهد شد.

۷– هنرجویان می توانند در ارزشیابی فرآیند مدار و نتیجه مدار، کتاب همراه هنرجو را در زمان اجرای ارزشیابی با خود به همراه داشته باشند.

بدین منظور برای استاندارد سازی ارزشیابی مبتنی بر شایستگی در دروس شاخه فنی و حرفه ای پایه دهم، در این سند به تفکیك رشته ها، استانداردهای ارزشیابی پیشرفت تحصیلی برای هر درس جهت استفاده هنرآموزان و طراحان محترم ارزشیابی در سال تحصیلی ۱۳۹۶–۱۳۹۵ آورده شده است.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته الکتروتکنیک

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

مهارت استفاده از تراز لیزری، شیارزنی و شیارگیری

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «طراحی و سیم کشی برق ساختمان های مسکونی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: الکتروتکنیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۳۱۰ | کد درس: ۰۷۱۳۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۶۴

نام فصل/پودمان ۱ - سیم و اتصالات آن

واحد یادگیری۱: سیم و اتصالات آن		کد:		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اندازه گذاری و اتصالات سیم	۱		۱			
۲	انجام لحیم کاری و عایق کاری	۱		۲			
۳	مهارت سرسیم زدن و کانکتورپیچی	۱		۳			
۴	ساخت هرم اتصالات	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ -واحد یادگیری:نقشه خوانی و زیرسازی سیم کشی توکار

واحد یادگیری۲:نقشه خوانی		کد:		واحد یادگیری۳:زیرسازی سیم کشی توکار		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین جانمایی تجهیزات و انتخاب مسیر لوله	۱		۱	مهارت نقشه خوانی	۱	
۲	تعیین سوراخ کاری و شیارزنی	۱		۲		۱	
۳	قوطی گذاری و نصب تابلو و هم سطح سازی	۱		۳	نصب قوطی کلید و پریز و تابلو توزیع برق واحد ساختمان، تراز کردن قوطی و پرداخت کاری	۱	
۴	لوله گذاری و خم کاری	۱		۴	سوراخکاری دیوار، خم کاری سرد و گرم لوله pvc ،آماده کردن ملات گچ	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - سیم کشی و نصب تجهیزات الکتریکی

واحد یادگیری۴:سیم کشی و نصب قطعات الکتریکی		کد:		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	فنر سیم کشی و عبور سیم از لوله	۱		۱			
۲	نصب کلید و پریز	۱		۲			
۳	نصب تابلو توزیع برق واحد مسکونی	۱		۳			
۴	آزمایش صحت مدار و برقدار کردن آن	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «طراحی و سیم کشی برق ساختمان های مسکونی»

رشته تحصیلی: الکتروتکنیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۳۱۰ | کد درس: ۰۷۱۳۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۶۴

نام فصل/پودمان ۴ -زیرسازی سیم کشی روکار

واحد یادگیری۵زیرسازی سیم کشی روکار		کد:		واحد یادگیری۶:تابلو ی توزیع برق واحد		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین جانمایی تجهیزات و انتخاب مسیر لوله و داکت و ترانکینگ ۱ و باس داکت	۱		۱	چیدمان قطعات تابلو	۱	
۲	سوراخ کاری و نصب قوطی و تابلو	۱		۲	اجرای سیم کشی و کابل کشی تابلو	۱	
۳	انتخاب لوله و داکت و ترانکینگ و باس داکت	۱		۳	اجرای سیستم اتصال زمین	۱	
۴	نحوه لوله گذاری، داکت گذاری و ترانکینگ و باس داکت	۱		۴			
۵	نحوه خم کاری و انجام اتصالات لوله های فلزی	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵ نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره مستمر از ۵ نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - تعمیر و نگهداری تأسیسات الکتریکی

واحد یادگیری۷:تعمیر و نگهداری تأسیسات الکتریکی		کد:			کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نصب قطعات تابلو و چیدمان کلیده	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات حدیده کاری			۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی بر شایستگی

—زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

—نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

—نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«طراحی و نصب تأسیسات جریان ضعیف»

رشته تحصیلی: الکتروتکنیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۳۱۰ | کد درس: ۰۷۱۳۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۶۶

نام فصل/پودمان ۱ -

واحد یادگیری۱: کابل واتصالات جریان ضعیف		کد		واحد یادگیری ۲: آیفون تصویری		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اندازه گذاری و شناخت اتصالات و ظریف کاری و رعایت ایمنی در تمامی مراحل کار	۲		۱	کاتالوگ خوانی و مشخصات فنی و نصب و سیم کشی	۲		۱			
۲	انجام لحیم کاری	۱		۲	کار با ابزار و ایجاد اتصالات	۱		۲			
۳	انجام صحیح پرس کاری	۱		۳	رسم نقشه و نمودار برای آیفون تصویری	۱		۳			
۴	انجام صحیح پانچ کاری	۱		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ -

واحد یادگیری۳:سیستم اعلام حریق		کد		واحد یادگیری		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	رعایت تراز و اندازه ها در نصب قطعات	۱		۱				۱			
۲	کاتالوگ خوانی اتصالات محکم در سیم کشی و عدم ایجاد شکستگی قطعات	۱		۲				۲			
۳	آزمایش صحت کار مدار	۲		۳				۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰**										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ -

واحد یادگیری۴: آنتن مرکزی		کد		واحد یادگیری۵: سیم تلفن		کد		واحد یادگیری۶: سیستم اعلام سرقت		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انجام اتصال با کانکتور F با مهارت بیشتر	۱		۱	ایجاد اتصالات RJ با مهارت بیشتر	۱		۱	سیم کشی اعلام سرقت با کابل دو زوج	۱	
۲	محاسبه برای انتخاب تقویت کننده	۱		۲	نصب ترانکینگ در اندازه مشخص و به صورت تراز	۱		۲	سیم کشی اعلام سرقت با کابل سه زوج	۱	
۳	خواندن برچسب و کاتالوگ	۱		۳	تست صحت عملکرد و اتصالات	۲		۳	سیم کشی سایر قطعات و کاتالوگ خوانی و نقشه	۱	
۴	سیم کشی آنتن مرکزی از روی آرایش داده شده و مقایسه آرایش	۲		۴				۴	صحت عملکرد مدار	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«طراحی و نصب تأسیسات جریان ضعیف»

رشته تحصیلی: الکتروتکنیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۳۱۰ | کد درس: ۰۷۱۳۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۶۶

نام فصل/پودمان ۴ -

ردیف	واحد یادگیری۷:سیستم دوربینهای مداربسته	کد		ردیف	واحد یادگیری	کد		ردیف	واحد یادگیری	کد	
	مراحل کاری	نمره	حداقل نمره قبولی		مراحل کاری	نمره	حداقل نمره قبولی		مراحل کاری	نمره	حداقل نمره قبولی
۱	سیم کشی و تنظیم یک دوربین برای مشاهده تصویر		۱	۱				۱			
۲	سیم کشی و تنظیم DVR		۱	۲				۲			
۳	سیم کشی و تنظیم دوربین IP		۲	۳				۳			
۴	کار با نرم افزار دوربین مدار بسته		۱	۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲								
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰**										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ -

ردیف	واحد یادگیری۸:سیستم صوتی	کد		ردیف	واحد یادگیری۹:سیستم برق ایمنی USP	کد		ردیف	واحد یادگیری۱۰: درهای خودکار	کد	
	مراحل کاری	نمره	حداقل نمره قبولی		مراحل کاری	نمره	حداقل نمره قبولی		مراحل کاری	نمره	حداقل نمره قبولی
۱	نصب راه اندازی یک بلندگوی ساده با دستگاه تقویت کننده		۱	۱	محاسبه توان UPS بر حسب وات		۱	۱	شناخت قطعات درهای خودکار		۱
۲	اتصال سری موازی بلندگوها به تقویت کننده		۱	۲	اتصال بار اهمی ساده UPS		۱	۲	نحوه مونتاژ درهای خودکار		۱
۳	اتصال بلندگو با ترانسفورماتور تطبیق به تقویت کننده		۲	۳	اتصال بارهای غیر خطی		۱	۳	تفاوت عملکردی درهای خودکار		۲
۴	تست عملکرد صحیح مدار		۱	۴	تست اضافه بار		۲	۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

–زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

–نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

–نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: الکتروتکنیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۶۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: آثار جریان الکتریکی	۱- متمایز کردن ساختار اتم و ترکیب الکترون ها در جریان الکتریکی ۲-تمیز دادن اطلاعات موجود در برچسب انرژی و بسط دادن آن در کاربرد جریان الکتریکی در وسایل مصرفی	استفاده کردن از اثرات جریان الکتریکی در رابطه با کاربرد آن در وسایل الکتریکی	بالاتر ازحد انتظار	بکار بردن فرمولهای مختلف در حل مسائل مرتبط ، توانایی بسط فرآیند تولید انرژی الکتریکی و کاربرد آن ، تعمیم دادن آثار جریان الکتریکی در زندگی روزمره	۳
			درحد انتظار	محاسبه تبدیل واحد ولت ، محاسبه اندازه گیری شدت جریان ، محاسبه نیروی دو بار الکتریکی در موقعیت های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن روش های مختلف تولید انرژی الکتریکی ، توضیح چگونگی خنثی کردن الکتریسیته ساکن ، شناخت و کاربرد بخش های مختلف برچسب انرژی ، توضیح دادن نحوه باردار شدن یک جسم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: کار و توان الکتریکی	۱- تمیز دادن اجزاء اصلی مدار الکتریکی ۲-محاسبه رابطه مقاومت الکتریکی هادی، محاسبه اثر حرارت بر مقاومت و بکارگیری قانون اهم بر محاسبه روابط	ترکیب اجزاء اصلی مدار الکتریکی و بکار گیری فرمول های کار و توان الکتریکی در حل مسائل مختلف	بالاتر از حد انتظار	تعمیم کاربرد ابر رسانا در زندگی روزمره ، پیش بینی روابط مقاومت اهمی ، ولتاژ و توان برمبنای چرخ قانون اهم ، محاسبه رابطه مقاومت با سطح مقطع ، طول و جنس سیم ، محاسبه روابط توان الکتریکی ، محاسبه اثر حرارت بر مقاومت الکتریکی جریان	۳
			درحد انتظار	متمایز کردن تأثیر هر یک از عوامل موثر بر مقاومت الکتریکی هادی ها، محاسبه تبدیل واحدهای مختلف اهم، محاسبه تبدیل واحدهای مختلف وات	۲
			پایین تر از حد انتظار	توضیح دادن مدارهای باز و بسته ، تمیز دادن کارکرد انواع مختلف منبع تغذیه و تشخیص کارکرد نوع تغذیه در مدارهای مختلف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: اتصال مقاومت های اهمی و پیل های الکتریکی	۱-توانایی محاسبه ولتاژ ، توان مصرفی در مدار سری ، تمیز دادن توضیحات مقاومت مدار موازی ۲- چگونگی ترکیب کردن پیل ها با افزایش ولتاژ و مقایسه چند پیل از لحاظ بلاریته (قطب های مثبت و منفی)	بکارگیری قوانین کیرشهف در حل مدارهای مقاومتی ساده و پیچیده ، افزایش ولتاژ و جریان الکتریکی از طریق ترکیب پیل های الکتریکی	بالاتر از حد انتظار	مقایسه کارکرد ولتاژهای متغیر ، تحلیل چگونگی اتصال مصرف کننده های برقی به شبکه ، تحلیل مقاومت داخلی پیل و تأثیر آن در مدار ، تحلیل مدار ترکیبی بر چه اساسی از قوانین پیروی می کند	۳
			درحد انتظار	چگونگی متمایز کردن جریان کل در مدار موازی، بسط دادن کاربرد قانون ولتاژ کیرشهف در موقعیت های مختلف، محاسبه ولتاژ و جریان بر مبنای مدار مرتبط	۲
			پایین تر از حد انتظار	توضیح دادن خصوصیات مدار سری و موازی مقاومت های اهمی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: الکتروتکنیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۶۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: آثار جریان متناوب	۱- توانایی تمیز دادن مفاهیم و محاسبه فرکانس طول، موج، معادله زمانی موج سینوسی ۲- استفاده کردن از خازن با توجه به عوامل موثر در ظرفیت خازن ها	محاسبه چگالی فوران مغناطیسی ، توان الکتریکی ، مقایسه اتصال سری و موازی سلف ها ، تعمیم دادن قانون القای الکترومغناطیس فاراده در کار وسایل الکتریکی	بالاتر از حد انتظار	مقایسه خصوصیات مدار سری موازی خازنی ، تحلیل نقش بکار بردن دی الکتریک در خازن ، تحلیل نقش گشتاور در زندگی روزمره ، محاسبه فرکانس امواج در سیکل های مختلف	۳
			درحد انتظار	تبدیل رادیان به درجه و بالعکس ، محاسبه نیروی محرکه خود القایی ، شناسایی رابطه فازی بین ولتاژ با جریان یک سلف، محاسبه توان الکتریکی سلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تشریح نحوه پدید آمدن میدان الکترو استاتیکی ، محاسبه اختلاف فاز بین ولتاژ جریان ، شناسایی اثرات تغییرات جریان بر سیم پیچ	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: اندازه گیری الکتریکی	۱-محاسبه توان موثر و غیر موثر در جریان متناوب و ترسیم و مقایسه بردار توان های موثر و غیر موثر ۲- اندازه گیری ولتاژ AC و DC	محاسبه و ترسیم بردار توان موثر و غیر موثر ، توانایی بکار بردن مفاهیم آمپرمتر و اندازه گیری جریان DC و اندازه گیری جریان DC	بالاتر از حد انتظار	تحلیل رابطه توان ظاهری ، مقایسه آمپرمتر تابلویی با آمپرمتر انبری ، مقایسه و تحلیل ولتاژ جریان AC و DC	۳
			درحد انتظار	ترسیم بردار توان موثر و غیر موثر ، اندازه گیری مقاومت اهمی ، شناسایی نحوه قرار گرفتن آمپرمتر در مدار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن توان موثر از توان غیر موثر، اندازه گیری جریان DC ، اندازه گیری جریان AC	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *نقشه کشی فنی رایانه ای گروه برق و رایانه*

رشته تحصیلی: الکتروتکنیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- دسته بندی و تفکیک انواع نقشه ها ۲- ترسیم سه نما	ترسیم نمای مجهول با استفاده از پرسپکتیو و تصویر ذهنی	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم سه نما و نمای مجهول به صورت ذهنی و اندازه گذاری نما ها	۳
			درحد انتظار	استفاده از ابزار ترسیم-ترسیم سه نما وترسیم نمای مجهول- اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن انواع نقشه - معرفی ابزار نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم پلان و سیم کشی یک واحد مسکونی یک خوابه ۲- ترسیم مسیر داکت کشی کابل شبکه رایانه	ترسیم اشکال مختلف دوبعدی وپلان ساختمان و شبکه رایانه ای در محیط اتوکد	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه روشنایی وپریز پلان ساختمان وترسیم سیم کشی قطعات	۳
			درحد انتظار	ترسیم اشکال دو بعدی و پلان ساختمان در محیط اتوکد به کمک دستورات و اندازه گذاری شکل و پرینت شکل	۲
			پایین تر از حد انتظار	توضیح نوار ابزار محیط اتوکد و چند دستور ساده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم نقشه دو بعدی وایزومتریک (سه بعدی با دست آزاد(اسکچ) ۲- ترسیم نقشه کابل کشی شبکه رایانه ای با دست آزاد	ترسیم نقشه های فنی و مونتاژ مربوط به سیستم ها و دستگاه ها و پلان های محیطی دوبعدی با دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	ترسیم اشکال سه بعدی پیچیده با دست	۳
			درحد انتظار	ترسیم اشکال دو بعدی و سه بعدی با رعایت تناسب اندازه ها با دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم منحنی یکفاز و اشکال ساده دو بعدی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *نقشه کشی فنی رایانه ای گروه برق و رایانه*

رشته تحصیلی: الکتروتکنیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت	۱-تطابق اندازه های ترسیم شده با نقشه اصلی ۲- مراحل کنترل کیفیت نقشه کشی برق	کنترل کیفیت نقشه کشی پلان برق ساختمان وکابل کشی شبکه رایانه ای با اندازه های موجود در نقشه تایید شده	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفی نقشه برق یک ساختمان و تشخیص عیوب احتمالی	۳
			درحد انتظار	ترسیم فلوچارت مراحل کنترل کیفیت در نقشه کشی برق	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام بردن مراحل کنترل کیفی در نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	کاربرد علائم و دستورات کد در پروژه نقشه کشی برق	دستورات ویرایشی در ترسیم پلان طبقات همکف مطابق با دستورالعمل نقشه کشی برق نظام مهندسی	بالاتر از حد انتظار	ترسیم دم پلان متفاوت و نقشه کشی برق جریان ضعیف و روشنایی	۳
			درحد انتظار	ترسیم پلان همکف و طبقات یک واحد ساختمان و ترسیم سیم کشی پریز و روشنایی	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم پلان همکف و یک طبقه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته الکترونیک

(زمینه صنعت)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «عرضه تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکی»

رشته تحصیلی:الکترونیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۴۱۰ | کد درس:۰۷۱۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۷۶

نام فصل/پودمان ۱ – قطعه شناسی

واحد یادگیری۱:آزمایش قطعات الکتریکی و الکترونیکی(مقاومت،سلف و خازن)		کد:		واحد یادگیری۲:پیچیدن یک نمونه بوبین ساده در حد mH وμ		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اندازه گیری مقاومت های ثابت	۲		۱	تشریح ساختمان بوبین	۱	
۲	اندازه گیری مقاومت های متغیر	۲		۲	محاسبه یک بوبین	۲	
۳	اندازه گیری ظرفیت خازن های ثابت و متغیر	۲		۳	پیچیدن یک بوبین با هسته هوا	۲	
۴	اندازه گیری ضریب خودالقایی سلف	۲		۴	بوبین با هسته آهنی یا فریت	۱	
۵	استفاده از نرم افزارهای مرتبط برای بندهای ۱ تا ۴	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ –کمیت های پایه الکتریکی

واحد یادگیری۳:کمیت های پایه الکتریکی		کد:		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تشریح ولتاژهای AC و D	۱		۱			
۲	منابع و کاربرد ولتاژهای AC و D	۲		۲			
۳	اندازه گیری ولتاژهای AC و DC به وسیله مولتی متر	۲		۳			
۴	استفاده از نرم افزار در اندازه گیری کمیت ها	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ – موج و کمیتهای آن

واحد یادگیری۴:کار با دستگاههای اندازه گیری برای تعیین کمیت های موج		کد:		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تشریح و ترسیم انواع شکل موج	۱		۱			
۲	دستگاه های مولد انواع موج	۱		۲			
۳	کار با اسیلوسکوپ	۲		۳			
۴	اندازه گیری مشخصات شکل موج با اسیلوسکوپ	۲		۴			
۵	استفاده از نرم افزارهای مرتبط برای بندهای ۱ تا ۴	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «عرضه تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکی»

رشته تحصیلی:الکترونیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۴۱۰ | کد درس:۰۷۱۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۷۶

نام فصل/پودمان ۴ - توان و ضریب توان

واحد یادگیری۵:کار با دستگاههای اندازه گیری برای تعیین توان و ضریب توان		کد:		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تشریح مفاهیم توان و ضریب قدرت	۱		۱			
۲	اندازه گیری توان	۲		۲			
۳	اندازه گیری ضریب قدرت و اصلاح آن با نرم افزار	۲		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - معرفی قطعات و نقشه خوانی با نرم افزار

واحد یادگیری۶:خواندن نقشه های الکترونیکی ساده		کد:		واحد یادگیری۷:نصب نرم افزارهای الکترونیکی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	قطعات مجزا (discrete)	۱		۱	معرفی نرم افزارهای مرتبط	۱	
۲	قطعات مجتمع ساده	۲		۲	انتخاب نرم افزار مناسب	۲	
۳	تشریح بخش های مختلف نقشه (به صورت بلوک دیاگرام)	۲		۳	نصب و راه اندازی نرم افزار	۲	
۴	خواندن علائم اختصاصی نقشه	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «طراحی و ساخت مدار چاپی»

رشته تحصیلی: الکترونیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۴۱۰ | کد درس: ۰۷۱۴۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۷۸

نام فصل/پودمان ۱ - لحیم کاری قطعات گسسته

واحد یادگیری۱: مونتاژ و دمونتاژ قطعات مجزا (discrete)		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اجرای صحیح روکش‌برداری از سیم‌ها	۱		۱			
۲	استفاده مناسب و درست از پیچ‌گوشتی، سیم‌لخت‌کن، سیم‌چین و ابزار لحیم‌کاری	۱		۲			
۳	انتخاب و آماده‌سازی هویه برای انجام عمل لحیم‌کاری	۲		۳			
۴	اجرای صحیح اتصال دو سیم از طریق لحیم‌کاری	۲		۴			
۵	دمونتاژ قطعات مختلف از روی فیبر اوراقی توسط هویه و قلع‌کش	۲		۵			
۶	مونتاژ قطعات الکتریکی و الکترونیکی روی فیبر مدار چاپی توسط هویه	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - مدارهای کاربردی الکتریکی ساده

واحد یادگیری۲: دریل‌کاری و سیم‌کشی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	استفاده صحیح از ابزار سرسیم و اتصال صحیح سرسیم به کابل و سیم و انتخاب صحیح دریل و مته و سوراخ‌کاری با آن	۱		۱			
۲	اجرای صحیح مدارهای روشنایی	۲		۲			
۳	بستن صحیح مدار فتوسل ، دیمر ورله راه‌پله	۲		۳			
۴	اجرای سیم‌کشی دربازکن تصویری	۲		۴			
۵	بستن مدار کلید کولر	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - مدارهای الکترونیکی ساده

واحد یادگیری۳: آزمایش قطعات نیمه هادی		کد		واحد یادگیری۴: آزمایش ترانزیستور و کاربرد عملی آن		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین پایه ها و آزمایش صحت دیود	۱		۱	**تعیین پایه ها و آزمایش صحت ترانزیستور**	۱	
۲	استخراج مشخصات انواع دیود ها از برگه اطلاعات و آزمایش آن ها	۱		۲	**بستن یک نوع بایاس ترانزیستور و اندازه‌گیری نقطه کار در نرم‌افزار و با قطعات واقعی**	۲	
۳	آزمایش دیود نوردهنده تک رنگ ، چند رنگ و هفت قطعه ای در نرم‌افزار و سخت‌افزار	۲		۳	**بستن مدار ترانزیستور به عنوان سوئیچ و مدار فرمان نوری و حرارتی**	۲	
۴	بستن مدارهای کاربردی با دیود (مانند یکسوسازی نیم‌موج و تمام موج) در نرم‌افزار و سخت‌افزار	۲		۴	**بستن صحیح مدار CE و اندازه‌گیری کمیت‌ها در نرم‌افزارو با قطعات واقعی**	۲	
۵	استخراج اطلاعات رگولاتور از برگه اطلاعات ، بستن انواع ۵ رگولاتورها ی زنری وبا آی سی رگولاتورو اندازه‌گیری کمیت های مرتبط.	۲		۵	**استخراج صحیح اطلاعات آی‌سی آمپلی‌فایر از برگه اطلاعات و بستن مدار آن**	۲	
۶	سری و موازی کردن سلول‌های خورشیدی برای افزایش ولتاژ و جریان به منظور تامین تغذیه مدار .	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «طراحی و ساخت مدار چاپی»

رشته تحصیلی: الکترونیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۴۱۰ | کد درس: ۰۷۱۴۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۷۸

نام فصل/پودمان ۴ – طراحی مدار چاپی و شبیه سازی

واحد یادگیری۵: ترسیم نقشه مدار چاپی با دست		کد		واحد یادگیری۶: شبیه سازی و ترسیم مدار چاپی با نرم افزار		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ترسیم نقشه‌های بلوکی	۱		۱	نصب و راه‌اندازی صحیح نرم‌افزار مدار چاپی	۱	
۲	ترسیم نقشه‌های فنی مدارهای الکترونیکی ساده	۱		۲	ترسیم صحیح نقشه فنی مدار الکترونیکی با استفاده از نرم‌افزار	۲	
۳	طراحی مدار چاپی با دست	۲		۳	طراحی صحیح مدار چاپی نقشه فنی مدار با نرم‌افزار به صورت دستی و خود کار	۲	
۴	رعایت تناسب پهنای خطوط مسی روی فیبر	۱		۴	چیدمان مناسب و صحیح قطعات خاص الکتریکی و الکترونیکی و رعایت پهنای خطوط مسی با جریان عبوری از آن	۱	
۵	چیدمان صحیح قطعات روی فیبر	۲		۵			
۶	انتقال طرح مدار چاپی روی فیبر با ماژیک	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ – ساخت پروژه ساده

واحد یادگیری۷: مونتاژ یک نمونه برد ساده کاربردی الکترونیکی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب نقشه پروژه و شبیه‌سازی پروژه با نرم‌افزار مناسب	۱		۱			
۲	تهیه صحیح قطعات مورد نیاز و آزمایش هر یک از قطعات پروژه	۱		۲			
۳	بستن مدار الکترونیکی پروژه بر روی بردبرد	۲		۳			
۴	طراحی فیبر مدار چاپی و نصب قطعات بر روی برد و راه‌اندازی مدار	۲		۴			
۵	رفع عیب بر اساس استانداردهای تعریف شده در صورت معیوب بودن برد و تهیه گزارش پروژه و مستندسازی مراحل کار	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

–زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

–نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

–نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: الکترونیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶ ۱۳۹۵**

کد رشته: ۷۱۴۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۷۵**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کمیت ها و مفاهیم الکتریکی	۱- کاربرد قوانین اهم در مدار الکتریکی ۲-توانایی محاسبه ولتاژ و جریان در مقاومت های سری و موازی	۱- بکارگیری قوانین اهم و محاسبه کمیت ها در مدارهای مقاومتی ۲- برگزیدن طرحی برای حل مسئله مربوط به قانون اهم	بالاتر ازحد انتظار	محاسبه پارامترهای الکتریکی در مدارهای پیچیده و مختلط مقاومتی	۳
			درحد انتظار	محاسبه ولتاژ و جریان الکتریکی در مدارهای سری و موازی مقاومتی ، تبدیل یکاها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل رابطه اهم و محاسبات ساده قانون اهم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مدارهای الکتریکی D C	۱- کاربرد اتصالات سری و موازی پیل های الکتریکی ۲- تجزیه و تحلیل سلف و خازن در مدارات جریان مستقیم	۱-محاسبات اتصالات مختلف پیل ها ۲-تحلیل رفتار سلف و خازن در مدار جریان مستقیم	بالاتر از حد انتظار	محاسبه قوانین حاکم بر مدارهای الکتریکی مختلف کاربرد مدارات مختلف پیل الکتریکی ترسیم منحنی جریان ولتاژ سلف و خازن در مدار جریان مستقیم	۳
			درحد انتظار	محاسبه قوانین حاکم بر مدارهای الکتریکی و مدارات ترکیبی – تحلیل رفتار جریان سلف و خازن های جریان مستقیم	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قوانین حاکم بر مدارهای الکتریکی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: مدارهای الکتریکی AC	۱-تحلیل و محاسبه رفتار سلف در مدارهای الکتریکی **AC** ۲-تحلیل و محاسبه و خازن در مدارهای الکتریکی **AC**	محاسبات مدارهای سلفی و خازنی در جریان متناوب	بالاتر از حد انتظار	تجزیه و تحلیل و محاسبه روابط حاکم بر سلف و خازن در مدارات پیچیده در جریان **AC**	۳
			درحد انتظار	۱-بدست آوردن سلف معادل مقاومت القایی و عکس العمل خازنی در مدارهای سری و موازی ۲-محاسبه انرژی ذخیره شده در سلف در مسائل مختلف (سری و موازی) ۳-ترسیم منحنی ولتاژ جریان یک پوبین	۲
			پایین تر از حد انتظار	۱-تعریف اتصال سری و موازی خازن ۲-محاسبه مقاومت القایی عکس العمل خازنی با توجه به رابطه آنها ۳-تعریف اختلاف فاز در سلف و خازن	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: الکترونیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۷۱۴۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۷۵**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کار و توان الکتریکی	۱-تجزیه و تحلیل و محاسبه روابط انرژی و توان ۲- تحلیل و کاربرد انرژی های نو	محاسبه انرژی و توان الکتریکی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و تجزیه و تحلیل یک مدار الکتریکی سری موازی و پیچیده ، بدست آوردن ولتاژ جریان و توان تک تک اجزاء	۳
			درحد انتظار	بدست آوردن توان اجزاء یک مدار الکتریکی مقاومتی سری و موازی	۲
			پایین تر از حد انتظار	۱- محاسبه توان الکتریکی در یک مدار مقاومتی ساده ۲- تعریف راندمان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: الکترونیک و کاربرد	۱- تجزیه و تحلیل دیود و ترانزیستور ۲- تحلیل رفتار ترانزیستور دو قطبی	تفسیر عملکرد دیود و ترانزیستور در مدارهای الکتریکی	بالاتر از حد انتظار	تحلیل مدارات الکتریکی شامل مدارات دیودی و ترانزیستوری در جریان **DC**	۳
			درحد انتظار	تحلیل کاربرد دیود در مدارات الکتریکی در جریان **DC**	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف عملکرد دیود و ترانزیستور در مدار **DC**	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *نقشه کشی فنی رایانه ای گروه برق و رایانه*

رشته تحصیلی: الکترونیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- دسته بندی و تفکیک انواع نقشه ها ۲- ترسیم سه نما	ترسیم نمای مجهول با استفاده از پرسپکتیو و تصویر ذهنی	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم سه نما و نمای مجهول به صورت ذهنی و اندازه گذاری نما ها	۳
			درحد انتظار	استفاده از ابزار ترسیم-ترسیم سه نما وترسیم نمای مجهول- اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن انواع نقشه - معرفی ابزار نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم پلان یک واحد مسکونی یک خوابه ۲- ترسیم سیم کشی پلان واحد مسکونی یک خوابه ۳- ترسیم مسیر داکت کشی کابل شبکه رایانه	ترسیم اشکال مختلف دوبعدی وپلان ساختمان و شبکه رایانه ای در محیط اتوکد	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه روشنایی وپریز پلان ساختمان وترسیم سیم کشی قطعات	۳
			درحد انتظار	ترسیم اشکال دو بعدی و پلان ساختمان در محیط اتوکد به کمک دستورات و اندازه گذاری شکل و پرینت شکل	۲
			پایین تر از حد انتظار	توضیح نوار ابزار محیط اتوکد و چند دستور ساده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نرم افزارهای نقشه کشی و شبیه سازی الکترونیکی	۱- نصب نرم افزار مولتی سیم ۲- شناخت قسمت های اصلی میزکار در این نرم افزار ۳- درج قطعات الکترونیکی و وسایل اندازه گیری روی میزکار و اتصال صحیح این قطعات	جانمایی قطعات الکتریکی و اندازه گیری پارامترهای الکتریکی در محیط نرم افزار مولتی سیم	بالاتر از حد انتظار	تحلیل مدارات پیچیده با نرم افزار مولتی سیم	۳
			درحد انتظار	چگونگی استفاده از ابزارهای اندازه گیری مختلف در یک مدار بسته شده ی کامل، یادگیری دروس مختلف کتاب با مدارهای مربوطه	۲
			پایین تر از حد انتظار	آشنایی با میزار، نوار عنوان، منو و ابزارها، نحوه درج قطعات الکترونیکی روی میز کار و نحوه اتصال آنها به یکدیگر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
قطب تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *نقشه کشی فنی رایانه ای گروه برق و رایانه*

رشته تحصیلی: الکترونیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: اجرای پروژه	اجرای پروژه های مدارهای الکترونیکی توسط نرم افزار مولتی سیم	اجرای ۷ پروژه الکترونیکی	بالاتر از حد انتظار	اجرای یک پروژه پیشرفته به صورت مجازی به بهره مندی ز سای های مرتبط	۳
			درحد انتظار	اجرای یکی از پروژه های کتاب به همراه عیب یابی مدار بسته شده و خروجی گرفتن از مدار مربوطه و ارای نتیجه از عملکرد مدار	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب و اجرای یکی از پروژه های کتاب، بستن مدار باقطعات موردنیاز و به کارگیری دستگاه های اندازه گیری موردنیاز	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: کنترل کیفیت نقشه	۱-تطابق اندازه های ترسیم شده با نقشه اصلی ۲- مراحل کنترل کیفیت نقشه های الکترونیکی	کنترل کیفیت نقشه های الکترونیکی مطابق با استاندارد	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفی نقشه های الکترونیکی و خطایابی نقشه های ترسیم شده	۳
			درحد انتظار	تبدیل نقشه اسکچ به نقشه استاندارد الکترونیکی و اجرای **QC** با استفاده از فهرست وارسی کنترل کیفیت	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام بردن مراحل کنترل کیفی در نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته شبکه و نرم افزار رایانه

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K>۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K>۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های حرفه ای و فنی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای»

رشته تحصیلی:شبکه و نرم افزار رایانه | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۶۸۸۱۰ | کد درس: ۰۶۸۸۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۸۸

نام فصل/پودمان ۱ - سیستم عامل

واحد یادگیری۱:کار با سیستم عامل		کد		واحد یادگیری۲:مدیریت پرونده ها و پوشه ها		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی رایانه	۱		۱	ایجاد انواع پرونده، پوشه	۱	
۲	به کارگیری ماوس و صفحه کلید	۱		۲	تعیین نحوه نمایش و انتخاب پوشه ها و پرونده ها	۱	
۳	مدیریت اجزای محیط سیستم عامل	۱		۳	مدیریت درایوها، پوشه ها و پرونده ها	۱	
۴	مدیریت پنجره ها	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - تجهیزات و نرم افزارهای جانبی

واحد یادگیری۳:نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی		کد		واحد یادگیری ۴:کار با نرم افزارهای جانبی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نصب چاپگر	۱		۱	ایجاد فایل متنی ساده با استفاده از نرم افزارهای متنی ساده	۱	
۲	نصب اسکنر	۱		۲	ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری	۱	
۳	نصب وب کم و میکروفن	۱		۳	ایجاد و پخش فایل های صوتی تصویری با استفاده از نرم افزارهای صوتی/ تصویری	۱	
۴				۴	استفاده از نرم افزارهای کمکی سیستم عامل	۱	
۵				۵	ضبط اطلاعات روی لوح فشرده	۱	
۶				۶	ویروس یابی پوشه ها و پرونده ها	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - نرم افزار های اداری و اینترنت

واحد یادگیری۵: کار با نرم افزارهای اداری واژه پرداز و ارائه مطلب		کد		واحد یادگیری۶:کار با ابزارهای اینترنتی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ایجاد سند متنی ساده در واژه پرداز	۱		۱	کار با مرورگر وب	۱	
۲	درج و ویرایش اشیا در سند موجود	۱		۲	جستجوی ساده و تخصصی در اینترنت	۱	
۳	تنظیم جدول و صفحه و چاپ اسناد	۱		۳	دریافت اطلاعات از اینترنت و بارگذاری اطلاعات در اینترنت	۱	
۴	ایجاد فایل ارائه به کمک نرم افزار ارائه مطلب	۱		۴	ایجاد پست الکترونیک و استفاده از آن	۱	
۵	ویرایش و سفارشی کردن فایل ارائه مطلب	۱		۵			
۶	نمایش ارائه و ایجاد خروجی در نرم افزار ارائه مطلب	۱		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای»

رشته تحصیلی:شبکه و نرم افزار رایانه | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۶۸۸۱۰ | کد درس: ۰۶۸۸۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۸۸

نام فصل/پودمان ۴ - گرافیک در رایانه

واحد یادگیری۷:کار با ابزارهای ساده گرافیکی		کد		واحد یادگیری۸:کار با ابزارهای پیشرفته گرافیکی		کد	
ردیف	مراحل کاری	نمره	حداقل نمره قبولی	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	شناسایی تصاویربرداری و نقش بیتی و نوع نرم افزار گرافیکی		۱	۱	تنظیم مد رنگی	۱	
۲	ورود به نرم افزار گرافیکی و آماده سازی سند		۱	۲	سازمان دهی اشیاء پروژه	۱	
۳	تصویرسازی با استفاده از ابزارهای ترسیمی		۱	۳	رنگ آمیزی اشیاء	۱	
۴	فضاسازی با استفاده از ابزارهای تصویرسازی		۱	۴	جلوه گذاری بر روی اشیاء	۱	
۵	گرفتن خروجی		۱	۵	استفاده از متن در فایل گرافیکی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - مونتاژ رایانه

واحد یادگیری۹:شناسایی قطعات سخت افزاری		کد		واحد یادگیری۱۰:مونتاژ قطعات رایانه		کد	
ردیف	مراحل کاری	نمره	حداقل نمره قبولی	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب کیس متناسب با اجزای رایانه		۱	۱	آماده سازی ابزارها و اجزای رایانه برای مونتاژ	۱	
۲	شناسایی برد اصلی		۱	۲	نصب قطعات روی برد اصلی و نصب برد اصلی در کیس	۱	
۳	شناسایی پردازنده و حافظه اصلی		۱	۳	نصب منبع تغذیه و اتصال کابل های برق برد اصلی و کابل های پنل جلوی کیس به برد اصلی	۱	
۴	تشخیص کارت های توسعه و سرخود		۱	۴	نصب کارت های توسعه و حافظه جانبی (دیسک سخت) و دیسک گردان	۱	
۵	انتخاب منبع تغذیه		۱	۵	بررسی نهایی و اتصال دستگاه های ورودی و خروجی مورد نیاز	۱	
۶	شناسایی قطعات به کمک نرم افزار		۱	۶	تنظیم BIOS	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی»

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۶۸۸۱۰ | **کد درس: ۰۶۸۸۱۰۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۹۰**

نام فصل/پودمان ۱ - نگهداری سیستم عامل

واحد یادگیری۱: نصب سیستم عامل		**کد**		**واحد یادگیری۲: نگهداری سیستم های کامپیوتری**		**کد**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**	**ردیف**	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	ایجاد رسانه راه انداز سیستم عامل	**۱**		۱	پشتیبان گیری از اطلاعات	**۲**	
۲	ایجاد ماشین مجازی	**۱**		۲	بازیابی نسخه پشتیبان	**۲**	
۳	نصب سیستم عامل	**۲**		۳	به روز رسانی نرم افزارها	**۱**	
۴	نصب گرداننده سخت افزارها	**۱**		۴	فشرده سازی	**۱**	
۵	تنظیمات حساب کاربری	**۱**		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - محتوای الکترونیک

واحد یادگیری۳: سناریو نویسی، تصویر برداری و کلیپ سازی		**کد**		**واحد یادگیری۴: ساخت پوسته گرافیکی متحرک**		**کد**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**	**ردیف**	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	سناریو نویسی	**۲**		۱	ایجاد پروژه	**۱**	
۲	تصویر برداری از صفحه نمایش و ویرایش آن	**۲**		۲	جلوه گذاری و ساخت اشیای متحرک	**۲**	
۳	ساخت کلیپ ویدیویی	**۲**		۳	ساخت ماسک	**۱**	
۴	صداگذاری کلیپ	**۱**		۴	ساخت دکمه	**۱**	
۵	تولید کلیپ	**۱**		۵	ساخت گرافیک متحرک	**۱**	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - تولید چند رسانه ای

واحد یادگیری ۵: تولید محتوای الکترونیک		**کد**		**واحد یادگیری ۶: آزمون سازی و تولید چند رسانه ای**		**کد**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**	**ردیف**	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	ایجاد پروژه	**۱**		۱	تنظیمات آزمون	**۱**	
۲	درج اشیا	**۲**		۲	ساخت آزمون الکترونیکی	**۲**	
۳	فیلم برداری از صفحه نمایش	**۲**		۳	ساخت آزمون تصادفی	**۱**	
۴				۴	تولید و نشر پروژه	**۲**	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۶۸۸۱۰ | کد درس: ۰۶۸۸۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۹۰

نام فصل/پودمان ۴ - مقدمات برنامه سازی

واحد یادگیری ۷: حل مسئله و کار با IDE		کد		واحد یادگیری ۸:کار با انواع داده ها، دریافت و نمایش آن ها		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حل مسئله	۲		۱	اعلان و مقداردهی متغیر	۲	
۲	شناسایی IDE و اجزای آن	۲		۲	دریافت داده از ورودی	۲	
۳	نوشتن برنامه های ساده	۱		۳	تبدیل داده ها	۱	
۴	ایجاد جذابیت در برنامه های ساده	۱		۴	استفاده از الگوی جای گذاری	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - ساختار شرطی

واحد یادگیری۹: کار با عملگرهای ریاضی، مقایسه ای و منطقی		کد		واحد یادگیری۱۰: کار با ساختار شرطی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نوشتن عبارات ریاضی به زبان برنامه نویسی	۱		۱	به کار گیری دستورif در برنامه	۱	
۲	به کارگیری عملگرهای افزایشی و کاهشی و انتساب	۱		۲	به کار گیری دستور if-else در برنامه	۲	
۳	استفاده از عملگرهای مقایسه ای	۱		۳	به کار گیری دستور if متداخل در برنامه	۱	
۴	استفاده از عملگرهای منطقی	۲		۴	به کار گیری دستور switch در برنامه	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: شبکه و نرم‌افزار رایانه | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۶۸۸۱۰ | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۸۷

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۱: کلیات کمیت ها مفاهیم	۱-تحلیل اهمیت و ضرورت استفاده از کامپیوتر و الهام از طبیعت	استفاده از رایانه به عنوان ابزار در خدمت طراحی های پیچیده طی فرایند اختراع با رویکرد الهام از طبیعت، دسته بندی رایانه ها بر اساس سرعت و قدرت پردازش و کاربرد آن ها، دسته بندی نرم افزارهای رایانه براساس انواع نرم افزارها به لحاظ کاربرد، دسته بندی حافظه ها بر اساس کاربرد در دنیای کار	بالاتر ازحد انتظار	۱. ارایه پیشنهاد اختراع با الهام از طبیعت، گردآوری مجموعه ای از اختراعات جدید که از طبیعت الهام گرفته‌اند ۲. ارایه راهکار برای به کارگیری استانداردهای ارگونومی در کارگاه یا محل کار ۳. دسته بندی نرم افزارهای موجود در بازار براساس کاربرد عمومی و خاص، استفاده از نرم‌افزارهای کمک سیستم عامل دسک تاپ و تلفن همراه	۳
	۲- استفاده از علم ارگونومی در کار و تحلیل و بررسی رایانه و دسته‌بندی آن به دو بخش سخت‌افزار و نرم‌افزار		درحد انتظار	۱. به کارگیری استانداردهای ارگونومی هنگام کار با رایانه، بازشناسی واحدهای ورودی و خروجی از یکدیگر، انواع حافظه و بکارگیری صحیح آن ها ۲. تبدیل ظرفیت های حافظه به یکدیگر، انتخاب نرم‌افزارهای مناسب برای کارهای مختلف متناسب با وظایف آن ها، تشخیص نوع سیستم عامل و و بازشناسی انواع برنامه ها از یکدیگر(مترجم‌ها و برنامه های راه‌انداز، برنامه های سیستمی)	۲
			پایین تر از حد انتظار	رعایت ایمنی و نام بردن انواع نرم‌افزارها و سخت‌افزارها و حافظه‌ها و بیان کاربرد آن ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: حل مسئله (الگوریتم و فلوچارت)	۱-تعیین گام‌های حل مساله	حل مسئله به روش نوشتن الگوریتم و ترسیم روندنمای مسائل با استفاده از مشارکت همتا براساس رویکرد توالی منطقی	بالاتر از حد انتظار	۱. حل مسئله به روش بارش فکری ۲. نوشتن الگوریتم مناسب برای حل مسائل پیچیده ۳. رسم روندنمای مسائل پیچیده و پیشرفته ریاضی	۳
	۲-حل مساله به روش الگوریتم و فلوچارت		درحد انتظار	۱. همکاری در حل مساله به روش بارش فکری ۲. نوشتن الگوریتم در حل مسائل و ترسیم روندنمای آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف الگوریتم، روندنما و مراحل حل مساله و روش بارش فکری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۳: تبدیل مبناها	۱-تحلیل و ارزیابی سیستم‌های عدد نویسی	استفاده از سیستم عددنویسی هگزادسیمال در سیستم رنگ **RGB** به منظور به کارگیری آن در محیط های نرم افزاری گرافیکی	بالاتر از حد انتظار	۱. تبدیل مبنا به روش کاهشی و سری ۲. تشخیص عدد در سیستم عدد نویسی و محاسبات جمع و تفریق در هر سیستم عددی ۳. به کارگیری مبنای هگزادسیمال سیستم رنگ در محیطهای نرم افزاری گرافیکی	۳
	۲- تبدیل اعداد از یک سیستم عددی		درحد انتظار	۱. بازشناسی مبناهای اعداد از یکدیگر، تبدیل اعداد از هر یک از سیستم‌های عددی ۲، ۱۰و ۱۶ به سیستم عددی دیگر ۲. نمایش رنگ در سیستم **RGB** در مبنای ۱۶	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف سیستم‌های عددی و ارقام موجود در هرسیستم عددی و تعداد آنها، تعریف سیستم رنگ **RGB** و ارتباط آن با سیستم عددی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: شبکه و نرم‌افزار رایانه | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۶۸۸۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۸۷**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۴: جامعه اطلاعاتی	تحلیل فناوری اطلاعات و نقش آن در تجارت، فرهنگ و آموزش و امنیت اطلاعات	استفاده از سیستم های آموزش الکترونیکی و نرم افزارهایLMS برای آموزش مبتنی بر فناوری های نوین و به کارگیری اصول تجارت الکترونیک با بررسی ملاحظات امنیت اطلاعات، هک و حمله سایبری	بالاتر از حد انتظار	۱.ارایه راهکار برای جلوگیری از تهدیدات فرهنگی ایران ۲.استفاده از دولت الکترونیک و پرداخت الکترونیکی و تشخیص موارد ضروری کمک گرفتن از پلیس فتا در زمان لازم ۳.ارایه طرح نوآورانه آموزش الکترونیک، راه اندازی یک دوره آموزش کوتاه الکترونیکی با هم کلاسان خود با استفاده از بسترهای مجازی	۳
			درحد انتظار	۱.کاربرد تجارت الکترونیک در دنیای امروز، مقایسه دولت الکترونیک و دولت مبتنی بر شیوه های سنتی، بازشناسی آموزش الکترونیکی و سنتی و مقایسه آن ها ۲.تحلیل تهدیدات فرهنگی جامعه اطلاعاتی ایران، استفاده از امکانات نرم افزاری برای فراهم شدن فضای امن اطلاعاتی، مقایسه تاثیر بازی‌های رایانه‌ای و بازی های غیر رایانه ای بر افراد جامعه و به کارگیری نکات لازم برای جلوگیری از تاثیرات مخرب آن و برشماری تاثیر پلیس فتا	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان مفاهیم دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک ، تهدیدات امنیتی، آموزش الکترونیکی، پلیس فتا و بازی‌های رایانه‌ای	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۵: فناوری های نوین	بررسی فناوریهای رباتیک، رایانش ابری و رایانش سبز	استفاده از رایانش ابری و تحلیل و بررسی مزایای آن به عنوان فناوری نوین دنیای ارتباطات وحل مسائل وابسته به مکان و زمان از طریق فناوری رایانش ابری و تحلیل و بررسی فناوری‌های ربات و رباتیک و به کارگیری آن ها در حل مسائلی که برای انسان مخاطره آمیز است یا در انجام آن ناتوان است	بالاتر از حد انتظار	۱. پیشنهاد ساخت ربات برای حل مشکلات روزمره بشر ۲. بررسی ربات‌های طراحی شده جدید و مزایا و معایب آنها ۳. ارایه پیشنهاد و راهکار برای مسایل با کمک فناوری رایانش ابری	۳
			درحد انتظار	۱. بررسی ربات‌های طراحی شده جدید و نقش آنها ۲.استفاده از رایانش ابری در عمل، مزایا و معایب رایانش ابری و کاربرد آن و اینکه در چه کارهایی نباید از آن استفاده کرد	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف رباتیک، ربات و رایانش ابری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای مشترک رشته شبکه و نرم افزار رایانه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- دسته بندی و تفکیک انواع نقشه ها ۲- ترسیم سه نما	ترسیم نمای مجهول با استفاده از پرسپکتیو و تصویر ذهنی	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم سه نما و نمای مجهول به صورت ذهنی و اندازه گذاری نما ها	۳
			درحد انتظار	**استفاده از ابزار ترسیم-ترسیم سه نما وترسیم نمای مجهول- اندازه گذاری**	۲
			پایین تر از حد انتظار	**تمیز دادن انواع نقشه - معرفی ابزار نقشه کشی**	۱
	نمره مستمر از ۱				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	**۱- ترسیم پلان و سیم کشی یک واحد مسکونی یک خوابه** **۲- ترسیم مسیر داکت کشی کابل شبکه رایانه**	ترسیم اشکال مختلف دوبعدی وپلان ساختمان و شبکه رایانه ای در محیط اتوکد	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه و نودهای شبکه در یک کارگاه رایانه وترسیم سیم کشی تجهیزات شبکه	۳
			درحد انتظار	ترسیم اشکال دو بعدی و پلان کارگاه رایانه در ساختمان در محیط اتوکد به کمک دستورات و اندازه گذاری شکل و پرینت شکل	۲
			پایین تر از حد انتظار	توضیح نوار ابزار محیط اتوکد و چند دستور ساده	۱
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم نقشه دو بعدی وایزومتریک (سه بعدی با دست آزاد(اسکچ) ۲- ترسیم نقشه کابل کشی شبکه رایانه ای با دست آزاد	ترسیم نقشه های فنی و مونتاژ مربوط به سیستم ها و دستگاه ها و پلان های محیطی دوبعدی با دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	ترسیم اشکال سه بعدی پیچیده با دست	۳
			درحد انتظار	ترسیم اشکال دو بعدی و سه بعدی با رعایت تناسب اندازه ها با دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم منحنی یکفاز و اشکال ساده دو بعدی	۱
	نمره مستمر از ۱				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه برق و رایانه

رشته تحصیلی: شبکه و نرم افزار رایانه | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت	۱-تطابق اندازه های ترسیم شده با نقشه اصلی ۲- مراحل کنترل کیفیت نقشه کشی برق	کنترل کیفیت نقشه کشی پلان برق ساختمان و کابل کشی شبکه رایانه ای با اندازه های موجود در نقشه تائید شده	بالاتر از حد انتظار	کنترل تجهیزات شبکه در کارگاه رایانه شامل محل نودها و محل رک و تعیین محل رایانه سرور تعیین محل کابل ها ی شبکه و برق تشخیص عیوب احتمالی	۳
				درحد انتظار ترسیم فلوچارت مراحل کنترل کیفیت در نقشه کشی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام بردن مراحل کنترل کیفی در نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	کاربرد علائم و دستورات کد در پروژه نقشه کشی برق	دستورات ویرایشی در ترسیم پلان طبقات همکف مطابق با دستورالعمل نقشه کشی برق نظام مهندسی	بالاتر از حد انتظار	ترسیم پلان نقشه کشی برق و کابل کشی شبکه	۳
			درحد انتظار	ترسیم پلان همکف و طبقات یک واحد ساختمان و ترسیم سیم کشی کارگاه	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم پلان همکف و یک طبقه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته الکترونیک و مخابرات دریایی

(زمینه صنعت)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
نمره مستمر از۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف های حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ایمنی در دریا»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:رشته های ناوبری،مکانیک موتورهای دریایی،الکترونیک ومخابرات | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:۰۷۱۴۲۰۰۱۱۰** | **کد کتاب:۲۱۰۲۱۵**

نام فصل/پودمان ۱ - ایمنی روی کشتی			
واحد یادگیری۱: ایمنی در کشتی		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	ایمنی اولیه	۱	
۲	ایمنی عمومی	۱	
۳	ایمنی پیشرفته	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - کمک های اولیه			
واحد یادگیری۲: کمک های اولیه		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	پیشگیری از حادثه	۱	
۲	کنترل علائم حیاتی	۱	
۳	ارائه کمک های اولیه در ایجاد خونریزی	۱	
۴	ارائه کمک های اولیه بیماری های منجر به بیهوشی	۱	
۵	ارائه کمک های اولیه برای گرمازدگی و سرمازدگی	۱	
۶	ارائه کمک های اولیه برای شکستگی استخوان، در رفتگی، پیچ خوردگی،کوفتگی و خفگی		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - اطفای حریق			
واحد یادگیری۳: اطفای حریق		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	پیشگیری از آتش	۱	
۲	اطفای حریق	۱	
۳	اقدامات پسا حریق	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ایمنی در دریا»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:رشته های ناوبری،مکانیک موتورهای دریایی،الکترونیک ومخابرات | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:۰۷۱۴۲۰۰۱۱۰** | **کد کتاب:۲۱۰۲۱۵**

نام فصل/پودمان ۴ - بقا در دریا			
واحد یادگیری۴:بقا در دریا		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	تشخیص وضعیت اضطراری	۱	
۲	استفاده از وسایل بقا	۱	
۳	فرستادن علائم اضطراری	۱	
۴	به آب انداختن انواع قایق های نجات	۱	
۵	حفاظت از فرد مغروق	۱	
۶	نجات غریق (آدم به دریا) و تجسس و نجات	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - حفاظت از محیط زیست			
واحد یادگیری۵:حفاظت از محیط زیست		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	پیشگیری از آلودگی	۱	
۲	تشخیص آلودگی	۱	
۳	برطرف کردن آلودگی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «عرضه تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکی»

رشته تحصیلی: الکترونیک و مخابرات دریایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۴۲۰ | **کد درس: ۰۷۱۴۲۰۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۸۲**

نام فصل/پودمان ۱ - قطعه شناسی

واحد یادگیری۱: آزمایش قطعات الکتریکی و الکترونیکی(مقاومت،سلف و خازن)		کد		واحد یادگیری۲:پیچیدن یک نمونه بوبین ساده در حد mH و µ		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اندازه گیری مقاومت های ثابت	۲		۱	تشریح ساختمان بوبین	۱	
۲	اندازه گیری مقاومت های متغیر	۲		۲	محاسبه یک بوبین	۲	
۳	اندازه گیری ظرفیت خازن های ثابت و متغیر	۲		۳	پیچیدن یک بوبین با هسته هوا	۲	
۴	اندازه گیری ضریب خودالقایی سلف	۲		۴	بوبین با هسته آهنی یا فریت	۱	
۵	استفاده از نرم افزارهای مرتبط برای بندهای ۱ تا ۴	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - کمیت های پایه الکتریکی

واحد یادگیری۳:کمیت های پایه الکتریکی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تشریح ولتاژهای AC و D	۱		۱			
۲	منابع و کاربرد ولتاژهای AC و D	۲		۲			
۳	اندازه گیری ولتاژهای AC و DC به وسیله مولتی متر	۲		۳			
۴	استفاده از نرم افزار در اندازه گیری کمیت ها	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - موج و کمیت های آن

واحد یادگیری۴:کار با دستگاه های اندازه گیری برای تعیین کمیت های موج		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تشریح و ترسیم انواع شکل موج	۱		۱			
۲	دستگاه های مولد انواع موج	۱		۲			
۳	کار با اسیلوسکوپ	۲		۳			
۴	اندازه گیری مشخصات شکل موج با اسیلوسکوپ	۲		۴			
۵	استفاده از نرم افزارهای مرتبط برای بندهای ۱ تا ۴	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «عرضه تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکی»

رشته تحصیلی: الکترونیک و مخابرات دریایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۴۲۰ | **کد درس: ۰۷۱۴۲۰۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۸۲**

نام فصل/پودمان ۴ - توان و ضریب توان

واحد یادگیری۵:کار با دستگاههای اندازه گیری برای تعیین توان و ضریب توان		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تشریح مفاهیم توان و ضریب قدرت	۱		۱			
۲	اندازه گیری توان	۲		۲			
۳	اندازه گیری ضریب قدرت و اصلاح آن با نرم افزار	۲		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - معرفی قطعات و نقشه خوانی با نرم افزار

واحد یادگیری۶:خواندن نقشه های الکترونیکی ساده		کد		واحد یادگیری۷:نصب نرم افزارهای الکترونیکی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	قطعات مجزا (discrete)	۱		۱	معرفی نرم افزارهای مرتبط	۱	
۲	قطعات مجتمع ساده	۲		۲	انتخاب نرم افزار مناسب	۲	
۳	تشریح بخش های مختلف نقشه (به صورت بلوک دیاگرام)	۲		۳	نصب و راه اندازی نرم افزار	۲	
۴	خواندن علائم اختصاصی نقشه	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: الکترونیک و مخابرات دریایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۳۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱- تجزیه و تحلیل سامانه رانش انواع کشتیها ۲- بکارگیری اختراعات دریایی ونقش آنها در مدل سازی پدیده های طبیعی	بررسی مشاغل دریایی وسلسله مراتب کارکنان کشتی ها، و بررسی کاربردونحوه ساختارگزارش نویسی در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	بالاتر ازحد انتظار	بررسی وتحلیل اهمیت دریا از دیدگاه اقتصادی، تحلیل و بیان تاریخچه پیدایش شناورها ، تحلیل جایگاه کشتی ها وکشتی رانی در دریا، تمیز دادن سامانه رانشی انواع کشتی هاودلایل استفاده از واتر جت، یافتن مشاغل علوم وفنون دریایی و بیان جدول سلسه مراتب کارکنان روی انواع کشتی، مقایسه اطلاعات فنی وعلمی موردنیاز هریک ازافرادکشتی، نحوه گزارش نویسی وتوانایی نحوه ارایه فعالیتهای انجام شده در زندگی روزمره،	۳
			درحد انتظار	بررسی وتحلیل اهمیت دریا از دیدگاه اقتصادی، یافتن سلسله مراتب افرادروی کشتی، تمیزدادن ساختارگزارش نویسی، نحوه گزارش نویسی وتوانایی نحوه ارایه فعالیتهای انجام شده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب افرادروی کشتی، نحوه گزارش نویسی وتوانایی نحوه ارایه فعالیتهای انجام شده در زندگی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مبانی علوم دریایی	۱- تجزیه و تحلیل چگونگی روش های بهره برداری ازدریاها ،وچگونگی تامین امنیت دریاها ۲- چگونگی برقراری ارتباط با سازمان های دریایی	پیدا کردن قاره ها،اقیانوس ها،ودریاها در روی کره زمین، و بیان ویژگیها وتفاوتهای آنها، بررسی موقعیت و نقش دریاهای مجاور ایران در زندگی روزمره وامنیت ملی	بالاتر از حد انتظار	تعیین جایگاه وموقعیت قاره ها ،اقیانوسه ها ودریاها در روی نقشه، مقایسه انواع سازمانهای دریایی دولتی وغیردولتی درایران وتمیزدادن وظایف هرکدام،بکاربردن مفاهیم آبراه ها،دریاهای آزاد،دریاچه هادر زندگی روزمره ، تحلیل نقش سازمان های بین اللملی دریایی ، بدست آوردن روش های تامین امنیت دریایی وتحلیل نقش آنها، روشهای بهره برداری از دریا	۳
			درحد انتظار	تعیین جایگاه وموقعیت قاره ها ،اقیانوسه ها ودریاها در روی نقشه، بدست آوردن روش های تامین امنیت دریایی وتحلیل نقش آنها ارایه جدول تقسیم بندی سازمان های دریایی ،روشهای بهره برداری از دریا	۲
			پایین تر از حد انتظار	روشهای بهره برداری از دریا تعیین دریاها ومناطق دریایی مجاور ایران	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: شناورها	۱- تجزیه و تحلیل ویژگی انواع شناورها ۲- تعیین نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی	کاربرد انواع کشتی ها با توجه به نوع حمل کالاوهمچنین تخلیه وبارگیری انواع کالاها در بنادر	بالاتر از حد انتظار	تحلیل نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی، توانایی مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....) تعیین نحوه انجام عملیات تجارتی کشتی ها، تحلیل مشخصات و بیان کاربردانواع شناورهای خدمات بندری معرفی انواع کشتی های کانتینریر ،خصوصیات آنها ونحوه انجام عملیات تخلیه	۳
			درحد انتظار	تحلیل نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی توانایی مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....) توانایی تحلیل مشخصات و بیان کاربردانواع شناورهای خدمات بندری	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....)	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: الکترونیک و مخابرات دریایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۳۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: ساختمان کشتی	۱- تجزیه وتحلیل اجزای ساختمانی کشتی ،وبکارگیری اصطلاحات مربوط به ساختمان کشتی در زندگی روزمره ۲- بررسی ساختار سازه کشتی و محاسبه ابعاد طولی وعرضی کشتی	بررسی کاربرد ونحوه بکارگیری هر کدام از اجزای ساختمانی کشتی وپیدا کردن محل وموقعیت قرار گیری آنها	بالاتر از حد انتظار	تعیین نقش کیل در کشتی و محل آن ، تحلیل ساختار ومحل تونل شفت کشتی، تحلیل عملکرد مخازن سینه وپاشنه و دیواره تصادم، یافتن کارایی دربهای ضد نفوذ آب ودریچه های سطحی، تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجبر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر، پیدا کردن نحوه عملکرد تیغه سکان	۳
			درحد انتظار	تحلیل عملکرد مخازن سینه وپاشنه و دیواره تصادم -محاسبه و مقایسه اصطلاحات ابعادی کشتی تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجبر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر، تحلیل نحوه عملکرد تیغه سکان	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل مفاهیم : کیل،پل فرماندهی،تیغه سکان،پاشنه وسینه کشتی تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجبر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر،	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: فیزیک دریا و انرژی نو	۱- محاسبه وبکارگیری نیروهای وارد بر کشتی توابع در اثر پدیده های طبیعی بررسی انواع انرژی های نو وکاربرد آنها ۲- تجزیه و تحلیل انواع حرکات کشتی وتاثیر هر کدام برکشتی بررسی انواع نیروگاههای برق	بررسی وتعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی به هنگام حرکت در میان امواج ویادرحال انجام مانوروهمچنین بررسی وتعیین انواع انرژی های نو وکاربرد هرکدام وچگونگی انتقال برق آنها	بالاتر از حد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی، محاسبه ومقایسه نیروهای استاتیک و دینامیک، تحلیل نیروهای وارد بر کشتی در سرعت ثابت بررسی وتعیین نیروهای وارد بر کشتی دراموا‌ج، تمیزدادن انواع نیروهای وارد بر کشتی درحال مانور،پیداکردن فشارهای وارده برسازه کشتی در اثرپدیده های طبیعی وبیان انواع آن تحلیل عملکرد هریک از نیروگاهها، بررسی انواع انرزی های نو، مقایسه انواع نیروگاهها، تشخیص وسناسایی برگ مربوط به اطلاعات هریک از پانلهای خورشیدی، محاسبه تعداد پانلهای خورشیدی،بررسی مراحل تولید یک نیروگاه	۳
			درحد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی، محاسبه ومقایسه نیروهای استاتیک و دینامیک، تمیزدادن انواع نیروهای وارد بر کشتی درحال مانور،پیداکردن فشارهای وارده برسازه کشتی در اثرپدیده های طبیعی وبیان انواع آن، تحلیل عملکرد هریک از نیروگاهها، بررسی انواع انرزی های نو، مقایسه انواع نیروگاه ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی، بررسی کاربرد و تمیز خطوط بارگیری کشتی، تحلیل عملکرد هریک از نیروگاه ها، بررسی انواع انرزی های نو	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
قلمرو تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *نقشه کشی فنی رایانه ای گروه برق و رایانه*

رشته تحصیلی: الکترونیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- دسته بندی و تفکیک انواع نقشه ها ۲- ترسیم سه نما	ترسیم نمای مجهول با استفاده از پرسپکتیو و تصویر ذهنی	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم سه نما و نمای مجهول به صورت ذهنی و اندازه گذاری نما ها	۳
			درحد انتظار	استفاده از ابزار ترسیم-ترسیم سه نما وترسیم نمای مجهول- اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن انواع نقشه - معرفی ابزار نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم پلان یک واحد مسکونی یک خوابه ۲- ترسیم سیم کشی پلان واحد مسکونی یک خوابه ۳- ترسیم مسیر داکت کشی کابل شبکه رایانه	ترسیم اشکال مختلف دوبعدی وپلان ساختمان و شبکه رایانه ای در محیط اتوکد	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه روشنایی وپریز پلان ساختمان وترسیم سیم کشی قطعات	۳
			درحد انتظار	ترسیم اشکال دو بعدی و پلان ساختمان در محیط اتوکد به کمک دستورات و اندازه گذاری شکل و پرینت شکل	۲
			پایین تر از حد انتظار	توضیح نوار ابزار محیط اتوکد و چند دستور ساده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نرم افزارهای نقشه کشی و شبیه سازی الکترونیکی	۱- نصب نرم افزار مولتی سیم ۲- شناخت قسمت های اصلی میزکار در این نرم افزار ۳- درج قطعات الکترونیکی و وسایل اندازه گیری روی میزکار و اتصال صحیح این قطعات	جانمایی قطعات الکتریکی و اندازه گیری پارامترهای الکتریکی در محیط نرم افزار مولتی سیم	بالاتر از حد انتظار	تحلیل مدارات پیچیده با نرم افزار مولتی سیم	۳
			درحد انتظار	چگونگی استفاده از ابزارهای اندازه گیری مختلف در یک مدار بسته شده ی کامل، یادگیری دروس مختلف کتاب با مدارهای مربوطه	۲
			پایین تر از حد انتظار	آشنایی با میزار، نوار عنوان، منو و ابزارها، نحوه درج قطعات الکترونیکی روی میز کار و نحوه اتصال آنها به یکدیگر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
قلمرو تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *نقشه کشی فنی رایانه ای گروه برق و رایانه*

رشته تحصیلی: الکترونیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: اجرای پروژه	اجرای پروژه های مدارهای الکترونیکی توسط نرم افزار مولتی سیم	اجرای ۷ پروژه الکترونیکی	بالاتر از حد انتظار	اجرای یک پروژه پیشرفته به صورت مجازی به بهره مندی ز سای های مرتبط	۳
			درحد انتظار	اجرای یکی از پروژه های کتاب به همراه عیب یابی مدار بسته شده و خروجی گرفتن از مدار مربوطه و ارای نتیجه از عملکرد مدار	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب و اجرای یکی از پروژه های کتاب، بستن مدار باقطعات موردنیاز و به کارگیری دستگاه های اندازه گیری موردنیاز	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

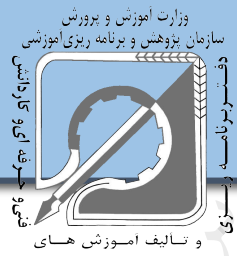
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: کنترل کیفیت نقشه	۱-تطابق اندازه های ترسیم شده با نقشه اصلی ۲- مراحل کنترل کیفیت نقشه های الکترونیکی	کنترل کیفیت نقشه های الکترونیکی مطابق با استاندارد □□	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفی نقشه های الکترونیکی و خطایابی نقشه های ترسیم شده	۳
			درحد انتظار	تبدیل نقشه اسکچ به نقشه استاندارد الکترونیکی و اجرای **QC** با استفاده از فهرست وارسی کنترل کیفیت	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام بردن مراحل کنترل کیفی در نقشه کشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته صنایع شیمیایی

(زمینه صنعت)



استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف کاردانش و حرفه ای
و تالیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«عملیات آزمایشگاهی در صنایع شیمیایی»

رشته تحصیلی:صنایع شیمیایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۱۱۰ | کد درس: ۰۷۱۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۲۱

نام فصل/پودمان ۱ - به کارگیری مواد و وسایل آزمایشگاهی

واحد یادگیری۱:به کارگیری مواد و وسایل آزمایشگاهی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	به کارگیری قوانین ایمنی در آزمایشگاه	۱		۱			
۲	شناسایی مواد و وسایل آزمایشگاهی	۱		۲			
۳	قرار دادن مواد و وسایل آزمایشگاهی در مکان مناسب	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - محلول سازی

واحد یادگیری۲:آزمایش های محلول سازی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اندازه گیری مقدار معینی از ماده	۱		۱			
۲	انجام محاسبات محلول سازی	۱		۲			
۳	تهیه محلول با غلظت مشخص	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - تعیین مشخصات مواد شیمیایی

واحد یادگیری۳:تعیین مشخصات مواد شیمیایی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اندازه گیری نقطه ذوب	۱		۱			
۲	اندازه گیری نقطه جوش	۱		۲			
۳	اندازه گیری نقطه چگالی	۱		۳			
۴	اندازه گیری نقطه گرانروی	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«عملیات آزمایشگاهی در صنایع شیمیایی»

رشته تحصیلی:صنایع شیمیایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۱۱۰ | کد درس: ۰۷۱۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۲۱

نام فصل/پودمان ۴ - تهیه فرآورده های شیمیایی در آزمایشگاه

واحد یادگیری۴:تهیه فرآورده های شیمیایی در آزمایشگاه		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه چند نمونه فرآورده معدنی در آزمایشگاه	۱		۱			
۲	تهیه چند نمونه فرآورده آلی در آزمایشگاه	۱		۲			
۳	تهیه چند نمونه فرآورده آلی- معدنی در آزمایشگاه	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - خدمات ایمنی در آزمایشگاه شیمی

واحد یادگیری۵:کار با کپسول گاز		کد		واحد یادگیری۶:امحای مواد زائد آزمایشگاهی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انبارداری ایمن کپسول های گاز	۱		۱	مواد زائد آزمایشگاهی را شناسایی و جدا سازی کند	۱	
۲	حمل و نقل صحیح و ایمن کپسول های گاز	۱		۲	جمع آوری مواد زائد در ظروف مخصوص	۱	
۳	شناسایی انواع کپسول های گاز	۱		۳	خنثی سازی مواد زائد	۱	
۴	باز و بستن شیر رگلاتور به کپسول های گاز			۴	تحویل مواد زائد به واحد پشتیبانی	۱	
۵	تخلیه گاز خط جریان به طور ایمن			۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «عملیات دستگاه ها در صنایع شیمیایی»

رشته تحصیلی: صنایع شیمیایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۱۱۰ | کد درس: ۰۷۱۱۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۲۳

نام فصل/پودمان ۱ - محاسبات در صنایع شیمیایی			
واحد یادگیری۱: بکارگیری محاسبات در صنایع شیمیایی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	به کارگیری یکاها وابعاد	۱	
۲	تبدیل یکاها	۲	
۳	موازنه مواد ورودی و خروجی به یک سیستم	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - دستگاه های حرارتی			
واحد یادگیری۲: کار با دستگاه های حرارتی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کار با مبدل های حرارتی	۲	
۲	کار با برج های خنک کننده	۱	
۳	کار با خشک کن ها	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - دستگاه های دوار			
واحد یادگیری۳: کار با دستگاه های دوار		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کار با پمپ ها	۲	
۲	کار با مخلوط کن ها	۲	
۳	کار با سانتریفوژ ها	۱	
۴	کار با دستگاه های کاهش اندازه	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «عملیات دستگاه ها در صنایع شیمیایی»

رشته تحصیلی: صنایع شیمیایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۱۱۰ | کد درس: ۰۷۱۱۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۲۳

نام فصل/پودمان ۴ - راکتور و مخازن			
واحد یادگیری۴: کار با راکتور و مخازن		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین سرعت واکنش	۲	
۲	کار با رآکتورها ی شیمیایی	۱	
۳	کار با مخازن ذخیره	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - دستگاه های جداکننده			
واحد یادگیری۵: کار با دستگاه های جداکننده		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بکار گیری روش های جدا سازی در صنایع شیمیایی	۲	
۲	کار با برج های تقطیر	۲	
۳	کار با برج های استخراج	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع شیمیایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۱۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۵۲۰**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱-تحلیل اهمیت و ضرورت رشته صنایع شیمیایی ۲- بررسی تحلیل مشاغل رشته صنایع شیمیایی	بررسی و تحلیل اهمیت رشته صنایع شیمیایی در توسعه کشور تعیین قلمرو دانش رشته دسته بندی وظایف شاغلین صنایع شیمیایی	بالاتر ازحد انتظار	تحلیل وظایف شاغلین صنایع شیمیایی از دیدگاه حوزه عمل	۳
			درحد انتظار	تعیین حوزه عمل رشته در صنایع شیمیایی کشور	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین شاخه های رشته صنایع شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مفاهیم پایه و اصلی شیمی(۱)	۱- تحلیل و بررسی ساختار اتم ۲- فرمول نویسی و نامگذاری ترکیبات شیمیایی	بررسی ساختار اتم – تعیین عدد اتمی و عدد جرمی – محاسبه جرم مولکولی رسم مدل اتمی عناصر – نامگذاری ترکیبات معدنی (کاتیون های تک اتمی– یون دوتایی– اسیدها و بازها)	بالاتر از حد انتظار	رسم مدل اتمی بور برای عناصر (Z>۲۰ عدد اتمی) تعیین عدد اتمی و جرمی –فرمول نویسی و نامگذاری ترکیبات شیمیایی	۳
			درحد انتظار	تعیین عدد اتمی و عدد جرمی – محاسبه جرم ملکولی – رسم مدل اتمی (Z ≤۲۰) نامگذاری ترکیبات شیمیایی	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی ساختار اتم تعیین عدد اتمی و عدد جرمی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: مفاهیم پایه و اصلی شیمی(۲)	۱- تحلیل پیوندهای شیمیایی ۲-تعیین نیروهای بین مولکولی	بررسی پیوندهای یونی و کووالانسی بررسی الکترونگاتیوی عناصر در دوره و گروه های جدول تناوبی – رسم ساختار لوئیس – تعیین نیروهای بین مولکولی (هیدروژنی– واندروالسی) دسته بندی واکنش های شیمیایی	بالاتر از حد انتظار	تعیین پیوندهای شیمیایی (یونی– کووالانسی– فلزی) رسم ساختار لوئیس فراتر از کتاب – تعیین نیروهای بین مولکولی – دسته بندی واکنش های شیمیایی	۳
			درحد انتظار	بررسی پیوندهای یونی و کووالانسی تعیین نیروی بین ملکولی – دسته بندی واکنش های شیمیایی	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی پیوندهای شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع شیمیایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۱۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۵۲۰**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: شیمی ترکیبات آلی	۱- دسته بندی ترکیب های آلی ۲- بررسی و تحلیل ساختار آلکان ها	تحلیل فراوانی ترکیب های آلی طبقه بندی ترکیبات آلی بررسی خواص فیزیکی و شیمیایی آلکان ها نامگذاری آلکان ها	بالاتر از حد انتظار	طبقه بندی هیدروکربن ها نامگذاری ترکیب های آلی	۳
			درحد انتظار	طبقه بندی هیدروکربن ها نامگذاری آلکان ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	طبقه بندی هیدروکربن ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: فناوری ها و نوآوری ها	۱- بررسی فناوری نانو ۲- بررسی شیمی سبز	بررسی ویژگی نانو ذرات و ساختار آن- دسته بندی کاربردهای نانو - بررسی تاریخچه فناوری زیستی - بررسی شیمی سبز و اصول شیمی سبز	بالاتر از حد انتظار	بررسی ویژگی و ساختار و کاربرد نانو ذرات بیان ۱۲ اصل شیمی سبز	۳
			درحد انتظار	بررسی ویژگی و ساختار و کاربرد نانو ذرات بیان ۸ اصل شیمی سبز	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی ویژگی نانو ذرات	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی-معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO -۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO -۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی- معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار		نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه نقشه کشی	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
			درحد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته متالورژی

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید قطعات فلزی به روش ریخته گری»

رشته تحصیلی:متالورژی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: ۰۷۱۵۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۳۳

نام فصل/پودمان ۱ - ساخت مخلوط ماسه قالب گیری

واحد یادگیری۱: ساخت مخلوط ماسه قالب گیری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	توزین ماسه و مواد افزودنی	۱		۱			
۲	مخلوط کردن ماسه	۲		۲			
۳	نگهداری مخلوط ماسه	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ -قالب گیری ماسه تر

واحد یادگیری۲:قالب گیری ماسه تر		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	قالب گیری درجه زیرین	۱		۱			
۲	قرار دادن درجه رویی و نیمه رویی مدل	۱		۲			
۳	تعبیه سیستم راهگاهی			۳			
۴	پر کردن درجه رویی			۴			
۵	خارج کردن مدل			۵			
۶	خشک کردن قالب و جفت کردن آن ها	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - ماهیچه گیری

واحد یادگیری۳:ساخت مخلوط ماسه ماهیچه		کد		واحد یادگیری۴:ماهیچه گیری هات باکس (Hot box)		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	توزین ماسه و مواد افزودنی ها	۱		۱	پر کردن جعبه ماهیچه	۲	
۲	مخلوط کردن ماسه و افزودنی ها	۲		۲	حرارت دادن جعبه ماهیچه	۲	
۳	استحکام بخشی	۱		۳	خارج کردن ماهیچه	۱	
۴				۴	پوشان دهی	۱	
۵				۵	نگهداری ماهیچه	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید قطعات فلزی به روش ریخته گری»

رشته تحصیلی:متالورژی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: ۰۷۱۵۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۳۳

نام فصل/پودمان ۴ - ذوب فلزات

واحد یادگیری۵:سرباره گیری ذوب کوره		کد		واحد یادگیری۶:راه اندازی کوره		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	خاموش کردن کوره	۱		۱	آماده کردن مواد اولیه و تجهیزات		
۲	افزودن مواد سرباره گیر	۱		۲	روشن کردن کوره		
۳	جمع آوری سرباره	۲		۳	شارژ کردن کوره		
۴				۴	اندازه گیری دمای ذوب		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - ذوب ریزی

واحد یادگیری۷:ذوب گیری از کوره و شلاکه گیری ذوب پاتیل		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتقال پاتیل به کوره	۱		۱			
۲	افزودن مواد واسطه	۱		۲			
۳	شلاکه گیری و نمونه گیری از مذاب	۲		۳			
۴	انتقال پاتیل به محل ذوب ریزی	۱		۴			
۵	افزودن مواد عایق و گرمازا	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

—زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

—نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

—نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «مدل سازی و ماهیچه ها»

رشته تحصیلی: متالورژی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: ۰۷۱۵۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۳۵

نام فصل/پودمان ۱ - اره کاری

واحد یادگیری۱: اره کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات اره کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - سوهان کاری

واحد یادگیری۲: سوهان کاری و شابر کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات سوهان کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - سوراخ کاری

واحد یادگیری۳: سوراخ کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات سوراخ کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های کاردانش و حرفه ای

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «مدل سازی و ماهیچه ها»

رشته تحصیلی: متالورژی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: ۰۷۱۵۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۳۵

نام فصل/پودمان ۴ - پیچ بری

واحد یادگیری۴: حدیده کاری		کد		واحد یادگیری۵: قلاویز کاری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱	
۴	انجام عملیات حدیده کاری	۲		۴	انجام عملیات قلاویز کاری	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - ساخت مدل های چوبی ساده

واحد یادگیری۶: ساخت مدل های چوبی ساده		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انجام عملیات خط کشی	۲		۲			
۳	بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات براده برداری روی قطعات چوبی	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: متالورژی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۳۲**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱- تحلیل مشاغل حوزه متالورژی ۲- نوشتن گزارش کار بر اساس کارهای انجام شده	تحلیل مشاغل حوزه متالورژی نوشتن گزارش فنی برای هر کار برابر استاندارد	بالاتر ازحد انتظار	تحلیل مشاغل حوزه متالورژی ازدیدگاه دیدگاه فناوری و پیچیدگی های محل کار	۳
			درحد انتظار	تحلیل مشاغل حوزه متالورژی و تهیه گزارش فنی کارعملی استاندارد	۲
			پایین تر از حد انتظار	معرفی مشاغل حوزه متالورژی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مواد و کاربرد آن ها	۱- تعیین نوع مواد به کار رفته در قطعات ۲- انتخاب مواد به کار رفته در قطعات	انتخاب مواد مورد نیاز قطعات براساس جنس ، سختی ، نقطه ذوب ومقاومت در برابر خوردگی	بالاتر از حد انتظار	تعیین و انتخاب جنس قطعات طبق جدول نقشه	۳
			درحد انتظار	انتخاب جنس قطعات طبق جدول نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب جنس قطعات بدون توجه به جدول نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: (قسمت اول) تجهیزات و فرآیند تولید قطعات صنعتی	۱- تعیین تجهیزات ریخته گری ۲- تعیین فرآیند تولید قطعات صنعتی	انتخاب فرآیندتولید با استفاده از تجهیزات ریخته گری در تولید قطعات صنعتی براساس نقشه	بالاتر از حد انتظار	تعیین فرآیندتولید و انتخاب تجهیزات ریخته گری در تولید قطعات صنعتی با توجه به نقشه با در نظر گرفتن قیمت تمام شده	۳
			درحد انتظار	تعیین تجهیزات ریخته گری و فرایند تولید بدون در نظر گرفتن قیمت تمام شده	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین تجهیزات ریخته گری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: متالورژی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۳۲**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: (قسمت دوم) تجهیزات و فرآیند تولید قطعات صنعتی	۱-انتخاب فرآیند تولید قطعات صنعتی ۲- نیاز سنجی امکانات مربوط به فرآیند تولید قطعات صنعتی	نیاز سنجی و انتخاب فرآیندتولید با استفاده از تجهیزات ریخته گری در تولید قطعات صنعتی براساس نقشه	بالاتر از حد انتظار	نیاز سنجی امکانات مربوط به فرآیند تولید قطعات صنعتی و انتخاب فرآیند تولید قطعات صنعتی با توجه به نقشه با در نظر گرفتن قیمت تمام شده	۳
			درحد انتظار	انتخاب فرآیند تولید قطعات صنعتی با توجه به نقشه با در نظر گرفتن قیمت تمام شده	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فرآیند تولید	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: محاسبات فنی	۱- تعیین پارا متر های محاسباتی مربوط به قطعه کار ۲- انجام محاسبات مورد نیاز	انجام محاسبات پارامتر های (طول ، جرم، زمان) برای تولید یک قطعه ریخته گری مطابق با نقشه	بالاتر از حد انتظار	محاسبه پارامتر های خواسته شده باخطای کمتراز ۵/. واحد	۳
			درحد انتظار	محاسبه پارامتر های خواسته شده باخطای ۱ واحد	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه پارامتر های خواسته شده باخطای بیش از ۱ واحد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
شایستگی درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی-معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO -۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO -۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی- معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار		نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه نقشه کشی	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
			درحد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته سرامیک

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید سرامیک به روش دستی»

رشته تحصیلی:سرامیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۲۲۱۰ | کد درس:۰۷۲۲۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۵۰۹

نام فصل/پودمان ۱ -آماده سازی مواد اولیه			
واحد یادگیری۱:آماده سازی مواد بدنه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب مرحله اولیه	۳	
۲	اختلاط مواد اولیه	۳	
۳	عملیات تکمیلی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳ نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ -شکل دهی دستی			
واحد یادگیری۲:شکل دهی دستی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۲	
۲	شکل دهی	۳	
۳	پرداخت قطعه	۲	
۴	کنترل نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - پرداخت			
واحد یادگیری۳:پرداخت		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۲	
۲	پرداخت اولیه	۲	
۳	پرداخت نهایی	۲	
۴	کنترل نهایی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید سرامیک به روش دستی»

رشته تحصیلی:سرامیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۲۲۱۰ | کد درس:۰۷۲۲۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۵۰۹

نام فصل/پودمان ۴ - لعاب زنی		
واحد یادگیری۴: لعاب زنی	کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی تجهیزات و قطعات	۳	
۲	اعمال انگوب و لعاب	۳	
۳	کنترل عیوب	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - تزیین		
واحد یادگیری۵: تزیین دستی	کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی بدنه	۱	
۲	انتخاب روش تزیین	۲	
۳	تزیین قطعه	۳	
۴	کنترل نهایی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید سرامیک به روش پلاستیک»

رشته تحصیلی: سرامیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۲۲۱۰ | کد درس: ۰۷۲۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۱۱

نام فصل/پودمان ۱ - تعیین پلاستیسیته

واحد یادگیری۱: تعیین پلاستیسیته | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	مفهوم پلاستیسیته	۱	
۲	تعیین پلاستیسیته	۲	
۳	عوامل موثر بر پلاستیسیته	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - شکل دهی به روش اکستروژن

واحد یادگیری۲: شکل دهی به روش اکستروژن | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی تجهیزات و آمیز مناسب برای اکسترودر	۱	
۲	شکل دهی به روش اکستروژن	۲	
۳	توانایی تشخیص عیوب قطعات اکسترود شده و روش های رفع آن ها	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - شکل دهی به روش تراش

واحد یادگیری۳: شکل دهی به روش تراش | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی شمش گل برای شکل دهی تراش	۱	
۲	شکل دهی گل به روش تراش	۲	
۳	بررسی و انتخاب ابزار تراش	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید سرامیک به روش پلاستیک»

رشته تحصیلی: سرامیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۲۲۱۰ | کد درس: ۰۷۲۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۱۱

نام فصل/پودمان ۴ - شکل دهی به روش جیگر و جولی			
واحد یادگیری۴: شکل دهی به روش جیگر و جولی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده کردن گل پلاستیک	۱	
۲	شکل دادن قطعات با جیگر / جولی / رولر	۲	
۳	بررسی عیوب و پرداخت قطعات	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - شکل دهی به روش قالبگیری تزریقی			
واحد یادگیری۵: شکل دهی به روش قالبگیری تزریقی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده کردن آمیز	۱	
۲	شکل دادن قطعات با قالبگیری تزریقی	۲	
۳	بررسی معایب و مزایای روش قالبگیری تزریقی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:سرامیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۲۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۵۰۸**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:کلیات	۱-تحلیل محیط کار و مشاغل رشته سرامیک	تحلیل وظایف شاغلین در حوزه سرامیک از نظر فناوری	بالاتر ازحد انتظار	دسته بندی محصولات سرامیکی بر اساس فناوری	۳
			درحد انتظار	تحلیل محیط کار – نوآوری در تولید	۲
	۲- الگو گیری از طبیعت در تولید محصولات سرامیکی	تعیین مشخصه محصولات سرامیکی با الهام از طبیعت	پایین تر از حد انتظار	تحلیل محیط کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:مواد و ویژگی آن	دسته بندی و تجزیه و تحلیل خواص مواد	گروه بندی مواد بر اساس ساختار ،کاربرد و جنس	بالاتر از حد انتظار	گروه بندی بر اساس جنس ،ساختار ، کاربرد ، تعیین نوع مشخصه ، تفکیک بر اساس مشخصه	۳
			درحد انتظار	گروه بندی بر اساس جنس ،ساختار ، کاربرد ،وتعیین نوع مشخصه	۲
	دسته بندی و انتخاب مواد سرامیکی	تفکیک و انتخاب موادسرامیکی بر اساس مشخصه های ذاتی ، مکانیکی و فیزیکی آنها	پایین تر از حد انتظار	گروه بندی بر اساس جنس ،ساختار ،کاربرد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:فناوری و سرامیک	انتخاب فناوری های نوین در تولید سرامیک های پیشرفته	تحلیل و به کارگیری فناوری های نوین در تولید سرامیک های پیشرفته	بالاتر از حد انتظار	انتخاب ،تحلیل و به کارگیری فناوری	۳
	به کارگیری فناوری های نوین در تولید سرامیک های پیشرفته		درحد انتظار	انتخاب و تحلیل فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:سرامیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۲۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۵۰۸**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:محاسبات در سرامیک	تعیین پارامترهای مؤثر در تولید محصولات سرامیکی صنعتی	کاربرد پارامترهای فنی در محاسبات کمی محصولات سرامیکی	بالاتر از حد انتظار	تعیین تخلخل و چگالی دوغاب و تعیین حجم جارمیل و بالمیل با خطای زیر ۰.۵٪	۳
			درحد انتظار	تعیین تخلخل و چگالی دوغاب سرامیک و تعیین حجم جارمیل و بالمیل با خطای کمتر از ۱٪	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین تخلخل و چگالی دوغاب سرامیک و تعیین حجم جارمیل و بالمیل با خطای کمتر از ۵٪	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:مقاومت مواد و کاربرد سرامیک ها در محیط زیست	تحلیل و مقایسه سفتی و استحکام قطعات در بار گذاری های خالص تحلیل کاربرد سرامیک ها در محیط زیست	مقایسه نسبی سفتی قطعات در بارگذاری کششی ،فشاری ،برشی ،پیچشی ،خمشی ساده با توجه به مشخصات هندسی و جنس آنها	بالاتر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی ،برشی ،پیچشی و خمشی ، تحلیل ،انتخاب و کاربرد سرامیک ها در طبیعت	۳
			درحد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی ،برشی ،پیچشی تحلیل و انتخاب کاربرد سرامیک ها در طبیعت	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی و برشی ،تحلیل سرامیک ها در محیط زیست	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی-معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO -۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO -۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی- معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار		نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه نقشه کشی	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
			درحد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته صنایع نساجی

(زمینه خدمات)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تعیین ویژگی های الیاف نساجی»

رشته تحصیلی: صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۳۱۰ | کد درس: | کد کتاب:

نام فصل/پودمان ۱ - تعیین ویژگی های الیاف سلولزی

واحد یادگیری۱: تعیین ویژگی های الیاف سلولزی | کد:

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین نوع الیاف از طریق سوزاندن	۱	
۲	نمونه گیری و تعیین نمودار طول الیاف پنبه (دسته ای و تک تک)	۱	
۳	تعیین ظرافت الیاف پنبه به روش جریان هوا	۱	
۴	تعیین مقاومت الیاف به روش تک لیف	۲	
۵	تعیین مقاومت پارچه در مقابل نفوذ آب	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - تعیین ویژگی های الیاف حیوانی

واحد یادگیری۲: تعیین ویژگی های الیاف حیوانی | کد:

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین نوع الیاف به روش میکروسکوپی	۱	
۲	تعیین عناصر موجود در الیاف	۱	
۳	تعیین الیاف نساجی از طریق معرف های رنگی (نئوکارمین) و شر لاستین	۱	
۴	تعیین تجعد الیاف	۱	
۵	تعیین ظرافت الیاف پشم و الیاف مصنوعی به روش میکروسکوپی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - تعیین ویژگی های الیاف بازیافتی

واحد یادگیری۳: تعیین ویژگی های الیاف بازیافتی | کد:

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انجام عملیات صابونی کردن الیاف دی استات و تری استات سلولز	۱	
۲	تعیین درصد الیاف در پارچه مخلوط	۱	
۳	تعیین وزن مخصوص الیاف	۱	
۴	تعیین ضخامت پارچه	۱	
۵	تعیین ظرافت الیاف به روش ارتعاشی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تعیین ویژگی های الیاف نساجی»

رشته تحصیلی: صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۳۱۰ | کد درس: | کد کتاب:

نام فصل/پودمان ۴ - تعیین ویژگی های الیاف نایلون و اکریلیک			
واحد یادگیری۴: تعیین ویژگی های الیاف نایلون و اکریلیک		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین جذب رطوبت الیاف به روش خشک کردن	۱	
۲	تعیین اثر آب بر خواص الیاف نساجی	۱	
۳	تعیین نقطه ذوب الیاف	۱	
۴	تعیین الیاف نساجی با استفاده از حلال های شیمیایی	۲	
۵	تعیین خواص کششی الیاف نساجی (به وسیله دستگاه اینسترون)	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - تعیین ویژگی های الیاف پلی استر			
واحد یادگیری۵: تعیین ویژگی های الیاف پلی استر		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین خواص کششی نخ	۱	
۲	تعیین مقاومت سایشی پارچه	۱	
۳	تعیین خواص کششی پارچه	۱	
۴	تعیین مقاومت پارچه در مقابل خمش و چروک شدن	۱	
۵	تعیین پارچه تهیه شده از یک نوع لیف نا مشخص	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ریسندگی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع نساجی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۳۱۰ | **کد درس: ۰۷۲۳۱۰۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۴۴**

نام فصل/پودمان ۱ - حلاجی

واحد یادگیری۱: حلاجی غیر اتوماتیک (بالش)		کد		واحد یادگیری۲: حلاجی اتوماتیک (شوت فید)		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی عدل ها برای انتقال به دستگاه	۲		۱	کنترل جهت راه اندازی دستگاه عدل شکن	۲	
۲	کنترل میزان تغذیه	۱		۲	روشن کردن دستگاه	۲	
۳	عملیات روشن کردن قسمت های مختلف دستگاه	۲		۳	کار با دستگاه	۲	
۴	تهیه بالش	۲		۴	کنترل حین کار	۱	
۵	جداسازی و تفکیک ضایعات	۱		۵	کار با دستگاه میکسر	۲	
۶	روانکاری و نگهداری ماشین وتعویض به موقع و تمیزکاری	۱		۶	روانکاری و نگهداری ماشین و تعویض به موقع و تمیزکاری	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - کاردینگ

واحد یادگیری۳: کار با ماشین کاردینگ(تغذیه و تولید)		کد		واحد یادگیری ۴:کار با کلاهک (فلتها – شانه های تخت)		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تغذیه الیاف به روش بالش و شوت فید	۱		۱	آماده سازی الیاف	۱	
۲	روشن کردن دستگاه کاردینگ	۲		۲	راه اندازی دستگاه	۲	
۳	کار با دستگاه کاردینگ	۲		۳	جداسازی الیاف کوتاه	۱	
۴	روانکاری و نگهداری ماشین و تعویض به موقع و تمیزکاری	۱		۴	جداسازی الیاف نپ (nep) و اتوماسیون	۱	
۵				۵	روانکاری و نگهداری ماشین و تعویض به موقع و تمیزکاری	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - کشش و شانه زنی

واحد یادگیری۵: کار با ماشین چند لا کنی		کد		واحد یادگیری۶: کار با ماشین شانه زنی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تغذیه الیاف و عبور دادن فتیله ها و کنترلگر فتیله	۱		۱	تهیه بالشچه با ماشین lap former	۱	
۲	راه اندازی ماشین چند لاکنی	۱		۲	تغذیه بالشچه به ماشین شانه	۱	
۳	کنترل فرایند کشش	۲		۳	عملیات شانه زنی و تنظیمات	۱	
۴	محاسبات کشش و تولید	۲		۴	عملیات کشش و بانکه پر کنی	۲	
۵	روانکاری و نگهداری ماشین و تعویض به موقع و تمیزکاری	۱		۵	روانکاری و نگهداری ماشین و تعویض به موقع و تمیزکاری	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ریسندگی»

رشته تحصیلی: صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۳۱۰ | کد درس: ۰۷۲۳۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۴۴

نام فصل/پودمان ۴ - چرخانه و نیم تاب

واحد یادگیری۷: ریسندگی چرخانه ای(اپن اند)		کد		واحد یادگیری ۸: کار با ماشین نیم تاب (فلایر)		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتقال بانکه و عبور فتیله از راهنما و غلتک تغذیه	۱		۱	تغذیه بانکه و عبور فتیله و رساندن به غلتک های کشش	۱	
۲	تعویض روتور	۱		۲	راه اندازی و کار با ماشین نیم تاب	۲	
۳	پیوند زدن نخ در داخل روتور و تنظیمات بای پس	۱		۳	انتقال حرکت و عبور نیمچه نخ از پروانه و شروع پیچش نیمچه نخ	۱	
۴	کنترل نخ و پیوند زن و پیچش بوبین	۲		۴	روانکاری و نگهداری ماشین و تعویض به موقع و تمیزکاری	۱	
۵	روانکاری و نگهداری ماشین و تعویض به موقع و تمیزکاری	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - تمام تاب و بوبین پیچ

واحد یادگیری۹: کار با ماشین تمام تاب (رینگ)		کد				کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتقال بوبین نیمچه نخ و عبور از راهنماها	۱		۱	تغذیه ماسوره ها	۱	
۲	راه اندازی ماشین رینگ	۱		۲	انتقال ماسوره به ماشین	۱	
۳	کار با ماشین نیم تاب	۱		۳	توزین ماسوره ها و بوبین تولید شده	۲	
۴	تشخیص علل پارگی نخ در ماشین نیم تاب	۲		۴	تغذیه، کنترل و اصلاح، پیچش دافنینگ	۱	
۵	روانکاری و نگهداری ماشین و تعویض به موقع و تمیزکاری	۱		۵	راه اندازی ماشین	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			*طی حیم یست زت اهج تو ی وغیرفن تگی یسشا ،ت ش ادهی، ب ایمن	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .
- نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.
- نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

استاندارد ارزشیابی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
اقتدار تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع نساجی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۴۰**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات و محیط زیست	۱- تحلیل اهمیت و ضرورت وجود نساجی ۲- تحلیل و بررسی عوامل مخرب محیط زیست و تدبیر آن	بررسی و تحلیل ضرورت نساجی و دسته بندی اجزاء فنی این صنعت به لحاظ کاربرد در امور مربوط به زندگی و صنعت	بالاتر ازحد انتظار	ارائه راه حل برای مسائل محیط زیست	۳
			درحد انتظار	اندازه گیری شاخص ها و نوشتن در جداول خاص	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عناوین رشته و دسته بندی شاخص های محیط زیست	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مواد اولیه در صنعت نساجی	۱- به کارگیری دسته بندی الیاف در مواجهه با منسوجات ۲- انتخاب البسه مناسب با توجه به شاخص ها و شرایط	بررسی و تحلیل دسته بندی الیاف و چرایی ضرورت دسته بندی های الیاف و تعیین تفاوت ها و درک تحلیل به کارگیری اجزاء متفاوت و رنگ های متفاوت (به لحاظ شیمیایی)	بالاتر از حد انتظار	تعیین علل به کارگیری الیاف در مخلوط ها	۳
			درحد انتظار	تعیین نوع الیاف از روی منسوج	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی الیاف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ریسندگی و بافندگی	۱- تعیین انواع نخ ها و چگونگی آن ها و تفاوت خواص به خاطر تفاوت عملیات روی آن ها ۲- تعیین انواع پارچه ها و ارائه اطلاعات فنی ممکن از روی نمونه پارچه	بررسی نوع جنس، نوع تاب، مقدار تاب و نمره نخ و تعیین پارامترهای بصری نخ بررسی ضخامت، نوع نخ های به کار رفته و محاسبه گرم بر متر و تعیین عملیات که در هنگام بافت انجام شده است	بالاتر از حد انتظار	تعیین عملیات که روی نمونه انجام شده	۳
			درحد انتظار	تعیین نمره نخ و عوامل ظاهری پارچه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین نوع نخ و نوع جنس پارچه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
اقتدار تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع نساجی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۳۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۴۰**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: رنگرزی چاپ تکمیلی	۱- انتخاب نوع مواد رنگ و مواد تعاونی و عملیات کاربردی روی پارچه ۲- تعیین خواص ظاهری رنگ و چاپ و تکمیل در منسوج	تعیین نمونه کار و اجرای تکنیک های مطرح شده در خصوص نوع عملیات و زمان آن و عمق آن تعیین عوامل بصری رنگ و تعیین صحت آن در نمونه و تشخیص عیوب	بالاتر از حد انتظار	تعیین عیوب نمونه و راه حل رفع آن	۳
			درحد انتظار	تعیین عملیات ی که روی پارچه انجام شده	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مواد اولیه به کار رفته در نمونه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: برق و مکانیک و کاربرد آب	۱- تعیین قطعاتی که بر روی ماشین ها به کار رفته و تعیین نوع برق کشی آن ۲- تعیین خواص آب و تعیین کاربرد نمونه آب و ارائه راه حل برای بهبود	نحوه انتقال حرکت در ماشین ها و فواید چرخ دنده ها برای نساجی سیستم های برق کشی روی ماشین و تعمیرات سیستم های برق کشی در جهت رفع عیوب	بالاتر از حد انتظار	رفع ایرادات موجود در سیستم انتقال حرکت و پساب	۳
			درحد انتظار	تعیین عوامل مشکل ساز در کارخانه و تعیین عوامل آب و پساب	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع سیستم های انتقال حرکت و برق و آب	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
شایستگی درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی-معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO -۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO -۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی- معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار		نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

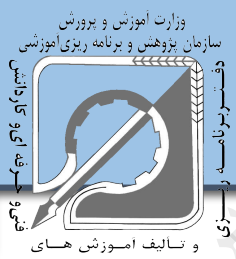
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه نقشه کشی	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
			درحد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته معدن

(زمینه صنعت)



استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«ایمنی راهسازی و خدمات در معدن»

رشته تحصیلی:معدن | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰ | کد درس: ۰۷۲۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۴۵

نام فصل/پودمان ۱ - ایمنی در معدن/ مامور نجات و ایمنی

واحد یادگیری۱:کنترل تجهیزات حفاظت فردی		کد:		واحد یادگیری۲:کنترل سیستم های اضطراری		کد:		واحد یادگیری۳:کنترل سیستم های مخابراتی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	دریافت تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی از انبار معدن	۲		۱	کنترل سیستم های اضطراری آتش سوزی در معدن	۲		۱	انجام عملیات کنترل سیستم های مخابراتی با سیم	۲	
۲	کنترل تجهیزات ایمنی	۲		۲	کنترل سیستم های اضطراری برق معدن	۲		۲	انجام عملیات کنترل سیستم های مخابراتی بی سیم	۲	
۳	به کارگیری تجهیزات ایمنی و حفاظت فردی	۲		۳	کنترل سیستم های اضطراری برای سایر حوادث	۲		۳	تهیه گزارش	۲	
۴	تحویل تجهیزات ایمنی در پایان کار به انبار	۲		۴	تهیه گزارش	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - احداث راه های دسترسی به معدن/ اپراتور دستگاه های معدنی و فعالیت های معدنی

واحد یادگیری۴:احداث راه های دسترسی به معدن		کد:		واحد یادگیری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	علامت گذاری در محور جاده ها	۲		۱				۱			
۲	اجرای نقشه های راه سازی در محوطه معدن	۲		۲				۲			
۳	اجرای نقشه های حمل و نقل در شبکه معدن	۲		۳				۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - حمل و نقل و استقرار ماشین آلات معدنی/کارگران معدن

واحد یادگیری۵:استقرار ماشین آلات معدن		کد:		واحد یادگیری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تامین ماشین آلات معدنی	۲		۱				۱			
۲	آماده سازی ماشین آلات معدنی	۲		۲				۲			
۳	راه اندازی ماشین آلات معدنی	۲		۳				۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«ایمنی راهسازی و خدمات در معدن»

رشته تحصیلی:معدن | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰ | کد درس: ۰۷۲۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۴۵

نام فصل/پودمان ۴ - سرویس و نگهداری ماشین آلات معدنی/ کارگر تعمیرات و خدمات فنی

واحد یادگیری۶:انجام سرویس طبق برنامه		کد:		واحد یادگیری		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سرویس کاری ماشین آلات معدنی	۲		۱				۱			
۲	خدمات فنی ماشین آلات معدنی	۲		۲				۲			
۳	تهیه گزارش انجام سرویس کاری	۲		۳				۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - بازدیدهای دوره ای ماشین آلات/ مکانیک سرویس و نگهداری

واحد یادگیری۷:انجام بازدیدهای دوره ای		کد:		واحد یادگیری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بازدید طبق رده بندی	۲		۱				۱			
۲	انجام عملیات نگهداری پیشگیری کننده	۲		۲				۲			
۳	تهیه گزارش انجام بازدید	۲		۳				۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «حفاری و نمونه برداری اکتشافی»

رشته تحصیلی: معدن | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰ | کد درس: ۰۷۲۴۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۴۷

نام فصل/پودمان ۱ - پیاده سازی نقاط حفاری

واحد یادگیری۱: انطباق محل حفاری طبق نقشه		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	قرائت نقشه و تبدیل مقیاس	۱		۱			
۲	انطباق نقاط نقشه حفاری بر روی زمین	۱		۲			
۳	پیاده سازی شبکه حفاری	۲		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - حفاری اکتشافی

واحد یادگیری۲: آماده سازی محل گمانه و استقرار ماشین آلات حفاری		کد		واحد یادگیری۳: انجام حفاری آزمایشی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انجام عملیات تسطیح	۱		۱	نصب سرمته و سایر متعلقات	۱	
۲	تعیین موقعیت دستگاه حفاری روی زمین	۲		۲	راه اندازی دستگاه حفاری	۱	
۳	احداث فوندانسیون	۱		۳	حفاری و کنترل	۲	
۴	استقرار دستگاه حفاری	۱		۴			
۵	کنترل برق و مکانیک دستگاه حفاری	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - حفاری استخراجی

واحد یادگیری ۴: چالزنی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پیاده کردن دستگاه چالزنی	۱		۱			
۲	تجهیز عملیات چالزنی	۱		۲			
۳	چالزنی نقاط	۲		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «حفاری و نمونه برداری اکتشافی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: معدن | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰ | کد درس: ۰۷۲۴۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۴۷

نام فصل/پودمان ۴ - نمونه برداری

واحد یادگیری۵: نمونه گیری از مغزه ها		کد		واحد یادگیری۶: تهیه نمونه اولیه جهت آنالیز		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی کربال جهت مغزه گیری	۱		۱	دسته بندی انواع نمونه ها	۱	
۲	مغزه گیری (انجام عملیات حفاری به منظور تهیه مغزه)	۱		۲	برداشت نمونه های اولیه معدنی	۲	
۳	چیدن مغزه در جعبه	۲		۳	ارسال نمونه های معدنی به آزمایشگاه جهت آنالیز	۱	
۴	اجرای دستورالعمل های RQD و CR	۱		۴			
۵	نمونه گیری از مغزه ها	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - پرونده سرویس کاری

واحد یادگیری ۷: پرونده سرویس کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	جمع آوری گزارش های سرویس و نگهداری و بازدید	۱		۱			
۲	جمع آوری گزارش های تعمیرات	۲		۲			
۳	ارسال گزارش ها	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: معدن | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰ | **کد درس: ۰۷۲۴۱۰۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۴۴**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات معدن	۱- تعیین موقعیت معادن بزرگ ایران روی نقشه ۲- کاربرد اصطلاحات معدنی در تحلیل نقش معدن و صنایع معدنی در اقتصاد	تعیین نواحی معدنی از روی نقشه و بیان اصطلاحات معدنی	بالاتر ازحد انتظار	تعیین موقعیت معادن بزرگ، نوع ماده معدنی ، تعریف اصطلاحات معدنی	۳
			درحد انتظار	تعیین موقعیت معادن از روی نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف اصطلاحات معدنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: علوم پایه در رشته معدن	۱- تعیین نوع کانی ها و کاربرد آن ها در سنگ شناسی ۲- استفاده از تکتونیک در تعیین عوارض زمین شناسی	تحلیل و بررسی زمین شناسی با استفاده از کانی شناسی، سنگ شناسی و تکتونیک	بالاتر از حد انتظار	تعیین نوع کانی و نوع سنگ و عوارض تکتونیک زمینی	۳
			درحد انتظار	تعیین و بررسی خصوصیات فیزیکی در تعیین نوع کانی و سنگ	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین نوع کانی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: اصول و مفاهیم پایه رشته معدن	۱- نحوه استفاده از معیارها و مراحل اکتشاف و استخراج در معدن کاری ۲- کاربرد خواص مواد معدنی در فرآوری	بررسی و تحلیل اکتشاف و استخراج و فرآوری با استفاده از معیارها و خواص ومواد معدنی	بالاتر از حد انتظار	دسته بندی مراحل اکتشاف و استخراج و فرآوری	۳
			درحد انتظار	دسته بندی مراحل اکتشاف و استخراج	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی مراحل استخراج	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

رشته تحصیلی: معدن | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۴۱۰ | **کد درس: ۰۷۲۴۱۰۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۴۴**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: بهداشت و ایمنی در معادن	۱- تعیین عوامل زیان آور در محیط زیست ۲- نحوه استفاده از دستورالعمل های ایمنی به منظور رفع خطر در معادن رو باز	بررسی و تحلیل عوامل زیان آور محیط زیست و بهداشت فردی و روش های پیش گیری با توجه به دستورالعمل های ایمنی	بالاتر از حد انتظار	تعیین عوامل زیان آور محیط زیست، بهداشت فردی، ایمنی و راهنمای پیش گیری آن ها	۳
			درحد انتظار	تعیین عوامل زیان آور محیط زیست، بهداشت فردی و ایمنی	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان عوامل زیان آور در معادن رو باز	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: محاسبات فنی	۱- تعیین مساحت و حجم اشکال هندسی و غیر هندسی ۲- تعیین زاویه و ترسیم تصویر افقی بر روی زمین	ترسیم چند ضلعی ها و محاسبه حجم اشکال و تعیین زاویه و شیب با استفاده از روابط مثلثاتی، روش ها و جداول استاندارد	بالاتر از حد انتظار	تعیین و ترسیم زاویه، مساحت و حجم اشکال مختلف هندسی	۳
			درحد انتظار	محاسبه مساحت و حجم اشکال هندسی و غیر هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم مساحت و حجم اشکال هندسی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی-معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO -۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO -۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مواد و فراوری

رشته تحصیلی:متالورژی- صنایع شیمیایی- معدن سرامیک – صنایع نساجی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار		نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه نقشه کشی	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO – ۱۲۸ , ISO – ۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
			درحد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته مکانیک موتورهای دریایی

(زمینه صنعت)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ایمنی در دریا»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:رشته های ناوبری،مکانیک موتورهای دریایی،الکترونیک ومخابرات | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:۰۷۱۴۲۰۰۱۱۰** | **کد کتاب:۲۱۰۲۱۵**

نام فصل/پودمان ۱ - ایمنی روی کشتی			
واحد یادگیری۱: ایمنی در کشتی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ایمنی اولیه	۱	
۲	ایمنی عمومی	۱	
۳	ایمنی پیشرفته	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - کمک های اولیه			
واحد یادگیری۲: کمک های اولیه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پیشگیری از حادثه	۱	
۲	کنترل علائم حیاتی	۱	
۳	ارائه کمک های اولیه در ایجاد خونریزی	۱	
۴	ارائه کمک های اولیه بیماری های منجر به بیهوشی	۱	
۵	ارائه کمک های اولیه برای گرمازدگی و سرمازدگی	۱	
۶	ارائه کمک های اولیه برای شکستگی استخوان، در رفتگی، پیچ خوردگی،کوفتگی و خفگی		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - اطفای حریق			
واحد یادگیری۳: اطفای حریق		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پیشگیری از آتش	۱	
۲	اطفای حریق	۱	
۳	اقدامات پسا حریق	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ایمنی در دریا»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:رشته های ناوبری،مکانیک موتورهای دریایی،الکترونیک ومخابرات | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:۰۷۱۴۲۰۰۱۱۰** | **کد کتاب:۲۱۰۲۱۵**

نام فصل/پودمان ۴ - بقا در دریا			
واحد یادگیری۴:بقا در دریا		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	تشخیص وضعیت اضطراری	۱	
۲	استفاده از وسایل بقا	۱	
۳	فرستادن علائم اضطراری	۱	
۴	به آب انداختن انواع قایق های نجات	۱	
۵	حفاظت از فرد مغروق	۱	
۶	نجات غریق (آدم به دریا) و تجسس و نجات	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - حفاظت از محیط زیست			
واحد یادگیری۵:حفاظت از محیط زیست		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	پیشگیری از آلودگی	۱	
۲	تشخیص آلودگی	۱	
۳	برطرف کردن آلودگی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید به روش تغییر فرم دستی و ماشینی»

رشته تحصیلی: مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۶۳۰ | کد درس: ۰۷۱۶۳۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۲۴

نام فصل/پودمان ۱ - اره کاری

واحد یادگیری۱: اره کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات اره کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - سوهان کاری

واحد یادگیری ۲: سوهان کاری و شابر کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات سوهان کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - سوراخ کاری

واحد یادگیری۳: سوراخ کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات سوراخ کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید به روش تغییر فرم دستی و ماشینی»

رشته تحصیلی: مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۶۳۰ | کد درس: ۰۷۱۶۳۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۲۴

نام فصل/پودمان ۴ - پیچ بری

ردیف	واحد یادگیری۴: حدیده کاری	کد: حداقل نمره قبولی	کد: نمره	ردیف	واحد یادگیری۵: قلاویز کاری	کد: حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱	
۴	انجام عملیات حدیده کاری	۲		۴	انجام عملیات قلاویز کاری	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - تراشکاری

ردیف	واحد یادگیری۶: پیشانی تراشی	کد: حداقل نمره قبولی	کد: نمره	ردیف	واحد یادگیری۷: رو تراشی	کد: حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	انتخاب و آماده سازی ابزار	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱	
۴	انجام عملیات پیشانی تراشی	۲		۴	انجام رو تراشی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: مکانیک موتورهای دریایی **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۶۳۰ **کد درس:** **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۷**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱- تجزیه وتحلیل سامانه رانش انواع کشتی ها ۲- به کارگیری اختراعات دریایی و نقش آن ها در مدل سازی پدیده های طبیعی	بررسی مشاغل دریایی وسلسله مراتب کارکنان کشتی ها، و بررسی کاربردونحوه ساختارگزارش نویسی در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	بالاتر ازحد انتظار	بررسی وتحلیل اهمیت دریا از دیدگاه اقتصادی، تحلیل و بیان تاریخچه پیدایش شناورها ، تحلیل جایگاه کشتی ها وکشتی رانی در دریا، تمیز دادن سامانه رانشی انواع کشتی هاودلایل استفاده از واتر جت، یافتن مشاغل علوم وفنون دریایی و بیان جدول سلسله مراتب کارکنان روی انواع کشتی، مقایسه اطلاعات فنی وعلمی موردنیاز هریک ازافرادکشتی،	۳
			درحد انتظار	بررسی وتحلیل اهمیت دریا از دیدگاه اقتصادی، یافتن سلسله مراتب افرادروی کشتی، تمیزدادن ساختارگزارش نویسی، نحوه گزارش نویسی وتوانایی نحوه ارایه فعالیتهای انجام شده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب افرادروی کشتی، نحوه گزارش نویسی وتوانایی نحوه ارایه فعالیتهای انجام شده در زندگی روزمره	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مبانی علوم دریایی	۱- تجزیه و تحلیل چگونگی روش های بهره برداری ازدریاها ،وچگونگی تامین امنیت دریاها ۲- چگونگی برقراری ارتباط با سازمان های دریایی	پیدا کردن قاره ها،اقیانوس ها،ودریاها در روی کره زمین، و بیان ویژگیها وتفاوتهای آنها، بررسی موقعیت و نقش دریاهای مجاور ایران در زندگی روزمره وامنیت ملی	بالاتر از حد انتظار	تعیین جایگاه وموقعیت قاره ها ،اقیانوسه ها ودریاها در روی نقشه، مقایسه انواع سازمانهای دریایی دولتی وغیردولتی درایران وتمیزدادن وظایف هرکدام،بکاربردن مفاهیم آبراه ها،دریاهای آزاد،دریاچه هادر زندگی روزمره ، تحلیل نقش سازمان های بین اللملی دریایی ، بدست آوردن روش های تامین امنیت دریایی وتحلیل نقش آنها، روشهای بهره برداری از دریا	۳
			درحد انتظار	تعیین جایگاه وموقعیت قاره ها ،اقیانوسه ها ودریاها در روی نقشه، بدست آوردن روش های تامین امنیت دریایی وتحلیل نقش آنها ارایه جدول تقسیم بندی سازمان های دریایی ،روشهای بهره برداری از دریا	۲
			پایین تر از حد انتظار	روشهای بهره برداری از دریا تعیین دریاها ومناطق دریایی مجاور ایران	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: شناورها	۱- تجزیه و تحلیل ویژگی انواع شناورها ۲- تعیین نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی	کاربرد انواع کشتی ها با توجه به نوع حمل کالاوهمچنین تخلیه وبارگیری انواع کالاها در بنادر	بالاتر از حد انتظار	تحلیل نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی، توانایی مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....) تعیین نحوه انجام عملیات تجارتی کشتی ها، تحلیل مشخصات و بیان کاربردانواع شناورهای خدمات بندری معرفی انواع کشتی های کانتینریر ،خصوصیات آنها ونحوه انجام عملیات تخلیه وبارگیری در روی آنها	۳
			درحد انتظار	تحلیل نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی توانایی مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....) توانایی تحلیل مشخصات و بیان کاربردانواع شناورهای خدمات بندری	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: مکانیک موتورهای دریایی **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۶۳۰ **کد درس:** **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۷**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: ساختمان کشتی	۱- تجزیه وتحلیل اجزای ساختمانی کشتی ،وبکارگیری اصطلاحات مربوط به ساختمان کشتی در زندگی روزمره ۲- بررسی ساختار سازه کشتی و محاسبه ابعاد طولی وعرضی کشتی	بررسی کاربرد ونحوه بکارگیری هر کدام از اجزای ساختمانی کشتی وپیدا کردن محل وموقعیت قرار گیری آنها	بالاتر از حد انتظار	تعیین نقش کیل در کشتی و محل آن ، تحلیل ساختار ومحل تونل شفت کشتی، تحلیل عملکرد مخازن سینه وپاشنه و دیواره تصادم، یافتن کارایی دربهای ضد نفوذ آب ودریچه های سطحی، تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجیر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر، پیدا کردن نحوه عملکرد تیغه سکان تعیین نقش ومحل قرار گیری دکل کشتی، پل فرماندهی،موتورخانه، ،محل زندگی درکشتی ها،انواع جراثقیلها	۳
			درحد انتظار	تحلیل عملکرد مخازن سینه وپاشنه و دیواره تصادم -محاسبه و مقایسه اصطلاحات ابعادی کشتی تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجیر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر، تحلیل نحوه عملکرد تیغه سکان یافتن کارایی دربهای ضد نفوذ آب ودریچه های سطحی،	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل مفاهیم : کیل،پل فرماندهی،تیغه سکان،پاشنه وسینه کشتی تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجیر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر، پیدا کردن نحوه عملکرد تیغه سکان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: فیزیک دریا و مقاومت قطعات	۱- محاسبه وبکارگیری نیروهای وارد بر کشتی توابع دراثر پدیده های طبیعی و بررسی انواع بارگذاری وتاثیر آن بر قطعات ۲- تجزیه و تحلیل انواع حرکات کشتی وتاثیر هر کدام برکشتی و بررسی انواع حالتهای ایجاد تغییر شکل در قطعات	بررسی وتعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی به هنگام حرکت در میان امواج ویادرحال انجام مانوروهمچنین انواع بار گذاری روی قطعات وتغییر شکل آنها	بالاتر از حد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی، محاسبه ومقایسه نیروهای استاتیک و دینامیک، تحلیل نیروهای وارد بر کشتی در سرعت ثابت بررسی وتعیین نیروهای وارد بر کشتی دراموا‌ج، تمیزدادن انواع نیروهای وارد بر کشتی درحال مانور، پیداکردن فشارهای وارده برسازه کشتی در اثرپدیده های طبیعی وبیان انواع آن، انواع بارگذاری وتاثیر آن بر قطعات، بررسی وشناسایی مفاهیم الاستیک وپلاستیک وشکست، بررسی مقاومت در برابر تغییر شکل، محاسبه ممان اینرسی ،محاسبه نیروهای برشی وبرش	۳
			درحد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی،محاسبه ومقایسه نیروهای استاتیک و دینامیک،تمیزدادن انواع نیروهای وارد بر کشتی درحال مانور،پیداکردن فشارهای وارده برسازه کشتی در اثرپدیده های طبیعی وبیان انواع آن، انواع بارگذاری وتاثیر آن بر قطعات بررسی وشناسایی مفاهیم الاستیک وپلاستیک وشکست بررسی مقاومت در برابر تغییر شکل	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی بررسی کاربرد وشناخت خطوط بارگیری کشتی، انواع بارگذاری وتاثیر آن بر قطعات ، شناسایی مفاهیم الاستیک	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO - ۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۹ , ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ , ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته تأسیسات مکانیکی

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم»

رشته تحصیلی:تاسیسات مکانیکی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۱۳۲۰ | کد درس:۰۷۱۳۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۴۴۲

نام فصل/پودمان ۱ - ترسیم پلان لوله کشی پخش کننده های گرمایی			
واحد یادگیری۱: ترسیم پلان لوله کشی پخش کننده های گرمایی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی نقشه و ترسیم پلان	۲	
۲	فراخوانی پخش کننده های گرمایی	۲	
۳	ترسیم خطوط لوله کشی آب گرم رفت و برگشت	۲	
۴	انتخاب مسیر صحیح لوله کشی	۲	
۵	اندازه گذاری سایز لوله ها	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ -آماده سازی بستر لوله کشی			
واحد یادگیری۲:آماده سازی بستر لوله کشی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین مسیر	۲	
۲	آماده سازی بستر اجرایی	۱	
۳	ساپورت بندی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - آماده سازی لوله و فیتینگ			
واحد یادگیری۳:آماده سازی لوله و فیتینگ		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حفاظت لوله در برابر خوردگی	۱	
۲	برش کاری لوله و خم کاری	۱	
۳	اتصال لوله و فیتینگ	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم»

رشته تحصیلی:تاسیسات مکانیکی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۱۳۲۰ | کد درس:۰۷۱۳۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۴۴۲

نام فصل/پودمان ۴ - لوله کشی پخش کننده ها			
واحد یادگیری۴: لوله کشی پخش کننده ها		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اتصال فیتینگ و لوله رفت و برگشت اصلی	۲	
۲	انشعاب گیری پخش کننده ها	۲	
۳	آزمایش زمان بندی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - کنترل و گرمابندی سیستم ها			
واحد یادگیری۵: آب بندی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اتصال فیتینگ و لوله رفت و برگشت اصلی	۲	
۲	انشعاب گیری پخش کننده ها	۲	
۳	آزمایش زمان بندی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «نصب و راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی»

رشته تحصیلی: تاسیسات مکانیکی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۳۲۰ | کد درس: ۰۷۱۳۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۴۴

نام فصل/پودمان ۱ - نصب پخش کننده های گرمایی

واحد یادگیری۱: نصب رادیاتور		کد		واحد یادگیری۲: نصب کنوکتور		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	جمع کردن پره ها	۱		۱	نصب شیرهای کنوتور	۱	
۲	نصب بست های نگهدارنده	۲		۲	استقرار کنوتور	۲	
۳	استقرار رادیاتور در محل نصب	۲		۳	اتصال به لوله های رفت و برگشت	۲	
۴	اتصال رادیاتور به لوله های رفت و برگشت	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - نصب سیستم گرمایش از کف

واحد یادگیری۳: نصب سیستم گرمایش از کف		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی کف (زیر سازی)	۱		۱			
۲	نصب عایق کف	۲		۲			
۳	اجرای لوله کشی	۲		۳			
۴	تست لوله کشی	۲		۴			
۵	پوشش نهایی	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - نصب و راه اندازی پکیج گرمایشی

واحد یادگیری۴: نصب و راه اندازی پکیج شوفای گازی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آزمایش های قبل از نصب پکیج	۲		۱			
۲	شست و شوی سیستم آب گرم مصرفی و آب گرمایش	۱		۲			
۳	استقرار پکیج در محل نصب	۱		۳			
۴	اتصال یک پکیج به لوله های آب گرم	۱		۴			
۵	اتصال پکیج به دودکش	۲		۵			
۶	اتصال پکیج به لوله گاز و راه اندازی	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «نصب و راه اندازی و نگهداری پکیج گرمایشی»

رشته تحصیلی: تاسیسات مکانیکی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۳۲۰ | کد درس: ۰۷۱۳۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۴۴

نام فصل/پودمان ۴ - تعمیر پکیج گرمایشی

واحد یادگیری۵: تعمیر پکیج شوفاژ گازی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	عیب یابی	۲		۱			
۲	سرویس، تعمیر یا تعویض قطعه معیوب	۱		۲			
۳	راه اندازی و تنظیم نهایی	۲		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - نصب و راه اندازی کولر آبی

واحد یادگیری۶: نصب و راه اندازی کولر آبی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ساخت پایه	۱		۱			
۲	استقرار دستگاه	۱		۲			
۳	اتصال کانال هوا	۲		۳			
۴	اتصال به شبکه لوله کشی آب	۲		۴			
۵	اتصال به شبکه برق	۱		۵			
۶	راه اندازی کولر	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .
- نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.
- نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

رشته تحصیلی: تأسیسات مکانیکی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۳۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۴۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	تعیین تغییرات صنعت تأسیسات	توصیف تغییرات صنعت تأسیسات از دیدگاه فناوری و حوزه های شغلی	بالاتر ازحد انتظار	تهیه گزارش اثر تغییرات فناوری بر مشاغل حوزه تأسیسات مکانیکی	۳
			درحد انتظار	تهیه گزارش تغییرات مشاغل از دیدگاه فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین حوزه های شغلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مواد و کاربرد آن ها	۱- تمیز دادن مواد ۲- انتخاب مواد	تفکیک و انتخاب مواد براساس نقشه اجرایی و موقعیت خاص ساختمان	بالاتر از حد انتظار	تفکیک تمایز و انتخاب مواد براساس نقشه	۳
			درحد انتظار	انتخاب مواد براساس نقشه اجرایی	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب مواد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محاسبات و برآورد	۱- محاسبه بار گرمایی ۲- تعیین قطر لوله و نوع دستگاه	به کارگیری محاسبات بار گرمایی سریع در یک واحد مسکونی و اداری قطر زنی لوله ها با روش سریع در یک محیط مسکونی و اداری	بالاتر از حد انتظار	قطرزنی لوله و انتخاب دستگاه از جدول	۳
			درحد انتظار	محاسبات دما، گرما و برآورد سریع بار گرمایی	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبات طول، جرم، حجم و سطح	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
و دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: تأسیسات مکانیکی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۳۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۴۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: سیستم ها و دستگاه	تحلیل اجزای سیستم گرمایی	تشریح اجزای سیستم حرارت مرکزی از روی نقشه	بالاتر از حد انتظار	تشریح اجزای سیستم حرارت مرکزی	۳
			درحد انتظار	تشریح اجزای سیستم گرمایش مستقل	۲
			پایین تر از حد انتظار	تشریح انواع مبدل و گرماده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: مقاومت قطعات در برابر تغییر شکل	۱- مقایسه سفتی قطعات و مکانیک ساده در بارگذاری های خالص ۲- مقایسه استحکام قطعات مکانیک ساده در بارگذاری های خالص	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی، فشاری، برشی، پیچشی و خمشی ساده با توجه به مشخصات هندسی و جنس.	بالاتر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی، برشی، پیچشی و خمشی	۳
			درحد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بار گذاری کششی، برشی و پیچشی	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی و برشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO - ۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ , ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

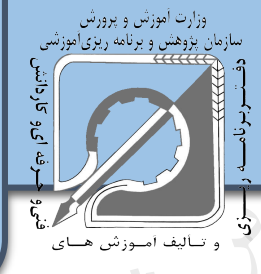
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش
استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته ماشین ابزار

(زمینه صنعت)



استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و متوسطه نظری
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید به روش تغییر فرم دستی و ماشینی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:ماشین ابزار | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | کد درس: ۰۷۱۵۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۲۰

نام فصل/پودمان ۱ - اره کاری

واحد یادگیری۱:اره کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات اره کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - سوهان کاری

واحد یادگیری۲:سوهان کاری و شابر کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات سوهان کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - سوراخ کاری

واحد یادگیری۳:سوراخ کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات سوراخ کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید به روش تغییر فرم دستی و ماشینی»

رشته تحصیلی:ماشین ابزار | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | کد درس: ۰۷۱۵۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۲۰

نام فصل/پودمان ۴ - پیچ بری

واحد یادگیری۴:حدیده کاری		کد		واحد یادگیری۵:قلاویز کاری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱	
۴	انجام عملیات حدیده کاری	۲		۴	انجام عملیات قلاویز کاری	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - تراشکاری

واحد یادگیری۶:پیشانی تراشی		کد		واحد یادگیری۷:رو تراشی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	انتخاب و آماده سازی ابزار	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱	
۴	انجام عملیات پیشانی تراشی	۲		۴	انجام رو تراشی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید به روش مونتاژ کاری»

رشته تحصیلی: ماشین ابزار | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | کد درس: ۰۷۱۵۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۲۲

نام فصل/پودمان ۱ - ورق کاری

واحد یادگیری۱: ورق کاری		کد		واحد یادگیری۲: نقطه جوش		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱	
۴	انجام عملیات ورق کاری	۲		۴	انجام عملیات نقطه جوش	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - قلم کاری

واحد یادگیری۳: قلم کاری		کد		واحد یادگیری۴: پرچ کاری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱	
۴	انجام عملیات قلم کاری	۲		۴	انجام عملیات پرچ کاری	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - برقو کاری

واحد یادگیری۵: برقو کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات برقو کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید به روش مونتاژ کاری»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: ماشین ابزار | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | کد درس: ۰۷۱۵۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۲۲

نام فصل/پودمان ۴ - سوراخ کاری مخروطی و خزینه کاری

واحد یادگیری۶: سوراخ کاری مخروطی		کد		واحد یادگیری۷: خزینه کاری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱	
۴	انجام عملیات سوراخ کاری مخروطی	۲		۴	انجام عملیات خزینه کاری	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - مونتاژ کاری

واحد یادگیری۸: مونتاژ کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲			
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳			
۴	انجام عملیات مونتاژ کاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: ماشین ابزار | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۱۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱- تحلیل مشاغل حوزه ماشین ابزار ۲- نوشتن گزارش کار بر اساس کارهای انجام شده	تحلیل مشاغل حوزه ماشین ابزارو نوشتن گزارش فنی برای هر کار برابر استاندارد	بالاتر ازحد انتظار	تحلیل مشاغل حوزه ماشین ابزار ازدیدگاه فناوری و پیچیدگی های محل کار	۳
			درحد انتظار	تحلیل مشاغل حوزه ماشین ابزار و تهیه گزارش فنی کارعملی استاندارد	۲
			پایین تر از حد انتظار	معرفی مشاغل حوزه ماشین	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مواد و کاربرد آن ها	۱- تعیین نوع مواد به کار رفته در قطعات ۲- انتخاب مواد به کار رفته در قطعات	انتخاب مواد مورد نیاز قطعات براساس جنس ، سختی ، نقطه ذوب ومقاومت در برابر خوردگی	بالاتر از حد انتظار	تعیین و انتخاب جنس قطعات طبق جدول نقشه	۳
			درحد انتظار	انتخاب جنس قطعات طبق جدول نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب جنس قطعات بدون توجه به جدول نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: اجزاء ماشین	۱-تعیین نوع اجزاء ماشین ۲- انتخاب اجزاء ماشین	انتخاب اجزاء ماشین با درنظر گرفتن وظیفه و کاربرد براساس نقشه	بالاتر از حد انتظار	تعیین وانتخاب اجزاء ماشین مورد نیازیک مکانیزم براساس استاندارد ذکر شده درجدول نقشه	۳
			درحد انتظار	تعیین اجزاء ماشین مورد نیازیک مکانیزم براساس استاندارد ذکر شده درجدول نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین اجزاء ماشین مورد نیازیک مکانیزم بدون در نظر گرفتن استاندارد ذکر شده درجدول نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: ماشین ابزار | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۱۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- تعیین پارا متر های محاسباتی مربوط به قطعه کار ۲- انجام محاسبات مورد نیاز	انجام محاسبات پارامتر های (سرعت، دوران، طول ، جرم، زمان) برای تولید یک قطعه مطابق با نقشه	بالاتر از حد انتظار	محاسبه پارامتر های خواسته شده باخطای کمتراز ۵/. واحد	۳
			درحد انتظار	محاسبه پارامتر های خواسته شده باخطای ۱ واحد	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه پارامتر های خواسته شده باخطای بیش از ۱ واحد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- مقایسه سفتی قطعات مکانیک ساده در بارگذاری های خالص ۲- مقایسه مقاومت استحکام قطعات مکانیک ساده در بارگذاری های خالص	مقایسه نسبی سفتی قطعات در بارگذاری کششی، فشاری، برشی، پیچشی، خمشی ساده با توجه مشخصات هندسی وجنس آنها	بالاتر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی،برشی، پیچشی وخمشی	۳
			درحد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی، برشی، پیچشی	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی و برشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی

پایه:دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:-

کد درس:

کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO - ۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۹ , ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ , ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش
استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته صنایع فلزی

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«ساخت مصنوعات فلزی سبک»

رشته تحصیلی:صنایع فلزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: ۰۷۱۵۳۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۰۸

نام فصل/پودمان ۱ -برش کاری با قیچی

واحد یادگیری۱:برش کاری با قیچی دستی		کد		واحد یادگیری۲- برش کاری با قیچی اهرمی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۲		۱	آماده سازی	۲	
۲	برش کاری	۲		۲	برش کاری	۲	
۳	کنترل نهایی	۲		۳	کنترل نهایی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - خم کاری

واحد یادگیری۳: خمکاری ورق		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۲		۱			
۲	خم کاری	۲		۲			
۳	کنترل نهایی	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - جوش کاری مقاومتی

واحد یادگیری۴:نقطه جوش		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۲		۱			
۲	جوش کاری	۲		۲			
۳	کنترل نهایی	۲		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«ساخت مصنوعات فلزی سبک»

رشته تحصیلی:صنایع فلزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: ۰۷۱۵۳۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۰۸

نام فصل/پودمان ۴ - اتصال پیچک

واحد یادگیری۵:اتصال پیچک		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۲		۱			
۲	اتصال با پیچک	۲		۲			
۳	کنترل نهایی	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - لحیم کاری نرم

واحد یادگیری۶- لحیم کاری نرم		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی مواد	۱		۱			
۲	آماده سازی دستگاه	۲		۲			
۳	لحیم کاری	۲		۳			
۴	تمیز کاری	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ساخت مصنوعات فلزی سنگین»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع فلزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: ۰۷۱۵۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۱۰

نام فصل/پودمان ۱ - برش کاری پروفیل			
واحد یادگیری۱: برش کاری پروفیل		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۱	
۲	برشکاری	۲	
۳	کنترل نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - خمکاری لوله			
واحد یادگیری۲: خمکاری لوله		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۱	
۲	خمکاری	۲	
۳	کنترل نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - خمکاری پروفیل			
واحد یادگیری۳: خمکاری پروفیل		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی	۱	
۲	خمکاری	۲	
۳	کنترل نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ساخت مصنوعات فلزی سنگین»

رشته تحصیلی: صنایع فلزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: ۰۷۱۵۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۱۰

نام فصل/پودمان ۴ - گرده سازی			
واحد یادگیری۴: گرده سازی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل نهایی	۱	
۲	گرده سازی	۲	
۳	کنترل نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - جوشکاری گوشه			
واحد یادگیری۵: جوشکاری گوشه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل نهایی	۱	
۲	گرده سازی	۲	
۳	کنترل نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استادارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع فلزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۴۰۷

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	تحلیل محیط کار و مشاغل مرتبط با رشته صنایع فلزی	تعیین و انتخاب شغل مناسب بر اساس علایق و شایستگی های خود	بالاتر ازحد انتظار	تحلیل محیط کار-انتخاب شغل بر اساس شایستگی-نوآوری در تولید	۳
			درحد انتظار	تحلیل محیط کار- نوآوری در تولید	۲
	ایده پردازی در تولید مصنوعات فلزی	نوآوری در تولید مصنوعات فلزی با الهام گرفتن از خلقت	پایین تر از حد انتظار	تحلیل محیط کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مواد و ویژگی آن	انتخاب مواد برای تولید مصنوعات	انتخاب مواد بر اساس نوع محصول و استاندارد	بالاتر از حد انتظار	گروه بندی بر اساس جنس، ساختار، کاربرد-تفکیک بر اساس خواص- انتخاب مواد	۳
			درحد انتظار	گروه بندی بر اساس جنس، ساختار، کاربرد-تفکیک بر اساس خواص	۲
	تعیین خواص مواد	تفکیک مواد بر اساس مشخصه های مکانیکی و فیزیکی آن	پایین تر از حد انتظار	گروه بندی بر اساس جنس، ساختار، کاربرد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محاسبات فنی	تعیین مقیاس و تلرانس در تولید	مقیاس و تلرانس تولید مصنوعات فلزی بر اساس نقشه و استاندارد های تولید	بالاتر از حد انتظار	تعیین مقیاس از روی نقشه، تعیین تلرانس، تعیین مقادیر صحیح با خطای ۰٪	۳
			درحد انتظار	تعیین مقیاس از روی نقشه، تعیین تلرانس، تعیین مقادیر صحیح با خطای ۳٪	۲
	انجام محاسبات حجمی و وزنی در تولید	تعیین و محاسبه مشخصه های حجمی و وزنی بر اساس روابط و فرمول ها	پایین تر از حد انتظار	تعیین مقیاس از روی نقشه، تعیین تلرانس، تعیین مقادیر صحیح با خطای ۵٪	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: صنایع فلزی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۵۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۰۷**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: برآورد مواد	تعیین مقدار دور ریز مواد در تولید	تعیین مقدار دور ریز مواد مورد در تولید مصنوعات فلزی بر اساس طرح و نقشه	بالاتر از حد انتظار	تعیین ابعاد و اندازه از روی نقشه، تعیین مقدار دور ریز، تعیین مقادیر صحیح با خطای ۰٪	۳
			درحد انتظار	تعیین ابعاد و اندازه از روی نقشه، تعیین مقدار دور ریز، تعیین مقادیر صحیح با خطای ۳٪	۲
	تعیین مقدار مواد مورد نیاز برای تولید مصنوعات	محاسبه مقدار مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت مصنوعات بر اساس طرح و نقشه مصنوع	پایین تر از حد انتظار	تعیین ابعاد و اندازه از روی نقشه، تعیین مقدار دور ریز، تعیین مقادیر صحیح با خطای ۵٪	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: مقاومت مواد	کسب توانایی مقایسه سفتی قطعات مکانیک ساده در بارگذاری های خالص	مقایسه نسبی سفتی قطعات در بارگذاری کششی، فشاری، برشی، پیچشی، خمشی ساده با توجه مشخصات هندسی وجنس آنها	بالاتر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی،برشی، پیچشی وخمشی بطور صحیح	۳
			درحد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی، برشی، پیچشی بطور صحیح	۲
	کسب توانایی مقایسه استحکام قطعات مکانیک ساده در بارگذاری های خالص	مقایسه نسبی استحکام قطعات در بارگذاری کششی، فشاری، برشی، پیچشی وخمشی ساده با توجه به مشخصات هندسی و جنس آنها	پایین تر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی و برشی بطور صحیح	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO - ۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۹ , ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ , ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته مکانیک خودرو

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«سرویس و نگهداری خودروهای سواری»

رشته تحصیلی:مکانیک خودرو | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | کد درس: ۰۷۱۶۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۹۰

نام فصل/پودمان ۱ -بازدید های خودرو و تعویض تسمه های تجهیزات جانبی موتور

واحد یادگیری۱:آچارکشی مجموعه های خودرو		کد		واحد یادگیری۲:تعویض تسمه های تجهیزات جانبی موتور		کد		واحد یادگیری:		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آچارکشی سیستم مولد قدرت	۱		۱	بررسی تسمه های تجهیزات جانبی موتور	۱		۱			
۲	آچارکشی سیستم انتقال قدرت	۱		۲	خارج کردن تسمه های تجهیزات جانبی موتور	۱		۲			
۳	آچارکشی سیستم کنترل و هدایت خودرو	۱		۳	نصب تسمه های تجهیزات جانبی موتور	۲		۳			
۴	آچارکشی سیستم شاسی و تعلیق خودرو	۱		۴				۴			
۵	بررسی اتصالات مدارهای الکتریکی	۱		۵				۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - تعویض روغن های خودرو

واحد یادگیری۳:تعویض روغن های موتور		کد		واحد یادگیری۴:تعویض روغن جعبه دنده (دستی) خودرو		کد		واحد یادگیری:		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی روغن موتور	۱		۱	بررسی روغن جعبه دنده و دیفرانسیل	۱		۱			
۲	تخلیه روغن موتور	۱		۲	تخلیه روغن جعبه دنده و دیفرانسیل	۱		۲			
۳	تعویض فیلتر روغن	۱		۳	پر کردن روغن جعبه دنده و دیفرانسیل	۲		۳			
۴	پر کردن روغن موتور	۲		۴				۴			
۵	تعویض فیلترهای هوا (موتور و اتاق)	۱		۵				۵			
۶	تعویض فیلتر بنزین	۱		۶				۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - تعویض مایعات خودرو

واحد یادگیری۵:تعویض مایع هیدرولیک فرمان		کد		واحد یادگیری۶:تعویض مایع سیستم ترمز بدون ضد قفل (ABS)		کد		واحد یادگیری۷:تعویض مایع خنک کننده موتور		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی مایع هیدرولیک فرمان	۱		۱	بررسی مایع ترمز	۱		۱	بررسی مایع خنک کاری موتور	۱	
۲	سر ریز مایع هیدرولیک فرمان	۱		۲	تخلیه مایع ترمز	۱		۲	بررسی نشتی مدار خنک کاری موتور	۱	
۳	پر کردن مایع هیدرولیک	۲		۳	پر کردن و هواگیری مدار هیدرولیک ترمز	۲		۳	تعویض مایع خنک کاری موتور	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
					میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«سرویس و نگهداری خودروهای سواری»

رشته تحصیلی:مکانیک خودرو | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | کد درس: ۰۷۱۶۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۹۰

نام فصل/پودمان ۴ -عیب یابی مقدماتی سیستم مولد قدرت

واحد یادگیری۸:عیب یابی سیستم مولد قدرت		کد		واحد یادگیری:		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی عملکرد موتور	۲			۱				۱		
۲	تنظیمات سرویس سریع موتور	۱			۲				۲		
۳	تعویض قطعات معیوب سرویس سریع موتور	۱			۳				۳		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ – پیاده و نصب کردن سیستم مولد قدرت

واحد یادگیری۹:پیاده و نصب کردن سیستم مولد قدرت		کد		واحد یادگیری۱۳:تولک بری اجباری		کد		واحد یادگیری۱۴:پیشگیری از بیماری ها		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تخلیه مایعات موتور(خنک کاری و روغن کاری)	۱			۱				۱		
۲	پیاده کردن سیستم مولد قدرت از روی شاسی	۱			۲				۲		
۳	تعویض سیستم مولد قدرت	۲			۳				۳		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

–زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

–نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

–نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تعمیرات مکانیکی موتور»

رشته تحصیلی: مکانیک خودرو | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | کد درس: ۰۷۱۵۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۹۲

نام فصل/پودمان ۱ - تعمیر سرسیلندر			
واحد یادگیری۱: تعمیر سرسیلندر		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	رفع عیوب بدون باز کردن سرسیلندر	۲	
۲	رفع عیوب سرسیلندر با باز کردن اجزاء	۲	
۳	تعمیر مجموعه سرسیلندر با باز کردن سرسیلندر از روی موتور	۱	
۴	جمع کردن سر سیلندر	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - تعمیر نیم موتور			
واحد یادگیری۲: تعمیر نیم موتور		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی و رفع عیوب مقدماتی نیم موتور (بدون بازنمودن اجزاء)	۲	
۲	بررسی و تعمیر اجزا نیم موتور (بدون باز کردن موتور از روی خودرو)	۱	
۳	بررسی متعلقات نیم موتور	۱	
۴	تعمیر و جمع آوری نیم موتور(موتور)	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - تعمیر سیستم اگزوز خودرو			
واحد یادگیری۳: تعمیر سیستم اگزوز خودرو		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	رفع عیوب اگزوز بدون بازکردن اجزاء	۲	
۲	بررسی سیستم اگزوز به وسیله دستگاه های کنترل	۱	
۳	تعمیر سیستم اگزوز	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تعمیرات مکانیکی موتور»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: مکانیک خودرو | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | **کد درس: ۰۷۱۵۱۰۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۹۲**

نام فصل/پودمان ۴ - سیستم روغن کاری موتور			
واحد یادگیری۴: سیستم روغن کاری موتور		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	بررسی سیستم روغن کاری موتور	۱	
۲	عیب یابی سیستم روغن کاری موتور	۲	
۳	تعمیر سیستم روغن کاری موتور	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - تعمیر سیستم خنک کننده موتور			
واحد یادگیری۵: تعمیر سیستم خنک کننده موتور		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	رفع عیوب سیستم خنک کاری موتور بدون باز کردن تجهیزات	۲	
۲	بررسی سیستم خنک کاری موتور	۱	
۳	تعمیر اجزاء سیستم خنک کاری موتور	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: مکانیک خودرو | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۴۸۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱: شامل معرفی رشته و اینده شغلی و الزامات تعمیرکار موفق	۱- تحلیل مشاغل مرتبط با خودرو ۲-بررسی راهکار های موفقیت شغلی در مشاغل مکانیک خودرو	مقایسه مشاغل مرتبط با خودرو و انتخاب راهکار های لازم در موفقیت شغلی یا توجه به توانایی های شخصی و امکانات	بالاتر ازحد انتظار	مقایسه مشاغل اصلی و فرعی مرتبط با خودرو و ارائه راهکار اولیه در موفقیت شغلی	۳
			درحد انتظار	مقایسه مشاغل اصلی و فرعی مرتبط با خودرو	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه مشاغل اصلی مرتبط با خودرو	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۲: ایمنی و بهداشت	۱-کاربرد ایمنی در کارگاه تخصصی ۲- کاربرد بهداشت عمومی و فردی در کارگاه تخصصی	نشان دادن کاربرد ایمنی و بهداشت در کار با ادوات تخصصی تعمیرگاه خودرو	بالاتر از حد انتظار	نشان دادن نکات ایمنی و بهداشتی و ارگونومی در هنگام کار در کارگاه	۳
			درحد انتظار	نشان دادن نکات ایمنی و بهداشتی در هنگام کار با ادوات تخصصی کارگاه	۲
			پایین تر از حد انتظار	نشان دادن نکات بهداشتی در هنگام کار با ادوات تخصصی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: کاربرد مواد در خودرو	۱- تعیین مواد پرکاربرد با توجه به خواص آن ها در خودرو ۲- تحلیل خواص مواد عمومی مورد استفاده در صنعت خودرو	انتخاب جنس قطعات و مواد مصرفی در فرآیند تعمیرات با توجه به خواص فنی و فراوانی کاربرد براساس استانداردها ودفترچه راهنمای تعمیرات	بالاتر از حد انتظار	انتخاب جنس قطعات با توجه شرایط استاندارد تعریف شده و تاثیرات ایمنی و زیست محیطی	۳
			درحد انتظار	انتخاب جنس قطعات با توجه شرایط استاندارد تعریف شده و تاثیرات ایمنی	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب جنس قطعات عمومی با توجه به خواص	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب درسی فنی و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: مکانیک خودرو | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۵۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۴۸۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۴: اصول و مبانی کاربردی در خودرو	۱-محاسبات مربوط به سیلندر(حجم موتور- حجم جابجایی حجم مفید) ۲- محاسبات مربوط به راندمان- فشار هیدرولیکی	**محاسبه متغیرهای پایه هندسی و دینامیکی موتور خودرو و چرخ ها و تبدیل واحدهای پایه با دقت ۱۰ درصد**	بالاتر از حد انتظار	تبدیل واحدهای پایه به کار رفته شده در نگهداری و تعمیرات خودرو با دقت ۱۰ درصد محاسبه متغیرهای هندسی پایه در موتور خودرو با دقت۱۰ درصد محاسبه متغیرهای دینامیکی پایه در موتور خودرو و چرخ ها با دقت۱۰ درصد	۳
			درحد انتظار	تبدیل واحدهای پایه به کار رفته شده در نگهداری و تعمیرات خودرو با دقت ۱۰ درصد محاسبه متغیرهای هندسی پایه در موتور خودرو با دقت ۱۰ درصد	۲
			پایین تر از حد انتظار	تبدیل واحدهای پایه به کار رفته شده در نگهداری و تعمیرات خودرو با دقت ۱۰ درصد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: مقاومت	۱-مقایسه سفتی قطعات مکانیک ساده در بارگذاری های خالص ۲- مقایسه استحکام قطعات مکانیک ساده در بارگذاری های خالص	**مقایسه نسبی سفتی قطعات در بارگذاری کششی، فشاری، برشی، پیچشی، خمشی ساده با توجه مشخصات هندسی وجنس آنها**	بالاتر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی،برشی، پیچشی وخمشی	۳
			درحد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی، برشی، پیچشی	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه نسبی سفتی و استحکام قطعات در بارگذاری کششی و برشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO - ۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ , ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته صنایع چوب و مبلمان

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«طراحی و ساخت کابینت آشپزخانه»

رشته تحصیلی:صنایع چوب و مبلمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۲۲۰ | کد درس: ۰۷۲۲۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۶۶

نام فصل/پودمان ۱ - مواد اولیه و اتصالات

واحد یادگیری۱:مواد اولیه و اتصالات		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	معرفی مواد اولیه	۱		۱			
۲	ساخت اتصال با پیچ	۱		۲			
۳	ساخت اتصال با الیت	۱		۳			
۴	ساخت اتصال با دوبل	۱		۴			
۵	ساخت اتصال با بیسکویتی	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - طراحی کابینت آشپزخانه

واحد یادگیری۲:نقشه کشی کابینت		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی مقدماتی (آشپزخانه)	۱		۱			
۲	ترسیم پلان	۱		۲			
۳	ترسیم نقشه کابینت آشپزخانه در پلان	۱		۳			
۴	ترسیم نقشه فنی یونیت های مختلف آشپزخانه	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - نقشه کشی و ساخت کابینت آشپزخانه

واحد یادگیری۳:ساخت یونیت کابینت		کد		واحد یادگیری۴:مونتاژ کابینت		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش کاری براساس تقسیم نقشه فنی	۱		۱	کدگذاری قطعات کابینت چوبی آشپزخانه برای مونتاژ	۱	
۲	لبه چشسبانی قطعات یونیت کابینت	۱		۲	مونتاژ بدنه یونیت کابینت چوبی آشپزخانه	۱	
۳	مونتاژ اولیه یونیت آشپزخانه	۱		۳	مونتاژ طبقات ثابت و متحرک کابینت آشپزخانه	۱	
۴	مونتاژ یونیت های آشپزخانه در کنار یکدیگر و نصب پاسنگ	۱		۴	نصب در کابینت آشپزخانه	۱	
۵				۵	نصب کشوی کابینت آشپزخانه	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«طراحی و ساخت کابینت آشپزخانه»

رشته تحصیلی:صنایع چوب و مبلمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۲۲۰ | کد درس: ۰۷۲۲۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۶۶

نام فصل/پودمان ۴ - ساخت در و کشوی کابینت آشپزخانه

واحد یادگیری۴:ساخت در کابینت		کد		واحد یادگیری۶:ساخت کشوی کابینت		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش در و تنکه	۱		۱	برش کاری و قطعات کشو براساس نقشه کار با توجه به نوع مواد اولیه	۱	
۲	لبه چسبانی صفحات در کابینت چوبی	۱		۲	لبه چسبانی قطعات برش خورده کشو	۱	
۳	برش پروفیل درهای قاب دار	۱		۳	کنشکاف زدن بدنه جعبه برای کف جعبه	۱	
۴	مونتاژ در قاب دار	۱		۴	سوراخ کاری جای پیچ و الیت	۱	
۵				۵	مونتاژ کشو		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - نصب کابینت

واحد یادگیری۷:چیدمان و نصب کابینت آشپزخانه		کد		واحد یادگیری۸:نصب یراق آلات کابینت آشپزخانه		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین محل نصب کابینت ها براساس پلان چیدمان	۱		۱	تعیین نصب لوله و دستگیره و ریل کشو سایر یراق آلات	۱	
۲	نصب پایه ها و قرار دادن کابینت های زمینی در محل مورد نظر	۱		۲	سوراخ کاری محل نصب لولا و دستگیره و ریل کشو و سایر یراق آلات	۱	
۳	نصب صفحه رویی کابینت زمینی (صفحه تاپس)	۱		۳	نصب لولا و دستگیره و ریل کشو و سایر یراق آلات	۱	
۴	مشخص کردن جایگاه سینک و گاز	۱		۴	تنظیم لولاو دستگیره و ریل کشو و سایر یراق آلات	۱	
۵	نصب کابینت های دیواری براساس نقشه کار	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «طراحی و ساخت مبلمان کودک و نوجوان»

رشته تحصیلی: صنایع چوب و مبلمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۲۲۰ | کد درس: ۰۷۲۲۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۶۸

نام فصل/پودمان ۱ - ساخت جاکتابی کودک و نوجوان

واحد یادگیری۱: ساخت جاکتابی کودک و نوجوان | کد:

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش‌کاری بر اساس نقشه فنی	۱	
۲	لبه چسبانی قطعات	۱	
۳	شیارزنی و سوراخ کاری	۲	
۴	مونتاژ و بسته بندی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - ساخت کمد لباس و لوازم کودک و نوجوان

واحد یادگیری۲: ساخت کمد لباس و لوازم کودک و نوجوان | کد:

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش‌کاری بر اساس نقشه فنی	۱	
۲	لبه چسبانی قطعات	۱	
۳	شیارزنی و سوراخ کاری	۲	
۴	مونتاژ و بسته بندی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - ساخت میزتحریر کودک و نوجوان

واحد یادگیری۳: ساخت میزتحریر کودک و نوجوان | کد:

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش‌کاری بر اساس نقشه فنی	۱	
۲	لبه چسبانی قطعات	۱	
۳	شیارزنی و سوراخ کاری	۲	
۴	مونتاژ و بسته بندی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «طراحی و ساخت مبلمان کودک و نوجوان»

رشته تحصیلی: صنایع چوب و مبلمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۲۲۰ | کد درس: ۰۷۲۲۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۶۸

نام فصل/پودمان ۴ -ساخت گهواره و تختخواب کودک و نوجوان

واحد یادگیری۴: ساخت گهواره و تختخواب کودک و نوجوان | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش‌کاری بر اساس نقشه فنی	۱	
۲	لبه چسبانی قطعات	۱	
۳	شیارزنی و سوراخ کاری	۲	
۴	مونتاژ و بسته بندی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - چیدمان اتاق کودک و نوجوان

واحد یادگیری۵: چیدمان اتاق کودک و نوجوان | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ترسیم پلان اتاق کودک و نوجوان	۲	
۲	انتخاب مبلمان مناسب	۱	
۳	چیدمان صحیح مبلمان	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی:صنایع چوب و مبلمان | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۹ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۶۵**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱- تحلیل تاریخ صنایع چوب در ایران ۲- طبقه بندی آثار چوبی برتر در تاریخ اسلام	تحلیل تاریخ صنایع چوب و طبقه بندی آن چوبی برتر براساس دوران تاریخی	بالاتر ازحد انتظار	انتخاب آثارصنایع چوبی دوران تاریخی اسلام و طبقه بندی آنها	۳
			درحد انتظار	انتخاب آثارصنایع چوبی دوران تاریخی اسلام	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف آثار صنایع چوبی در دوران اسلام	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مواد اولیه چوبی و کاربرد آن ها	۱- انتخاب مواد اولیه برای ساخت کابینت آشپزخانه ۲- انتخاب اتصال مناسب برای ساخت کابینت آشپزخانه	انتخاب مواد اولیه برای ساخت کابینت آشپزخانه براساس ویژگی های محیطی، استحکام و سفارش مشتری	بالاتر از حد انتظار	انتخاب مواد اولیه برای ساخت کابینت آشپزخانه براساس ویژگی های محیطی، استحکام، سفارش مشتری و زیبا شناسی	۳
			درحد انتظار	نتخاب مواد اولیه براساس شکل محیطی، استحکام و سفارش مشتری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب مواد اولیه براساس فقط شکل محیط	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محاسبات و برآورد مواد اولیه۱	۱- محاسبه و برآورد مواد اولیه برای ساخت کابینت آشپزخانه ۲- نقشه کشی کابینت مورد نظر با نرم افزار کات مستر	برآورد مواد اولیه برای ساخت کابینت با استفاده از نرم افزار کات مستر براساس طرح و نقشه و صرفه جویی در هزینه ها	بالاتر از حد انتظار	برآورد مواد اولیه برای ساخت کابینت با استفاده از نرم افزار کات مستر با شاخص بهره وری	۳
			درحد انتظار	استفاده از نرم افزار کات مستر براساس طرح و نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	برآورد مواد اولیه به صورت ذهنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی:صنایع چوب و مبلمان | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۹ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۶۵**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: محاسبات برآورد مواد اولیه۲	۱- انتخاب ماشین آلات با سرعت مناسب برای بریدن مواد اولیه کابینت آشپزخانه ۲- انتخاب تعداد برش از روی نرم افزار کات مستر به وسیله ماشین آلات صنایع چوب در کابینت سازی	تحلیل تعداد برش با استفاده از نرم افزار کات مستر و برآورد مواد اولیه برای تولید کابینت به روش کمترین هزینه	بالاتر از حد انتظار	محاسبه سرعت برش و استفاده از نرم افزار کات مستر برای طراحی برش	۳
			درحد انتظار	برآورد در مواد اولیه کابینت از روی نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین تعداد برش از روی نقشه و طرح	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: نصب یراق آلات و یونیت های کابینت (مقاومت قطعات در برابر تغییر شکل)	۱- انتخاب روش های نصب یونیت های کابینت آشپزخانه ۲- انتخاب یراق آلات براساس روش نصب یونیتها	انتخاب روش نصب یونیت براساس نیروهای فشاری و کششی وارده به اجزاء یونیت های کابینت	بالاتر از حد انتظار	یونیتهای زمینی و هوایی را با رعایت نوع نیروهای وارده با یراق آلات مربوطه نصب کند	۳
			درحد انتظار	نصب یونیتهای زمینی و هوایی باتوجه به نوع نیروی وارد براجزای یونیتها	۲
			پایین تر از حد انتظار	نصب یونیتهای زمینی بدون لحاظ نیروهای وارد بر اجزای یونیتها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO - ۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ , ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته مکاترونیک

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش و تالیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«نصب و راه اندازی مصنوعات مکاترونیکی»

رشته تحصیلی: مکاترونیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۸۸۱۰ | کد درس: ۰۷۸۸۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۷۸

نام فصل/پودمان ۱ -نصب و راه اندازی سیستم های مکاترونیکی برنامه پذیر

واحد یادگیری۱:نصب و راه اندازی سیستم های مکاترونیکی برنامه پذیر		کد				کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نصب موتور	۱		۱				۱			
۲	ساخت مدار راه انداز دستی	۱		۲				۲			
۳	ساخت مدار راه انداز موتور با میکرو کنترلر AVR	۱		۳				۳			
۴	کنترل موتور با گوشی هوشمند	۲		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از ۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - پرداخت کاری ساده

واحد یادگیری ۲:اره کاری		کد		واحد یادگیری۳:سوهان کاری		کد		واحد یادگیری۴:سوراخ کاری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱	
۲	انتخاب و آماده سازی وسایل	۱		۲	آماده سازی قطعه کار	۱		۲	آماده سازی قطعه کار	۱	
۳	آماده سازی و بستن قطعه کار	۱		۳	بستن قطعه کار	۱		۳	آماده سازی ابزار و وسایل	۱	
۴	انجام عملیات اره کاری	۲		۴	انجام عملیات سوهان کاری	۲		۴	بستن قطعه کار	۱	
۵				۵				۵	سوراخ کاری قطعه کار	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				نمره واحد یادگیری از ۲۰				نمره واحد یادگیری از ۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - مونتاژ کاری

واحد یادگیری۵:خم کاری ورق و لوله		کد		واحد یادگیری ۶:پرچ کاری		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نقشه خوانی	۱		۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱			
۲	خط کشی	۱		۲	آماده سازی قطعه کار	۱		۲			
۳	آماده سازی ابزار و وسایل	۱		۳	سوراخ کاری قطعه کار	۲		۳			
۴	بستن قطعه کار	۱		۴	بستن قطعه کار	۱		۴			
۵	انجام عملیات خم کاری	۲		۵	انجام عملیات پرچ کاری	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				نمره واحد یادگیری از ۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«نصب و راه اندازی مصنوعات مکاترونیکی»

رشته تحصیلی: مکاترونیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۸۸۱۰ | کد درس: ۰۷۸۸۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۷۸

نام فصل/پودمان ۴ - جوش کاری با قوس الکتریکی و الکترود روپوش دار

واحد یادگیری۷:جوش کاری با قوس الکتریکی و الکترود روپوش دار		کد		واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی قطعه کار اولیه	۱		۱				۱			
۲	آماده سازی قطعه کار	۱		۲				۲			
۳	آماده سازی وسایل	۱		۳				۳			
۴	انجام عملیات جوش کاری با قوس الکتریکی و الکترود روپوش دار	۲		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - نصب و راه اندازی ساز و کارهای حرکتی

واحد یادگیری۸:نصب و راه اندازی ساز و کارهای حرکتی		کد		واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نقشه خوانی	۱		۱				۱			
۲	خط کشی	۱		۲				۲			
۳	آماده سازی ابزار و وسایل	۱		۳				۳			
۴	بستن قطعه کار	۱		۴				۴			
۵	انجام عملیات مونتاژ کاری	۲		۵				۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس « نگهداری و تعمیر سیستم های سرمایشی و گرمایشی مکاترونیکی »

رشته تحصیلی: مکاترونیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۸۸۱۰ | کد درس: ۰۷۸۸۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۸۰

نام فصل/پودمان ۱ - ساخت کولر آبی مکاترونیکی			
واحد یادگیری۱: ساخت کولر آبی مکاترونیکی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سیم کشی	۱	
۲	نصب موتور	۱	
۳	راه اندازی کولر به صورت دستی	۳	
۴	راه اندازی کولر به صورت دستی	۳	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - ساخت دمنده مکاترونیکی			
واحد یادگیری۲: ساخت دمنده مکاترونیکی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سیم کشی(بخش قدرت مدار)	۲	
۲	سیم کشی(بخش الکترونیکی مدار)	۱	
۳	نصب موتورها	۱	
۴	نصب المنت ها	۲	
۵	شناساندن ریموت به میکرو	۲	
۶	راه اندازی دمنده	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - ساخت ماشین جوجه کشی(آنکوباتور)			
واحد یادگیری۳: ساخت ماشین جوجه کشی(آنکوباتور)		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سیم کشی	۱	
۲	نصب فن وحسگر وسرپیچ ولامپ	۲	
۳	نصب موتور (۱.۲rpm) DCوکوپل سرموتور به فریم رک تخم ها	۲	
۴	راه اندازی میکرو کنترلر اصلی Atmega۱۶و ماژول SIM۹۰۰	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس « نگهداری و تعمیر سیستم های سرمایشی و گرمایشی مکاترونیکی »

رشته تحصیلی: مکاترونیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۸۸۱۰ | کد درس: ۰۷۸۸۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۸۰

نام فصل/پودمان ۴ - نصب وراه اندازی سیستم های فتوولتائیک			
واحد یادگیری۴: نصب وراه اندازی سیستم های فتوولتائیک		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نیازسنجی ، ظرفیت سنجی	۲	
۲	طراحی	۱	
۳	انتخاب تجهیزات	۱	
۴	آماده سازی	۲	
۵	نصب و راه اندازی	۳	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - نصب و راه اندازی آبگرمکن خورشیدی			
واحد یادگیری۵: نصب و راه اندازی آبگرمکن خورشیدی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	مونتاژ و نصب پایه	۲	
۲	نصب کلکتور	۱	
۳	نصب مخزن	۱	
۴	لوله کشی و. پر کردن سیال	۲	
۵	بستن سیستم کنترل (در صورت نیاز) و تست آبگرمکن	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: مکاترونیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۸۸۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۴۷۷**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱: کنترل	۱-تحلیل سیستم کنترل حلقه باز وحلقه بسته ۲-تحلیل عملگر وحسگر دریک سیستم کنترل	بررسی یک سیستم به لحاظ هم افزا بودن،وتعیین اجزاءیک سیستم (کنترل کننده،محرک ها،حسگر،...)	بالاتر از حد انتظار	تعیین کنترل کننده، باز یا بسته بودن سیستم، خطای حالت دائم، انواع پاسخ ها، محرک ها، حسگرها و تبدیل کمیت ها به یکدیگر	۳
			درحد انتظار	تعیین کنترل کننده، باز یا بسته بودن سیستم، خطای حالت دائم، انواع پاسخ ها، محرک ها، حسگرها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین کنترل کننده، باز یا بسته بودن سیستم، خطای حالت دائم، انواع پاسخ ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: مکانیک (نیرو و ویژگی های آن)	۱- تحلیل مفاهیم پایه مکانیک ۲-تحلیل ویژگیهای نیروووانواع آن	بررسی مفاهیم اولیه مکانیک ورفتارهای مختلف نیرو(کششی،برشی وخمشی)	بالاتر از حد انتظار	تعیین طول ، سطح، حجم ، نیرو (ویژگیها،مولفه هاوانواع نیرو)، فشار، جرم، چگالی، گشتاور،	۳
			درحد انتظار	تعیین طول ،سطح، حجم ، نیرو (ویژگیها،مولفه هاوانواع نیرو)، فشار، جرم، چگالی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین طول، سطح، حجم ، نیرو (ویژگیها،مولفه هاوانواع نیرو)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: مکانیک (اجزاء ماشین)	۱- تحلیل قوانین هیدرولیک و پنوماتیک ۲- تحلیل اجزای ماشین	تحلیل مفاهیم فشار و قوانین حاکم بر آن اجزاءمختلف تشکیل دهنده ماشین(اتصال دهنده،ذخیره کننده،تکیه گاهی،ارتباط،انتقال قدرت وحرکت)	بالاتر از حد انتظار	حل مسائل مربوط به فشار سیالات با استفاده از قانون بویل ماریوت و پاسگال تفکیک اجزاء هیدرولیکی سیستم های مکانیک تفکیک اجزاء ماشین در سیستم های مکانیکی	۳
			درحد انتظار	تفکیک اجزاء هیدرولیکی سیستم های مکانیک تفکیک اجزاء ماشین در سیستم های مکانیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک اجزاء ماشین در سیستم های مکانیکی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: مکاترونیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۸۸۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۴۷۷**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی	استاندارد عملکرد	نتایج مورد	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: الکترونیک	۱-تحلیل منابع مستقیم ومتناوب ،مقاومت، سلف و خازن و اتصالات سری و موازی آن ها ۲- دیود (منحنی ولت-آمپر ومقاومت های استاتیکی ودینامیکی) وترانزیستور(نواحی کار فعال،اشباع وقطع)	بررسی مفاهیم اولیه برق واجزاءیک مدارالکتریکی از جمله منابع تغذیه،(dc وac)فرکانس،مقاومت الکتریکی واتصال سری وموازی آنها،سلف وخازن واتصال سری وموازی آنها،قطعات الکترونیک(دیود وترانزیستور)	بالاتر از حد انتظار	تعیین انواع جریان متناوب ، نحوه تولید جریان متناوب ومشخصات این نوع جریان، تعین مقاومت یک سیم واتصال سیم وموازی مقاومتها.تتعین پارامترهای الکتریکی دریک مداربا قوانین کیرشهف،تعین مشخصات اصلی سلف ، اتصال سری وموازی سلف ها.تعین ظرفیت خازن، اتصال سری وموازی خازن.دیود ومنحنی ولت آمپر وترانزیستور ونواحی کار	۳
			درحد انتظار	تعیین انواع جریان متناوب ، نحوه تولید جریان متناوب ومشخصات این نوع جریان، تعین مقاومت یک سیم واتصال سیم وموازی مقاومتها.تتعین پارامترهای الکتریکی دریک مداربا قوانین کیرشهف،تعین مشخصات اصلی سلف ، اتصال سری وموازی سلف ها.تعین ظرفیت خازن، اتصال سری و موازی خازن.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع جریان متناوب ، نحوه تولید جریان متناوب ومشخصات این نوع جریان، تعین مقاومت یک سیم واتصال سیم وموازی مقاومتها.تتعین پارامترهای الکتریکی دریک مداربا قانون کیرشهف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: برنامه نویسی	۱- تعیین کتابخانه ها وتابع اصلی برنامه ۲- تعیین متغیرها،عملگرها ودستورات شرطی وحلقه های شرطی	انتخاب کتابخانه ها، عملکردها و دستورات شرطی براساس سفارش	بالاتر از حد انتظار	استفاده از کتابخانه، تنظیم تابع اصلی برنامه، تعریف متغیر و انواع متغیر، استفاده از دستور برای چاپ متغیر، به کارگیری عملگرها وعملوندها به طور صحیح، استفاده از دستور شرط و حلقه شرط	۳
			درحد انتظار	استفاده از کتابخانه، تنظیم تابع اصلی برنامه، تعریف متغی و انواع متغیر، استفاده از دستور برای چاپ متغیر، به کارگیری عملگرها وعملوندها به طور صحیح	۲
			پایین تر از حد انتظار	استفاده از کتابخانه ،تنظیم تابع اصلی برنامه،تعریف متغیر و انواع متغیر،استفاده از دستور برای چاپ متغیر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO - ۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۹ , ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ , ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته چاپ

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«لیتوگرافی و کلیشه سازی»

رشته تحصیلی:چاپ | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۸۸۲۰ | کد درس: ۰۷۸۸۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۵۴

نام فصل/پودمان ۱ - اسکن تصاویر

واحد یادگیری۱:اسکن تصاویر		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	روشن کردن اسکنر و تمیز کردن شیشه	۱		۱			
۲	دریافت اورژینال و دستور اجرای کار	۱		۲			
۳	تنظیم و اصلاح رنگ	۱		۳			
۴	کنترل و کالیبراسیون	۱		۴			
۵	ذخیره و ارسال فایل	۱		۵			
۶	۱-بکارگیری فناوری های مناسب ۲- ستفاده از سخت افزار و نرم افزار بدون ایراد ۳- مرتب کردن محیط کار	۱		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ -لیتوگرافی CTF و سنتی

واحد یادگیری۲:تولید فیلم		کد		واحد یادگیری۳:تولید پلیت سنتی چاپ افست		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی دستگاه ایمیج سازی (Imagesetter)	۲		۱	مونتاژ فیلم	۲	
۲	تنظیمات ریپ(RIP) و ترام گذاری	۲		۲	نوردهی	۲	
۳	ظهور و ثبوت فیلم	۲		۳	ظهور پلیت	۲	
۴	کنترل فیلم	۲		۴	کنترل پلیت	۲	
۵				۵	نگهداری پلیت	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - تولید پلیت رایانه ای (CTP)

واحد یادگیری۴:تولید پلیت رایانه ای چاپ افست		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی دستگاه پلیت ستر	۲		۱			
۲	تنظیمات ریپ(RIP) و ترام گذاری	۲		۲			
۳	ظهور پلیت	۲		۳			
۴	کنترل پلیت	۲		۴			
۵	نگهداری و بایگانی پلیت	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«لیتوگرافی و کلیشه سازی»

رشته تحصیلی:چاپ | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۸۸۲۰ | کد درس: ۰۷۸۸۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۵۴

نام فصل/پودمان ۴ - تولید کلیشه چاپ بالشتکی و برجسته

واحد یادگیری۵:تولید کلیشه چاپ برجسته(فلزی)		کد		واحد یادگیری۶:تولید کلیشه چاپ پد (بالشتکی)		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب کلیشه با توجه به جنس و ضخامت و نوع کاربرد	۲		۱	انتخاب کلیشه و چربی زدایی از آن	۲	
۲	حساس کردن سطح کلیشه	۲		۲	حساس کردن	۲	
۳	کپی کردن فیلم نگاتیو بر سطح کلیشه	۲		۳	انتقال طرح	۲	
۴	اسید کاری و فرز کاری کلیشه	۲		۴	ظهور کلیشه	۲	
۵				۵	حرارت دادن کلیشه	۲	
۶				۶	کادر بندی و اسیدکاری و تمیزکردن کلیشه	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - تولید شابلون اسکرین

واحد یادگیری۷:تهیه شابلون سنتی اسکرین		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب قاب شابلون از نظر جنس ابعاد و نوع چاپ	۲		۱			
۲	تور کشی	۲		۲			
۳	چربی زدایی و حساس کردن شابلون	۲		۳			
۴	انتقال طرح (استنسیل) به شابلون	۲		۴			
۵	ظهور شابلون	۲		۵			
۶	روتوش، دورگیری	۱		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

—زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

—نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

—نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید به روش چاپ توری و بالشتکی»

رشته تحصیلی: چاپ | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۸۸۲۰ | کد درس: ۰۷۸۸۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۵۶

نام فصل/پودمان ۱ - ساخت شابلون رایانه ای چاپ توری(CTS/Computer To Screen)

واحد یادگیری۱: ساخت شابلون رایانه ای چاپ توری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	لاک کشی شابلون با دستگاه	۲		۱			
۲	تنظیمات دستگاه CTS	۱		۲			
۳	انتقال طرح به شابلون با دستگاه CTS	۱		۳			
۴	ظهور (شست و شوی) شابلون	۲		۴			
۵	کنترل انطباق طرح و شابلون	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - ترکیب کردن مرکب چاپ توری و بالشتکی

واحد یادگیری ۲: ترکیب مرکب چاپ توری		کد		واحد یادگیری۳: ترکیب کردن مرکب چاپ بالشتکی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب نوع مرکب با توجه به سطح چاپی (پودری یا مایع)	۲		۱	انتخاب رنگ با توجه به سطح چاپی (جنس، حرارت پذیری، کاربرد)	۲	
۲	برداشت حجم مرکب با توجه به تیراژ و سطح چاپی	۲		۲	برداشت حجم رنگ با توجه به تیراژ- سطح چاپی و سیستم چاپ (باز – بسته)	۲	
۳	انتخاب و استفاده مکمل های مرکب	۲		۳	انتخاب مکمل های رنگ و برداشت آن	۲	
۴	ترکیب (ساخت) مرکب	۱		۴	ترکیب (ساخت) نمونه رنگ	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - تغذیه و تحویل چاپ توری و بالشتکی

واحد یادگیری۴: تغذیه و تحویل چاپ توری		کد		واحد یادگیری۵: تغذیه و تحویل چاپ بالشتکی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده کردن سطوح چاپی جهت تغذیه	۲		۱	آماده کردن سطوح چاپی جهت تغذیه	۱	
۲	تنظیم کردن واحد تغذیه و تحویل	۱		۲	تنظیم کردن واحد تغذیه و تحویل	۲	
۳	نصب و تنظیم اولیه فیکسچر	۲		۳	نصب و تنظیم اولیه فیکسچر	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید به روش چاپ توری و بالشتکی»

رشته تحصیلی: چاپ | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۸۸۲۰ | کد درس: ۰۷۸۸۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۵۶

نام فصل/پودمان ۴ - بستن شابلون توری و کلیشه بالشتکی

واحد یادگیری۶: بستن شابلون چاپ توری		کد		واحد یادگیری۷: بستن کلیشه چاپ بالشتکی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تنظیم فاصله بازوهای گیرنده شابلون	۲		۱	بستن میز کلیشه	۲	
۲	تنظیم چپ و راست و جلو عقب شابلون	۱		۲	بستن کلیشه همراه کاپ بر روی میز	۱	
۳	تنظیم فاصله ی شابلون و سطح چاپی	۱		۳	تنظیم داکتر بلید بر روی کلیشه	۱	
۴				۴	قفل کردن تنظیمات دستگاه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - نمونه گیری چاپ توری و بالشتکی

واحد یادگیری۸: نمونه گیری چاپ توری		کد		واحد یادگیری۹: نمونه گیری چاپ بالشتکی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تنظیم ارژینال بر سطح چاپی	۲		۱	رجیستری چاپ بر سطح ارژینال	۲	
۲	انطباق طرح شابلون و ارژینال قرار داده شده بر سطح چاپی	۲		۲	تنظیم فیکسچر	۲	
۳	ثابت کردن فیکسچر	۱		۳	تنظیم ایستگاه های شاتل	۱	
۴	چاپ نمونه و کنترل انطباق آن با ارژینال	۲		۴	چاپ نمونه و کنترل انطباق آن با ارژینال	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های کاردانش و فنی و حرفه ای

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: چاپ | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۲۸۸۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۵۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: پیدایش و سیر تکامل صنعت چاپ	۱- تشریح چگونگی پیدایش صنعت چاپ ۲- تجزیه و تحلیل گسترش و توسعه صنعت چاپ با توجه به نیاز جامعه	تحلیل عملکرد هر یک از روش های چاپی وتمیز دادن ویژگی های کیفی هر یک از روش های چاپی و چگونگی تولید آن ها	بالاتر ازحد انتظار	انتخاب و اجرای مناسب روش چاپی با تأکید بر بالاترین سرعت و بهترین کیفیت تولید	۳
			درحد انتظار	به کار گیری روش های انتخاب شده و رسیدن به سرعت و کیفیت خواسته شده	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن ویژگی های هر یک از روش های چاپی و تولید مناسب آن ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: شناخت مواد و کاربرد آن ها	۱- تمیز دادن ویژگی های هر یک از سطوح چاپ شونده کاغذی و غیر کاغذی ۲- تشریح ویژگی های پلیت های چاپ افست، فلکسوگرافی، کلشه و گراوور و تمیز دادن مواد شیمیایی از یکدیگر و کاربرد آن ها در صنعت چاپ	تعیین ویژگی های هر یک از سطوح چاپ شونده کاغذی و غیرکاغذی و بیان محل مصرف آن ها تعیین مرکب برای هر یک از تولیدات چاپی کاربرد پلیت های چاپی در روش های چاپی کاربرد مواد شیمیایی با رعایت اصول ایمنی	بالاتر از حد انتظار	انتخاب بهترین و مناسب ترین سطوح چاپ شونده کاغذی و یا غیرکاغذی، مرکب، پلیت و مواد شیمیایی مناسب با کار چاپی	۳
			درحد انتظار	به کارگیری سطوح چاپ شونده کاغذی و غیرکاغذی، مرکب، پلیت و مواد شیمیایی با کار چاپی طبق دستور کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع سطوح چاپ شونده کاغذی و غیرکاغذی، مرکب، پلیت و مواد شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: شناخت ابزار و تجهیزات کارگاهی	۱- دسته بندی ابزارهای کارگاه چاپ و تشریح ویژگی های کاربردی هر دسته ۲- دسته بندی کلیه ماشین آلات پیش از چاپ، چاپ و پس از چاپ و تمیز دادن کارکرد آن ها نسبت به یکدیگر	تعیین کاربرد هر یک از ابزارهای کارگاهی و آزمایشگاهی و تمیز دادن عملکرد اقتصادی هر یک از دستگاه ها با تأکید بر کیفیت تولید	بالاتر از حد انتظار	انتخاب مناسب ترین ابزارهای کارگاهی و آزمایشگاهی و ماشین آلات چاپ با تأکید بر سرعت تولید و کیفیت چاپ	۳
			درحد انتظار	تمیز دادن نقاط ضعف و قوت انواع ابزارهای کارگاهی و آزمایشگاهی و ماشین آلات چاپ	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی ابزارهای کارگاهی و آزمایشگاهی و ماشین آلات از دیدگاه کاربردی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: چاپ | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۲۸۸۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۵۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: محاسبات فنی	۱- محاسبه مسائل مرتبط با یکا های اندازه گیری طول، سطح، حجم، مایعات، جرم و زاویه ۲- محاسبه ویژگی های کاغذ و مرکب در ارتباط با قیمت تمام شده	ر انجام محاسبات طول، سطح، حجم، مایعات، جرم، زاویه محاسبات مربوط به کاغذ و مصرف مرکب در ارتباط با قیمت تمام شده	بالاتر از حد انتظار	محاسبات طول، سطح، حجم، مایعات، جرم و زاویه و محاسبه میزان کاغذ مصرفی یک کتاب	۳
			درحد انتظار	تعیین عوامل مؤثر در محاسبه قیمت تمام شده یک کار چاپی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین ویژگی های کاغذ و مصرف مرکب	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: مقاومت قطعات در برابر تغییر شکل	تجزیه و تحلیل بارگذاری قطعات و تغییر شکل احتمالی آن ها در برابر بارگذاری	بیان انواع تغییر شکل ها در قطعات مانند تنش های پیچشی، کششی، کمانش، برش، خمش و فشار	بالاتر از حد انتظار	تحلیل آزمایشات ساده به منظور نشان دادن تأثیرات بارگذاری در قطعات	۳
			درحد انتظار	تعیین آزمایشات ساده در ارتباط با بارگذاری قطعات	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفسیر تغییر شکل در قطعات	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO - ۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
	۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
	۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد		درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	تهیه نقشه قطعات با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی ISO-۱۲۹ , ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه با رعایت استاندارد های نقشه کشی(ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
	۲- تهیه نقشه دست آزاد از روی قطعه		درحد انتظار	تهیه نقشه از روی قطعه بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس "نقشه کشی فنی رایانه ای گروه مکانیک"

رشته تحصیلی: ماشین ابزار- مکانیک خودرو- صنایع فلزی- چاپ – صنایع چوب و مبلمان-تاسیسات مکانیکی- مکاترونیک- مکانیک موتورهای دریایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:- | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ , ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی (ISO-۱۲۸ , ISO-۱۲۹)	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۹۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ISO -۱۲۸ ، ISO -۱۲۹	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود و یک پروژه از سایر رشته ها	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته ساختمان

(زمینه صنعت)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«ساختمان سازی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:ساختمان	پایه:دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته:۰۷۳۲۱۰	کد درس:۰۷۳۲۱۰۰۲۱۰	کد کتاب:۲۱۰۳۹۶

نام فصل/پودمان ۱ -رسم فنی			
واحد یادگیری۱:رسم فنی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	رعایت قطر خطوط	۲	
۲	رعایت مقیاس نقشه	۲	
۳	ترسیم صحیح نقشه ها	۲	
۴	رعایت اصول اندازه گذاری	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - مساحی			
واحد یادگیری۲: مساحی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه کروکی	۲	
۲	بررسی خطا	۲	
۳	تهیه نقشه	۲	
۴	تعیین مساحت	۲	
۵	پیاده کردن طرح	۲	
۶	ارائه گزارش	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - اجرای دیوارهای جداکننده(پارتیشن)			
واحد یادگیری۳: اجرای دیوارهای جداکننده(پارتیشن)		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی نقشه و برآورد مصالح و وسایل لازم	۲	
۲	تهیه نقشه رجهای فرد و زوج دیوار (پیوندیابی)	۲	
۳	پیاده کردن نقشه	۲	
۴	اجرای رجهای فرد و زوج مطابق نقشه با رعایت اصول و ضوابط فنی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«ساختمان سازی»

رشته تحصیلی:ساختمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۳۲۱۰ | کد درس:۰۷۳۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۹۶

نام فصل/پودمان ۴ - دیوار چینی			
واحد یادگیری۴: دیوار چینی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی نقشه و برآورد مصالح و وسایل لازم	۲	
۲	تهیه نقشه رجهای فرد و زوج دیوار (پیوندیابی)	۲	
۳	پیاده کردن نقشه	۲	
۴	اجرای رجهای فرد و زوج مطابق نقشه با رعایت اصول و ضوابط فنی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - اجرای قوس			
واحد یادگیری۵: اجرای قوس		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی نقشه، تعیین نوع قوس و برآورد مصالح و وسایل لازم	۲	
۲	ترسیم نقشه قوس روی زمین	۲	
۳	ساخت قالب قوس	۲	
۴	استقرار قالب قوس	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «نازک کاری ساختمان»

رشته تحصیلی: ساختمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۳۲۱۰ | کد درس: ۰۷۳۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۹۸

نام فصل/پودمان ۱ - نقشه کشی مقدماتی

واحد یادگیری۱: نقشه کشی مقدماتی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ترسیم صحیح نقشه	۲		۱			
۲	رعایت قطر خطوط	۲		۲			
۳	رعایت مقیاس نقشه	۲		۳			
۴	رعایت اصول اندازه گذاری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - نقشه برداری با وسایل ساده

واحد یادگیری۲: نقشه برداری با وسایل ساده		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه کروکی	۲		۱			
۲	بررسی خطا	۲		۲			
۳	تهیه نقشه	۲		۳			
۴	تعیین مساحت	۲		۴			
۵	پیاده کردن طرح	۲		۵			
۶	ارائه گزارش	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - نصب چارچوب و اندود گچ و خاک

واحد یادگیری۳: نصب چهارچوب		کد		واحد یادگیری۴: اندود گچ و خاک		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی نقشه و برآورد مصالح و وسایل لازم	۲		۱	بررسی نقشه و برآورد مصالح و وسایل لازم	۲	
۲	کنترل گونیایی و عدم پیچیدگی چارچوب قبل از نصب	۲		۲	اجرای کرم مطابق اصول فنی	۲	
۳	نصب چارچوب مطابق نقشه و اصول فنی	۲		۳	شمشه گیری کرم ها	۲	
۴	کنترل نهایی و تثبیت آن	۲		۴	پر کردن متن بین شمشه ها	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «نازک کاری ساختمان»

رشته تحصیلی: ساختمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۳۲۱۰ | کد درس: ۰۷۳۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۹۸

نام فصل/پودمان ۴ - کاشی کاری

واحد یادگیری۵: کاشی کاری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی نقشه و برآورد مصالح و وسایل لازم	۲		۱			
۲	ایجاد خط تراز زیر کار با استفاده از ماسه، شمشه و تراز	۲		۲			
۳	اجرای رج اول با فاصلهٔ مناسب از دیوار با رعایت اصول فنی	۲		۳			
۴	اجرای سایر رج ها و کنترل آن ها مطابق اصول فنی	۲		۴			
۵	بندکشی نمای کار	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - فرش کف

واحد یادگیری۶: فرش کف		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی نقشه، تعیین نوع کف سازی و برآورد مصالح و وسایل لازم	۲		۱			
۲	دلیل گذاری مطابق نقشه و اصول فنی و رعایت شیب لازم	۲		۲			
۳	پر کردن متن بین دلیل ها با توجه به اصول فنی	۲		۳			
۴	دوغاب ریزی و پاک کردن سطح کار	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

—زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

—نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

—نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: ساختمان | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۳۲۱۰ | **کد درس: ۰۷۳۲۱۱۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۹۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱: کلیات و مصالح ساختمانی	۱-بکار گیری مباحث نظام مهندسی ۲-تعیین خواص مصالح ساختمانی	تعیین خواص مصالح ساختمانی براساس مبحث پنجم نظام مهندسی	بالاتر ازحد انتظار	تعیین خواص مصالح را با توجه به محل مصرف	۳
			درحد انتظار	تعیین خواص مصالح	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف خواص مصالح	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: آشنایی با مراحل ابتدایی اجرای ساختمان	۱- استفاده از روش های اجرایی اصولی ۲- محاسبه مقدار عملیات اجرایی	انتخاب روش های اجرایی براساس استاندارد نظام مهندسی و محاسبه عملیات اجرایی با استفاده از نرم افزار اکسل و ماشین حساب	بالاتر از حد انتظار	محاسبه مقدار عملیات اجرایی	۳
			درحد انتظار	تعیین مقدار عملیات اجرایی براساس استاندارد	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین روش اجرای عملیات اجرایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: محاسبات فنی و برآوردها	۱-محاسبه طول اشکال هندسی ۲-محاسبه زاویه به روش های مختلف	محاسبه طول و زوایای اشکال هندسی با واحدهای مختلف	بالاتر از حد انتظار	محاسبه طول و زوایا را با روش های مختلف	۳
			درحد انتظار	انجام محاسبات طول و زوایای اشکال هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	انجام محاسبات طول	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: ساختمان | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۳۲۱۰ | **کد درس: ۰۷۳۲۱۱۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۹۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: محاسبات فنی و برآوردها	۱- محاسبه مساحت اشکال هندسی	محاسبه مساحت اشکال هندسی و نامشخص مطابق روابط هندسی و مثلثاتی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه سطح اشکال هندسی مشخص و نامشخص را با روش های مختلف	۳
			درحد انتظار	محاسبه سطح اشکال هندسی مشخص و نامشخص	۲
	۲- محاسبه مساحت اشکال نامشخص		پایین تر از حد انتظار	محاسبه سطح اشکال مشخص	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵ : محاسبات فنی و برآوردها	۱- محاسبه حجم و وزن مصالح ساختمانی	محاسبه حجم و وزن مصالح و زمان انجام کار مطابق روابط فیزیکی و ریاضی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و کنترل وزن و حجم و زمان به کمک روش های مختلف محاسبه	۳
			درحد انتظار	محاسبه وزن و حجم و زمان کار	۲
	۲- تعیین زمان انجام کار		پایین تر از حد انتظار	محاسبه وزن و زمان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه معماری و ساختمان

رشته تحصیلی: ساختمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۳۲۱۰ | کد درس: ۸۸۰۵۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۰

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: نقشه خوانی	۱- ترسیم سه نما از روی مدل ۲- ترسیم نمای مجهول	ترسیم سه نما از روی مدل به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸ ترسیم نما مجهول از روی دو نمای داده شده به وسیله ابزار نقشه کشی دستی و اندازه گذاری بارعایت استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر ازحد انتظار	ترسیم نقشه بدون خطا با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری کامل مطابق با ISO-۱۲۸	۳
			درحد انتظار	ترسیم نقشه با رعایت ضخامت خطوط و اندازه گذاری ناقص	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه همراه با خطا بدون رعایت استاندارد های ISO-۱۲۸و ISO-۱۲۹	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: ترسیم نقشه	۱- ترسیم نقشه های دوبعدی با اتوکد ۲- ترسیم نقشه های سه بعدی با اتوکد	ترسیم نقشه های دو بعدی و سه بعدی قطعات در محیط نرم افزار و نماگیری بارعایت لایه بندی و ضخامت خطوط مطابق استاندارد ISO-۱۲۸	بالاتر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه و نماگیری از مدل سه بعدی بدون خطا	۳
			درحد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی یک قطعه بدون نماگیری همراه یک خطا	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم نقشه دو بعدی و سه بعدی با داشتن بیش از یک خطا در نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: نقشه برداری از روی قطعه	۱- ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد ۲- تهیه نقشه دست آزاد از بنا	تهیه نقشه بنای ساخته شده با دست آزاد با رعایت استاندارد های نقشه کشی	بالاتر از حد انتظار	تهیه نقشه از روی بنای ساخته شده با رعایت استاندارد های نقشه کشی	۳
			درحد انتظار	تهیه نقشه از روی بنای ساخته شده بدون اندازه گذاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم اشکال هندسی با دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس نقشه کشی فنی رایانه ای گروه معماری و ساختمان

رشته تحصیلی: ساختمان | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۳۲۱۰ | کد درس: ۸۸۰۵۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۰

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کنترل کیفیت نقشه	۱- تعیین اشکالات نقشه ۲- انجام کنترل کیفیت نقشه	انجام کنترل کیفی نقشه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ساختمان	بالاتر از حد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین تمام خطا ها مطابق با استاندارد های نقشه کشی ساختمان	۳
			درحد انتظار	کنترل کیفیت نقشه با تعیین حداقل ۷۰٪ خطا های نقشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تغیین اشکالات ترسیمی نقشه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ترسیم پروژه با رایانه	۱- تعیین مراحل ترسیم پروژه ۲- ترسیم پروژه	ترسیم یک پروژه نقشه کشی با استفاده از رایانه مطابق با استاندارد های نقشه کشی ساختمان	بالاتر از حد انتظار	ترسیم ۳ پروژه مربوط به رشته خود	۳
				ترسیم ۲پروژه مربوط به رشته خود	۲
			پایین تر از حد انتظار	ترسیم تنها ۱پروژه مربوط به رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های کاردانش و حرفه ای

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته پویا نمایی (انیمیشن)

(زمینه هنر)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K>۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K>۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: واحد ۱ : انواع ترکیبات شیمیایی موجودات زنده واحد۲ : یاخته وساختار آن	۱- تجزیه و تحلیل ترکیبات شیمیایی موجود زنده ۲- بررسی عملکرد وساختار اجزای یاخته	بررسی نقش وعملکرد ترکیبات شیمیایی موجودات زنده ومشکلات ناشی از کمبود وافزایش آنها در بدن وهمچنین واحدهای عملکردی واندامک های یاخته وتاثیر ضعف عملکردی آنها در ایجاد بیماریهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	تعیین مضر یا مفید بودن ترکیبات تازه و مانده با ذکر علت. تشخیص تعیین علت علمی بیماریهای مرتبط با مواد مورد نیاز بدن و یا ساختارهای یاخته	۳
			درحد انتظار	انتخاب مواد غذایی جهت تامین نیاز مواد آلی وعناصر وترکیبات معدنی مورد نیاز بدن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن مواد آلی از مواد معدنی. تعیین اجزای مهم وعملکردی یاخته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: واحد۱ : سطوح سازمان یافتگی موجودات زنده و ویژگیهای آنها واحد۲ : ساختار ویروس وباکتری وتاثیر آنهادر موجودات زنده	۱- تجزیه وتحلیل سازوکارهای موجودات زنده برای کسب انرژی وسازش با محیط ۲- تفکیک بیماریهای ویروسی از باکتریایی وهمچنین تشخیص موجودات تک سلولی مفید از مضر	بررسی سطوح سازمان یافتگی در موجودات زنده وسازوکارهای آن وهمچنین تعیین عوامل بیماریزا ونحوه انتقال بیماریهای مسری	بالاتر از حد انتظار	تعیین چگونگی سازوکار تولید وذخیره انرژی در سلول.مقایسه تاثیر وراثت در موجودات بر تکامل وسازش آنها.تعیین ویروس ها وتک سلولی های مفید از مضر	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه باکتریهای بیماریزا وغیر بیماریزا و اهمیت آنها در طبیعت.تعیین اجزا وعملکرد موجودات زنده در سطوح مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل وراثت در تکامل موجودات زنده. رده بندی موجودات زنده در دو سطح تک سلولی وپرسلولی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ویژگیهای جانوران	۱- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران بی مهره ۲- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران مهره دار	بکارگیری سیستم رده بندی جانوران در تعیین ودسته بندی گونه ها وگروههای جانوری	بالاتر از حد انتظار	بررسی عملکرد واکنشهای انعکاسی در مهره داران. تعیین انگل های بی مهره وچگونگی مقابله با آنها	۳
			درحد انتظار	تعیین اجزا وطبقه بندی سیستماتیک جانوران بی مهره ومهره دار .معرفی کاربردهای مفید از بی مهرگان در تکنولوژی وفناوری زیستی..تعیین مراحل چرخه زندگی بی مهرگان	۲
			پایین تر از حد انتظار	جداسازی ومقایسه بی مهرگان از مهره داران معرفی بی مهرگان موثر در کشاورزی ودامداری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: واحد۱:گیاهان واحد۲:تغذیه	۱- معرفی یاخته وبافت گیاهی ورده بندی گیاهان ونقش گیاه در زندگی انسان ۲- معرفی مواد غذایی ونقش تغذیه در سلامت انسان	کاربرد سیستم رده بندی برای دسته بندی گیاهان واستفاده از روشهای تولید مثل غیر جنسی در کشاورزی ونقش مواد غذایی وریز مغذی ها در سلامت انسان	بالاتر از حد انتظار	طراحی روشی ساده برای تهیه وتولید سوخت زیست (بیودیزل) با مواد وضایعات گیاهی	۳
			درحد انتظار	رده بندی گیاهان ومقایسه سطوح سازمان یافتگی گیاهی با جانوری مقایسه روشهای سنتی تولید مثل گیاه با فنون کشت بافت	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب روشهای تکثیر رویشی گیاه .مقایسه مواد غذایی ضروری برای رشد وریز مغذیهای مورد نیاز برای اعمال حیاتی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: زیست فناوری و بوم شناسی	۱- به کارگیری فناوری زیستی در تولید گیاهان وجانوران ترانس ژن وتولید دارو وکاربرد در پزشکی ۲- تعیین عوامل موثر در بهبود کیفیت محیط زیست	کاربرد زیست فناوری در امور دامی. کشاورزی وپزشکی نقش عوامل موثر در وضعیت وکیفیت محیط زیست	بالاتر از حد انتظار	تعیین روشهای ساده وکاربردی زیست فناوری در اصلاح دام وگیاه. مقایسه داروهای نوترکیب وسنتی تعیین سوختهای سالم برای جایگزینی سوختهای فسیلی	۳
			درحد انتظار	طراحی روشهای ساده وارزان برای کشت بافت بررسی مراحل تولید کلون ومقایسه جانوران کلون شده وترانس ژن	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عوامل موثر در تخریب محیط زیست معرفی بحرانهای ناشی از آلودگی آب ،خاک وهوا	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس« طراحی شخصیت »

رشته تحصیلی: پویانمایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۱۱۳۰ | کد درس: ۰۲۱۱۳۰۰۱۱۰ | کد کتاب:

نام فصل/پودمان ۱ - بررسی و تحقیق در مورد شخصیت های فیلمنامه

واحد یادگیری۱:بررسی و تعیین شخصیت های فیلمنامه		کد		واحد یادگیری۲:تیپ شناسی با توجه به ویژگی های شخصیت		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب متن جهت بررسی شخصیت ها	۲		۱	تحقیق و بررسی در مورد ویژگی های روحی، رفتاری، روانی، احساسی و منطقی شخصیت	۲	
۲	جمع آوری و انتخاب منابع تصویری مورد نیاز برای طراحی شخصیت و ابزارهای آن	۲		۲	تعیین ویژگی های ظاهری شخصیت	۲	
۳	دسته بندی سبک منابع تصویری	۲		۳	تعیین خصوصیات اقلیمی، جغرافیایی ،فرهنگی و تاریخی	۲	
۴	دسته بندی شخصیت اصلی مکمل هنروران	۲		۴	تعیین موقعیت و روابط اجتماعی	۲	
۵	انتخاب تکنیک مناسب برای طراحی شخصیت	۲		۵	تعیین روابط خانوادگی و شباهت های خویشاوندی شخصیت	۲	
۶				۶	بررسی انطباق ویژگی شخصیت با متن فیلمنامه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - طراحی و انطباق شخصیت با متن

واحد یادگیری۳: طراحی اولیه شخصیت		کد		واحد یادگیری۴:انطباق طراحی اولیه با خصوصیات کلی فیلمنامه		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تحقیق و بررسی تصویری آناتومی	۲		۱	بسط و گسترش طراحی شخصیت در جهت باورپذیر کردن آن با توجه به روابط متقابل در متن	۲	
۲	طراحی واقعگرایانه آناتومی انسان، حیوان با استفاده از مدل	۲		۲	بررسی فرم بصری و طراحی اولیه جانوران،گیاهان با توجه به فضای فیلمنامه	۲	
۳	طراحی اولیه آناتومی شخصیت بر اساس فرم های هندسی	۲		۳	طراحی شخصیت از نظر ویژگی های رفتاری و اخلاقی به صورت معکوس	۲	
۴	دفرمه کردن شخصیت ها از طریق اغراق	۲		۴	تطبیق و اجرای تکنیک طراحی شخصیت با فیلمنامه	۲	
۵	ویرایش و پرداخت شخصیت ها	۲		۵			
۶	طراحی اولیه شخصیت با رنگ بندی، حجم و سایه روشن	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - طراحی بدن شخصیت

واحد یادگیری۵:طراحی حالت های اصلی بدن		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین حالت های اصلی بدن (پز)	۲		۱			
۲	انتخاب تکنیکی فرم شخصیت ها	۲		۲			
۳	طراحی اولیه برای حالت های اصلی بدن	۲		۳			
۴	تعیین کنارهم نشینی و تناسبات شخصیت ها نسبت به یکدیگر	۲		۴			
۵	ساخت شخصیت ها به صورت سه بعدی خمیری	۲		۵			
۶	اجرای نهایی حالت های اصلی بدن	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس« *طراحی شخصیت* »

رشته تحصیلی: پویانمایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۱۱۳۰ | کد درس: ۰۲۱۱۳۰۰۱۱۰ | کد کتاب:

نام فصل/پودمان ۴ - طراحی پوشش و چهره شخصیت

واحد یادگیری۶:طراحی وسایل و پوشش شخصیت		کد		واحد یادگیری۷:طراحی حالت های چهره شخصیت		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین دوره تاریخی و موقعیت جغرافیایی رویداد با توجه به متن	۲		۱	ثبت حالت های عاطفی چهره شخصیت ها با توجه به متن فیلمنامه	۲	
۲	تعیین شاخص های فرهنگی و نژاد شخصیت ها	۲		۲	ثبت حالت چهره شخصیت ها در بیان حروف با توجه به متن فیلمنامه	۲	
۳	جمع آوری منابع تصویری با توجه به دوره تاریخی و شرایط جغرافیای مورد نظر	۲		۳	تعیین اجزای صورت در شخصیت ها	۲	
۴	طراحی اولیه لباس و وسایل شخصیت ها	۲		۴	طراحی اولیه حالت های اصلی چهره شخصیت ها	۲	
۵	اجرای نهایی پوشش و وسایل شخصیت	۲		۵	ساخت حجم صورت با خمیر	۲	
۶	بررسی قابلیت لباس و وسایل شخصیت در حالت های مختلف	۲		۶	اجرای نهایی حالت های چهره شخصیت ها	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - بررسی اجرای نهایی شخصیت

واحد یادگیری۸:بررسی ابعاد شخصیت و اجرای نهایی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین حالت های مختلف شخصیت بر اساس زاویه دید	۲		۱			
۲	طراحی ضد نور شخصیت	۲		۲			
۳	تصویر برداری از شخصیت های طراحی شده برای نهایی کردن زوایای شخصیت	۲		۳			
۴	تعیین ترکیب بندی شخصیت ها در نمای دوربین	۲		۴			
۵	طراحی نهایی شخصیت از زوایای مختلف	۲		۵			
۶	بازنگری و ویرایش و پرداخت نهایی شخصیت ها	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی)به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۲۱۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱:خلق هنری ،زبان بصری و هنر طراحی	۱- معرفی رشته های مختلف هنری و تحلیل تطبیقی آثار شاخص در هنرهای مختلف ۲- تعیین جایگاه و کاربرد های زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	مقایسه و بیان وجه اشتراک و تفاوت های رشته های هنری از نظر موضوع، اهداف و حوزه های کاربرد مقایسه ابزار، روش ها و فرآیند تولید اثر در رشته های مختلف هنری بررسی تطبیق کاربرد زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	پیدا کردن نمونه های واقعی موجود برای تحلیل مصاحبه با هنرمندان خالق اثر بهره گیری خوب از مهارت های طراحی دست تهیه گزارش ساختارمند و تحلیلی از نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تحلیل کامل اثر و اهداف هر کدام از طرح ها استخراج مشخصات اصلی هر کدام از آثار بررسی تطبیقی و استخراج ویژگی های مشترک و تفاوت های آثار هنری دسته بندی و ارائه روشن یافته ها بهره گیری از نمودارها و جداول در گزارش نهایی تفکیک و معرفی درست عناصر بصری موجود در موضوعات طبیعی تحلیل و ارائه اصول هم نشینی و ترکیب عناصر بصری بهره گیری از مهارت های طراحی دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	توصیف ساده و کلی از هر کدام از رشته های هنری و ارائه نمونه ها بدون تحلیل بیان کاربردهای زبان بصری و طراحی دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: طراحی ابزار دیدن و خلق اثر هنری	۱- طراحی از اشیاء طبیعی زیبا وآثار شاخص هنری ۲- طراحی یک شی کاربردی کوچک مانند:جا مدادی، میزکار، روپوش کارگاه و...	تجربه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد با شناخت بهتر پدیده های هنری ،تحلیل فرایند طراحی یک شی کاربردی کوچک استخراج اصول و فرآیند طراحی از اشیاء حقیقی تبیین رابطه طراحی با مهارت های طراحی دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	طراحی ذهنی از اشیاء و لوازم مشخص بدون رویت آن ها بر اساس تطبیق با تصویر آن و یا خود موضوع مقایسه اصول و فرآیند های طراحی در رشته های مختلف هنری	۳
			درحد انتظار	اجرای صحیح طراحی خطی تمایز عناصر بصری اصلی رعایت مقیاس و تناسبات و زوایا هماهنگی و توازن ترسیم در بخش های مختلف بهره گیری کیفی از انواع خطوط در طراحی طرح مسئله وارائه تحلیل درست از نیازها و الزامات طراحی تهیه نمودارهای مفهومی و تحلیل برای تولید گزینه ها طراحی گزینه های متنوع ارائه طرح زیبا و کارآمد تحلیل و ارزیابی طرح پیشنهادی	۲
			پایین تر از حد انتظار	طراحی خطی ضعیف از موضوعات طراحی بدون تحلیل دقیق اصول و عناصر طراحی ارائه طرح ساده و تکراری از اشیاء کاربردی بدون توجه به تناسبات و جزئیات فنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۳ : نقطه ،خط و طراحی خطی	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای نقطه و انواع خط در ترکیب اشیاء طبیعی و آثار هنری ۲- به کار گیری صحیح نقطه و انواع خط در طراحی از اشیاء و موضوعات طبیعی	تفکیک و نمایش کاربردهای مختلف نقطه و انواع خطوط در هنرها و تشریح ویژگی های بیانی هر کدام از آن ها در اشیاء طبیعی و آثار هنری طراحی خطی از مناظر، انسان و دیگر وسایل موجود و تحلیل و ارائه اصول و فرآیند انجام کار طراحی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع خط و نقطه در هنرها تحلیل و ارائه ساختارمند مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس تبیین کاربردها و حالات بیانی انواع خطوط در طبیعت طرح های هنری مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای نقطه در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها ارائه کاربردهای انواع خطوط در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها بیان و و نمایش کاربردهای انواع خط و نقطه در آثار رشته ی تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری تبیین و به کار گیری اصول ترکیب بندی مانند تقارن، مقیاس و تناسب در تهیهٔ طرح های خطی از انسان ، مناظر و اشیاء	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع نقطه، انواع خط و بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی از انسان، مناظر و اشیاء	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۲۱۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: سطح، شکل و حجم – به کار گیری اصول ترکیب بندی در خلق آثار هنری	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای انواع شکل ها، سطوح بافت ها و حجم در طبیعت، مصنوعات و آثار هنری مختلف و خلق طرح های زیبا و متنوع با استفاده از انواع شکل، بافت ها و حجم های مختلف ۲-تعیین و نمایش مصادیق تناسب و تعادل در آثار طبیعی و آثار هنری با ارائه ترکیب بندی با استفاده از اصول تناسب و تعادل	تجزیه و تحلیل انواع مصنوعات، اشیاء طبیعی و آثار هنری و نمایش انواع شکل ها، بافت ها و احجام به کار رفته در ترکیب آن ها طراحی و ارائه انواع بافت و ترکیبات زیبای اشکال و احجام ،تجزیه و تحلیل آثار هنری و طبیعی ساده سازی و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آن ها و ارائه طرح های متنوع و کیفی با رعایت اصول ترکیب بندی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختارمند و گویا از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس طراحی ارائه کیفی عناصر هنری تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی تطبیقی و بیان روش های استفاده از اصول ترکیب بندی در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافتهٔ مباحث و نمونه ها کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی ارائه کاربردهای انواع شکل ها، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی بیان و نمایش کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجامدر رشتهٔ تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری که شامل انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام هستند تحلیل آثار هنری و تبیین کاربردهای عناصر هنری در ترکیب بندی آن ها تبیین کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار طبیعت و آثار هنری رشته های مختلف تفکیک و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار هنری موجود ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری با تأکید براصول ترکیب بندی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع اشکال و سطوح،بافت ها و احجام بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی و ارائه انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در رشتهٔ تخصصی هنرجو تعریف اصول ترکیب بندی طراحی خطی موضوعات مرتبط با رشتهٔ تخصصی و رعایت اصول ترکیب بندی درآن ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: نور و سایه در هنرهای بصری–رنگ و کاربرد آن در هنر	۱- تجزیه و تحلیل انواع منابع نور و اثرات تاثیر آن بر انواع سطوح و کاربردها ی آن در هنرهای مختلف ،معادل سازی رنگ،بافت و جنس سطوح با درجات خاکستری ۲- معرفی انواع رنگها و تبیین ترکیب رنگ،معنا و ادراک رنگ در هنرهای مختلف	تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان انواع منابع نورو اثرات تابش نور بر ایجاد سطوح روشن و تاریک و ارائه طرحهای دست آزاد با استفاده از نور و سایه ، تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان مفهوم و جایگاه رنگ در هر یک از آنها	بالاتر از حد انتظار	بررسی تطبیقی ترکیبات کاهشی و افزایشی استفاده از رنگ در آثار هنری مختلف مصاحبه با هنرمندان رشته های مختلف در مورد محوه استفاده از رنگ در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختاریافته از مباحث و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی مقایسه ای روشهای استفاده از نور وسایه در هنرهای مختلف	۳
			درحد انتظار	تفکیک و ارائه اثرات انواع منابع نور تفکیک و ارائه اثرات تابش نور بر انواع سطوح، با شکل و بافت های متفاوت بیان روشهای ارائه ارائه سطوح سایه روشن با استفاده از درجات متفاوت خاکستری تفکیک و ارائه اثرات رنگ در طرحها و آثار هنری تولید شده با مداد ،زغال،گچ و مرکب بیان روشهای ارائه سطوح با بافت و رنگهای مختلف با استفاده از درجات مختلف خاکستری تشریح مفاهیم پایه و انواع ترکیب رنگها تحلیل آثار هنری و بیان اصول استفاده از رنگ بیان فضا و علل استفاده از رنگ در هنرهای مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف رنگ و کاربردهای آن در رشته تخصصی هنرجو بیان انواع کاربردهای نور و سایه در آثار هنری رشته تخصصی هنرجو	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته معماری داخلی

(زمینه هنر)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شوندم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تزئینات سلولزی، رنگ، موکت و فضاهای داخلی»

رشته تحصیلی:معماری داخلی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۱-۳۴۳۲۰۱۹۳ | کد درس: ۰۲۱۲۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۶۰۵

نام فصل/پودمان ۱- تهیه کروکی و ترسیمات دست آزاد

واحد یادگیری۱:تهیه کروکی و ترسیمات دست آزاد		کد:		واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	به کارگیری اصول هنرهای و تجسمی	۲		۱				۱			
۲	انتخاب روش ارائه کار و طراحی	۲		۲				۲			
۳	انتخاب سوژه و زاویه دید	۲		۳				۳			
۴	ترسیم و ارائه موضوع طراحی	۲		۴				۴			
۵	ارائه نهایی	۲		۵				۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲- ترسیم فنی عناصر معماری داخلی

واحد یادگیری۲:تهیه نقشه فازامعماری داخلی		کد:		واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ترسیم پلان معماری	۲		۱				۱			
۲	ترسیم برش از پلان معماری	۲		۲				۲			
۳	ترسیم نماها	۲		۳				۳			
۴	ترسیم پلان جانمایی (پلان سایت)	۲		۴				۴			
۵	ارائه تصاویر سه بعدی	۱		۵				۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳

واحد یادگیری۳:اجرای کف موکتی		کد:		واحد یادگیری۴:اجرای دیوارپوش کاغذی		کد:		واحد یادگیری۵:اجرای پوشش سقف کاغذی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی بستر کف سازی	۱		۱	آماده سازی کارگاه	۱		۱	آماده سازی کارگاه	۱	
۲	نصب موکت	۲		۲	کنترل سفت کاری	۱		۲	کنترل بسترکار و تاسیسات	۱	
۳	پرداخت نهایی گوشه ها و همپوشانی ها	۲		۳	اجرای بستر زیرسازی	۲		۳	برش و نصب	۲	
۴				۴	نصب کاغذ دیواری	۲		۴	پرداخت نهایی	۱	
۵				۵	پرداخت سطح نهایی	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تزئینات سلولزی، رنگ، موکت و فضاهای داخلی»

رشته تحصیلی:معماری داخلی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۱-۳۴۳۲۰۱۹۳ | کد درس: ۰۲۱۲۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۶۰۵

نام فصل/پودمان ۴- اجرای دیوارپوش سلولزی

واحد یادگیری۶:اجرای پوشش دیوارهای سلولزی		کد:		واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی کارگاه	۱		۱				۱			
۲	کنترل زیرسازی موجود	۲		۲				۲			
۳	اجرای پوشش سلولزی	۲		۳				۳			
۴	کنترل و پرداخت نهایی	۱		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - اجرای نقاشی سقف و دیوار

واحد یادگیری۷: اجرای رنگ آمیزی دیوارها		کد:		واحد یادگیری۸:اجرای پوشش سقف با رنگ		کد:		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی کارگاه	۱		۱	آماده سازی کارگاه	۱		۱			
۲	کنترل سفت کاری	۲		۲	کنترل آماده کردن رویه زیرسازی	۲		۲			
۳	اجرای رنگ آمیزی دیوار	۲		۳	تهیه رنگ	۲		۳			
۴	کنترل و پرداخت سطوح رنگ آمیزی شده و تحویل نهایی	۱		۴	رنگ آمیزی	۱		۴			
۵				۵	تمیزکاری و کنترل نهایی و تهیه چک لیست	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: معماری داخلی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۱-۳۴۳۲۰۱۹۳ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۶۰۴**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: آشنایی با رشته معماری داخلی	۱- تحلیل وظایف شاغلین در معماری داخلی و مقایسه حوزه فعالیت آنها با دکوراتورها و طراحان داخلی ۲- تحلیل فرم در معماری بیونیک	تعیین وظایف شاغلین و مقایسه با فعالیت دکوراتورها و طراحان داخلی مطابق حوزه حرفه ای ،تحلیل نوآوری ها و نمونه های الگو برداری شده از طبیعت در معماری داخلی مطابق منابع مرجع معماری داخلی	بالاتر ازحد انتظار	الگو برداری از نمونه های طبیعی طرح های خلاقانه ای در حوزه معماری داخلی	۳
			درحد انتظار	نوآوری ها و نمونه های الگو برداری شده از طبیعت را تحلیل کند وظایف شاغلین و قلمرو رشته را تعیین کند و با فعالیت دکوراتورها و طراحان داخلی مقایسه کند.	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان نوآوری ها و نمونه های الگو برداری شده بیان وظایف شاغلین معماری داخلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مبانی اصلی رشته معماری داخلی	۱- تحلیل مفاهیم، اصول و حقایق رشته معماری داخلی ۲- تحلیل فرآیند طراحی معماری داخلی و مقایسه فناوری های رایانه ای رشته	تحلیل مفاهیم، اصول، حقایق رشته براساس کتاب های مرجع (**time saver**) و بازار کار حرفه ای رشته تحلیل اصول و فرآیند طراحی معماری داخلی و مقایسه فناوری های رایانه ای براساس کتاب های مرجع (**time saver**) و بازار کار حرفه ای رشته	بالاتر از حد انتظار	پیشنهاد مفاهیم و اصول در حوزه معماری داخلی بر اساس مفاهیم مطرح شده	۳
			درحد انتظار	تحلیل اصول و فرآیند طراحی معماری داخلی،تحلیل مفاهیم ،اصول و حقایق رشته مقایسه فناوریهای رایانه ای در حوزه رشته	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان مفاهیم، اصول و حقایق رشته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: مصالح، ابزار وتجهیزات	۱- تحلیل ویژگی های عناصر اصلی فضاهای داخلی ۲- تعیین ویژگی های مصالح ساختمانی سنتی(خاک، آجر، کاشی، سرامیک، سنگ،گچ و آهک)	تحلیل ویژگی های عناصر اصلی فضاهای داخلی براساس کتاب های مرجع معماری داخلی تعیین ویژگی های مصالح ساختمانی براساس مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان و نشریه شماره ۵۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی	بالاتر از حد انتظار	ارائه نمونه هایی از فضاهای داخلی در تبیین ویژگی عناصر فضاهای داخلی ارائه نمونه هایی از بکارگیری مناسب ویا نامناسب مصالح درفضاهای داخلی	۳
			درحد انتظار	تحلیل ویژگی های عناصر اصلی فضاهای داخلی تعیین محل کاربرد مصالح ساختمانی بر اساس ویژگی آنها	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان ویژگی های عناصر اصلی فضاهای داخلی بیان ویژگی های مصالح ساختمانی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: معماری داخلی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۱-۳۴۳۲۰۱۹۳ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۶۰۴**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: مصالح، ابزار و تجهیزات	۱- تعیین ویژگی های مصالح ساختمانی جدید (سیمان، بتن، شیشه، چوب، رنگ، شیشه، پوشش های سلولزی، فلزات ،عایقها و پلاستیک ها) ۲- تعیین مشخصات فنی ابزار و تجهیزات در معماری داخلی	تعیین ویژگی مصالح براساس مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان و نشریه شماره ۵۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی انتخاب ابزار و تجهیزات ترسیمی و اجرایی براساس مشخصات فنی	بالاتر از حد انتظار	ارائه نمونه هایی از بکارگیری مناسب ویا نامناسب مصالح درفضاهای داخلی	۳
			درحد انتظار	تعیین مشخصات فنی ابزار و تجهیزات تعیین محل کاربرد مصالح ساختمانی بر اساس ویژگی آنها	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان ویژگی های مصالح ساختمانی نام بردن ابزار و تجهیزات	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: بهداشت، ایمنی و حفاظت	۱- تحلیل و تعیین مفاهیم ایمنی، بهداشت و حفاظت کارگاه به همراه وسایل و تجهیزات مربوطه ۲- تحلیل ضرورت کاربرد ایمنی، بهداشت و حفاظت کارگاه	تعیین مصادق کاربرد ایمنی، بهداشت و حفاظت کارگاه و مشخص کردن تجهیزات و وسایل مربوطه مطابق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان	بالاتر از حد انتظار	تعیین عملکرد مناسب در صورت وقوع حادثه در کارگاه ساختمانی	۳
			درحد انتظار	انتخاب وسایل و تجهیزات براساس مصادیق رعایت ایمنی و تعیین استاندارد های آن ها تعیین مصادیق کاربرد ایمنی، بهداشت و حفاظت کارگاه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مصادق کاربرد ایمنی، بهداشت و حفاظت کارگاه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۲۱۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱:خلق هنری ،زبان بصری و هنر طراحی	۱- معرفی رشته های مختلف هنری و تحلیل تطبیقی آثار شاخص در هنرهای مختلف ۲- تعیین جایگاه و کاربرد های زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	مقایسه و بیان وجه اشتراک و تفاوت های رشته های هنری از نظر موضوع، اهداف و حوزه های کاربرد مقایسه ابزار، روش ها و فرآیند تولید اثر در رشته های مختلف هنری بررسی تطبیق کاربرد زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	پیدا کردن نمونه های واقعی موجود برای تحلیل مصاحبه با هنرمندان خالق اثر بهره گیری خوب از مهارت های طراحی دست تهیه گزارش ساختارمند و تحلیلی از نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تحلیل کامل اثر و اهداف هر کدام از طرح ها استخراج مشخصات اصلی هر کدام از آثار بررسی تطبیقی و استخراج ویژگی های مشترک و تفاوت های آثار هنری دسته بندی و ارائه روشن یافته ها بهره گیری از نمودارها و جداول در گزارش نهایی تفکیک و معرفی درست عناصر بصری موجود در موضوعات طبیعی تحلیل و ارائه اصول هم نشینی و ترکیب عناصر بصری بهره گیری از مهارت های طراحی دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	توصیف ساده و کلی از هر کدام از رشته های هنری و ارائه نمونه ها بدون تحلیل بیان کاربردهای زبان بصری و طراحی دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: طراحی ابزار دیدن و خلق اثر هنری	۱- طراحی از اشیاء طبیعی زیبا وآثار شاخص هنری ۲- طراحی یک شی کاربردی کوچک مانند:جا مدادی، میزکار، روپوش کارگاه و...	تجربه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد با شناخت بهتر پدیده های هنری ،تحلیل فرایند طراحی یک شی کاربردی کوچک استخراج اصول و فرآیند طراحی از اشیاء حقیقی تبیین رابطه طراحی با مهارت های طراحی دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	طراحی ذهنی از اشیاء و لوازم مشخص بدون رویت آن ها بر اساس تطبیق با تصویر آن و یا خود موضوع مقایسه اصول و فرآیند های طراحی در رشته های مختلف هنری	۳
			درحد انتظار	اجرای صحیح طراحی خطی تمایز عناصر بصری اصلی رعایت مقیاس و تناسبات و زوایا هماهنگی و توازن ترسیم در بخش های مختلف بهره گیری کیفی از انواع خطوط در طراحی طرح مسئله وارائه تحلیل درست از نیازها و الزامات طراحی تهیه نمودارهای مفهومی و تحلیل برای تولید گزینه ها طراحی گزینه های متنوع ارائه طرح زیبا و کارآمد تحلیل و ارزیابی طرح پیشنهادی	۲
			پایین تر از حد انتظار	طراحی خطی ضعیف از موضوعات طراحی بدون تحلیل دقیق اصول و عناصر طراحی ارائه طرح ساده و تکراری از اشیاء کاربردی بدون توجه به تناسبات و جزئیات فنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۳ : نقطه ،خط و طراحی خطی	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای نقطه و انواع خط در ترکیب اشیاء طبیعی و آثار هنری ۲- به کار گیری صحیح نقطه و انواع خط در طراحی از اشیاء و موضوعات طبیعی	تفکیک و نمایش کاربردهای مختلف نقطه و انواع خطوط در هنرها و تشریح ویژگی های بیانی هر کدام از آن ها در اشیاء طبیعی و آثار هنری طراحی خطی از مناظر، انسان و دیگر وسایل موجود و تحلیل و ارائه اصول و فرآیند انجام کار طراحی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع خط و نقطه در هنرها تحلیل و ارائه ساختارمند مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس تبیین کاربردها و حالات بیانی انواع خطوط در طبیعت طرح های هنری مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای نقطه در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها ارائه کاربردهای انواع خطوط در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها بیان و و نمایش کاربردهای انواع خط و نقطه در آثار رشته ی تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری تبیین و به کار گیری اصول ترکیب بندی مانند تقارن، مقیاس و تناسب در تهیهٔ طرح های خطی از انسان ، مناظر و اشیاء	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع نقطه، انواع خط و بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی از انسان، مناظر و اشیاء	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک

پایه:دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:

کد درس:

کد کتاب:۲۱۰۲۱۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: سطح، شکل و حجم – به کار گیری اصول ترکیب بندی در خلق آثار هنری	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای انواع شکل ها، سطوح بافت ها و حجم در طبیعت، مصنوعات و آثار هنری مختلف و خلق طرح های زیبا و متنوع با استفاده از انواع شکل، بافت ها و حجم های مختلف ۲-تعیین و نمایش مصادیق تناسب و تعادل در آثار طبیعی و آثار هنری با ارائه ترکیب بندی با استفاده از اصول تناسب و تعادل	تجزیه و تحلیل انواع مصنوعات، اشیاء طبیعی و آثار هنری و نمایش انواع شکل ها، بافت ها و احجام به کار رفته در ترکیب آن ها طراحی و ارائه انواع بافت و ترکیبات زیبای اشکال و احجام ،تجزیه و تحلیل آثار هنری و طبیعی ساده سازی و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آن ها و ارائه طرح های متنوع و کیفی با رعایت اصول ترکیب بندی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختارمند و گویا از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس طراحی ارائه کیفی عناصر هنری تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی تطبیقی و بیان روش های استفاده از اصول ترکیب بندی در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافتهٔ مباحث و نمونه ها کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی ارائه کاربردهای انواع شکل ها، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی بیان و نمایش کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجامدر رشتهٔ تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری که شامل انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام هستند تحلیل آثار هنری و تبیین کاربردهای عناصر هنری در ترکیب بندی آن ها تبیین کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار طبیعت و آثار هنری رشته های مختلف تفکیک و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار هنری موجود ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری با تأکید براصول ترکیب بندی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع اشکال و سطوح،بافت ها و احجام بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی و ارائه انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در رشتهٔ تخصصی هنرجو تعریف اصول ترکیب بندی طراحی خطی موضوعات مرتبط با رشتهٔ تخصصی و رعایت اصول ترکیب بندی درآن ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: نور و سایه در هنرهای بصری–رنگ و کاربرد آن در هنر	۱- تجزیه و تحلیل انواع منابع نور و اثرات تاثیر آن بر انواع سطوح و کاربردها ی آن در هنرهای مختلف ،معادل سازی رنگ،بافت و جنس سطوح با درجات خاکستری ۲- معرفی انواع رنگها و تبیین ترکیب رنگ،معنا و ادراک رنگ در هنرهای مختلف	تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان انواع منابع نورو اثرات تابش نور بر ایجاد سطوح روشن و تاریک و ارائه طرحهای دست آزاد با استفاده از نور و سایه ، تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان مفهوم و جایگاه رنگ در هر یک از آنها	بالاتر از حد انتظار	بررسی تطبیقی ترکیبات کاهشی و افزایشی استفاده از رنگ در آثار هنری مختلف مصاحبه با هنرمندان رشته های مختلف در مورد محوه استفاده از رنگ در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختاریافته از مباحث و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی مقایسه ای روشهای استفاده از نور وسایه در هنرهای مختلف	۳
				تفکیک و ارائه اثرات انواع منابع نور تفکیک و ارائه اثرات تابش نور بر انواع سطوح، با شکل و بافت های متفاوت بیان روشهای ارائه ارائه سطوح سایه روشن با استفاده از درجات متفاوت خاکستری تفکیک و ارائه اثرات رنگ در طرحها و آثار هنری تولید شده با مداد ،زغال،گچ و مرکب بیان روشهای ارائه سطوح با بافت و رنگهای مختلف با استفاده از درجات مختلف خاکستری تشریح مفاهیم پایه و انواع ترکیب رنگها تحلیل آثار هنری و بیان اصول استفاده از رنگ بیان فضا و علل استفاده از رنگ در هنرهای مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف رنگ و کاربردهای آن در رشته تخصصی هنرجو بیان انواع کاربردهای نور و سایه در آثار هنری رشته تخصصی هنرجو	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«فزییات سنگی، سرامیکی و پلیمری در فضاهای داخلی»

رشته تحصیلی: معماری داخلی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۱۲۱۰ | کد درس: ۰۲۱۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۶۰۷

نام فصل/پودمان ۱ - اجرای کف سنگی، سرامیکی و آجری

واحد یادگیری۱: اجرای کف سنگی				واحد یادگیری۲: اجرای کف سرامیکی				واحد یادگیری۳: اجرای کف آجری			
ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره	نمره
۱	رولوه کف فضا	۱		۱	رولوه کف فضا	۱		۱	اجرای رولوه کف فضا	۱	
۲	آماده سازی بستر کف سازی	۱		۲	آماده سازی بستر کف سازی	۱		۲	آماده سازی بستر کف سازی آجری	۱	
۳	ریسمان کشی و اجرای دلیل	۲		۳	ریسمان کشی و اجرای دلیل	۲		۳	ریسمان کشی و اجرای دلیل	۲	
۴	نصب کف سنگی	۲		۴	نصب کف سرامیکی	۲		۴	نصب قطعات آجری	۲	
۵	عمل آوری و پرداخت	۱		۵	بند کشی،عمل آوری و پرداخت	۱		۵	بندکشی،عمل آوری و پرداخت	۱	
۶	کنترل کارها و تحویل کار	۱		۶	کنترل کارها و تحویل کار	۱		۶	کنترل کارها و تحویل نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - نصب لوازم بهداشتی

واحد یادگیری۴:نصب لوازم بهداشتی				واحد یادگیری				واحد یادگیری :			
ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره	نمره
۱	آماده سازی بستر	۲		۱				۱			
۲	نصب کاسه توالت	۲		۲				۲			
۳	تراز کردن کاسه توالت	۲		۳				۳			
۴	دوغاب ریزی و بندکشی	۱		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - اجرای پارتیشن سنگی ، سرامیکی و آجری

واحد یادگیری۵: دیوار پوش سنگی				واحد یادگیری۶: اجرای دیوارپوش کاشی				واحد یادگیری۷: اجرای دیوارپوش آجری				واحد یادگیری۸: پارتیشن سنگی			
ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	کد حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی کارگاه	۱		۱	آماده سازی کارگاه	۱		۱	آماده سازی کارگاه	۱		۱	آماده سازی کارگاه	۱	
۲	کنترل سفت کاری	۱		۲	کنترل سفت کاری	۱		۲	کنترل سفت کاری	۱		۲	کنترل الزامات پیش آمده از معماری	۱	
۳	آماده سازی سنگ	۲		۳	اجرای زیرسازی	۲		۳	اجرای آجرکاری سطح دیوار	۲		۳	اجرای سازه نگهدارنده جدا کننده سنگی (دیوار زیر سازی)	۲	
۴	تهیه ملات ونصب سنگ	۲		۴	اجرای پوشش کاشی	۲		۴	بندکشی،کنترل و پرداخت نهایی	۲		۴	نصب سنگ به دیوار اجرا شده	۲	
۵	بند کشی ، عمل آوری وپرداخت	۱		۵	بندکشی،کنترل و نظافت سطح (تحویل نهایی)	۱		۵				۵	بند کشی، پرداخت و تحویل نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰														

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تزیینات سنگی، سرامیکی و پلیمری در فضاهای داخلی»

رشته تحصیلی: معماری داخلی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۱۲۱۰ | کد درس: ۰۲۱۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۶۰۷

نام فصل/پودمان ۴ - اجرای تزیینات پلیمری کف و دیوار

واحد یادگیری۹:اجرای کف پلیمری		کد		واحد یادگیری ۱۰:اجرای دیوارپوش پلیمری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره	نمره
۱	رولوه کف فضا	۱		۱	ماده سازی کارگاه	۱		۱			
۲	ماده سازی بستر کف سازی	۱		۲	کنترل سفت کاری	۱		۲			
۳	اجرای کف پلیمری	۲		۳	اجرای زیرسازی	۲		۳			
۴	صل آوری و پرداخت	۲		۴	اجرای پوشش پلیمری	۲		۴			
۵	کنترل کار و تحویل	۱		۵	کنترل سطح دیوارپوش پلیمری و تحویل نهایی	۱		۵			
۶				۶				۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - اجرای پارتیشن(جدا کننده) و ستون پلیمری

واحد یادگیری ۱۱:ستون و سر ستون پلیمری		کد		واحد یادگیری۱۲:اجرای پارتیشن پلیمری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره	نمره
۱	ماده سازی کارگاه	۱		۱	ماده سازی کارگاه	۱		۱			
۲	کنترل سفت کاری	۱		۲	کنترل الزامات پیش آمده از معماری	۱		۲			
۳	اجرای زیرسازی	۲		۳	اجرای سازه نگهدارنده	۲		۳			
۴	اجرای ستون و سرستون پلیمری	۲		۴	اجرای قطعات پلیمری	۲		۴			
۵	پرداخت نهایی و تحویل کار	۱		۵	پرداخت کلی جداکننده پلیمری و تحویل نهایی	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰										

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته طراحی و دوخت

(زمینه هنر)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K>۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K>۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«طراحی، مدل سازی و دوخت»

رشته تحصیلی:طراحی و دوخت | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۲۱۲۲۰ | کد درس:۲۱۰۵۸۱ | کد کتاب:

نام فصل/پودمان ۱ - طراحی دامن

واحد یادگیری۱:طراحی اندام		کد		واحد یادگیری۲:طراحی دامن		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	طراحی تناسبات اندام مانکن	۱		۱	طراحی پز و فیگور مانکن	۱	
۲	طراحی اسکلت مانکن	۱		۲	طراحی خطوط روی اندام تحتانی (دامن)	۱	
۳	طراحی عضلات اندام مانکن	۱		۳	طراحی دامن روی مانکن	۱	
۴	طراحی سر و چهره	۱		۴	ترسیم فنی دامن	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - ترسیم الگو دامن

واحد یادگیری۳:ترسیم الگوی اساس دامن		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین مختصات اندازه گیری اندام	۱		۱			
۲	ترسیم الگو	۱		۲			
۳	رفع عیوب اندامی	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - دوخت اولیه لباس

واحد یادگیری۴:دوخت اولیه لباس		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب و برش پارچه	۱		۱			
۲	راه اندازی و نگه داری ماشین های دوخت	۱		۲			
۳	دوخت های اولیه	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«طراحی، مدل سازی و دوخت»

رشته تحصیلی:طراحی و دوخت | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۲۱۲۲۰ | کد درس:۲۱۰۵۸۱ | کد کتاب:

نام فصل/پودمان ۴ - مدل سازی دامن

واحد یادگیری۵:مدل سازی دامن		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب مدل دامن	۱		۱			
۲	انتخاب پارچه	۱		۲			
۳	تبدیل الگوی اساس به مدل دامن	۱		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - دوخت دامن

واحد یادگیری۶:دوخت دامن		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	دوخت های اولیه دامن	۱		۱			
۲	دوخت زیپ	۱		۲			
۳	دوخت آستری	۱		۳			
۴	دوخت نوار کمری	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «طراحی و دوخت لباس زنانه (ویژه دختران)»

رشته تحصیلی: طراحی و دوخت | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۱۲۲۰ | کد درس: ۰۲۱۲۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۸۳

نام فصل/پودمان ۱ - الگوسازی شلوار

واحد یادگیری۱: طراحی شلوار		کد		واحد یادگیری۲: ترسیم الگوی اساس شلوار		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	طراحی پز و فیگور مانکن	۲		۱	تعیین مختصات اندازه گیری اندام	۲	
۲	طراحی خطوط روی اندام تحتانی	۲		۲	ترسیم الگو	۲	
۳	طراحی شلوار روی مانکن	۲		۳	رفع عیوب اندام	۲	
۴	ترسیم فنی شلوار	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - مدل سازی شلوار

واحد یادگیری۳: مدل سازی شلوار		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب مدل	۲		۱			
۲	انتخاب پارچه	۲		۲			
۳	تبدیل الگوی اساس به مدل	۲		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - دوخت شلوار

واحد یادگیری۴: دوخت شلوار		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش پارچه	۲		۱			
۲	دوخت قسمت های شلوار	۲		۲			
۳	دوخت زیپ	۲		۳			
۴	دوخت نوار کمری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «طراحی و دوخت لباس زنانه (ویژه دختران)»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: طراحی و دوخت | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۱۲۲۰ | کد درس: ۰۲۱۲۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۸۳

نام فصل/پودمان ۴ - الگوسازی بلوز

واحد یادگیری ۵: ترسیم الگوی اساس بالا تنه		کد		واحد یادگیری۶: ترسیم الگوی اساس آستین		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین مختصات اندازه گیری اندام	۲		۱	**تعیین مختصات اندازه گیری اندام**	۲	
۲	ترسیم الگو	۲		۲	**ترسیم الگو**	۲	
۳	رفع عیوب اندامی	۲		۳	**رفع عیوب اندامی**	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - دوخت بلوز

واحد یادگیری ۷: دوخت بلوز		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برش پارچه	۲		۱			
۲	دوخت قسمت های مختلف بالاتنه	۲		۲			
۳	دوخت یقه	۲		۳			
۴	دوخت آستین	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

–زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

–نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

–نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: طراحی و دوخت | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۲۱۲۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۸۰**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۱: درباره ابزار و وسایل مورد نیاز طراحی و دوخت	۱- تحلیل الیاف و مراحل تبدیل آن به پارچه ۲- تعیین ویژگی های ابزار طراحی	تحلیل الیاف پارچه، مراحل تولید و نام گذاری پارچه و نخ تحلیل ویژگی و کاربرد ابزار طراحی لباس	بالاتر ازحد انتظار	تهیه کاتالوگ انواع پارچه و نخ های دوخت توضیح انواع ماشین های دوخت چیدمان کارگاه دوخت با رعایت نکات ایمنی	۳
			درحد انتظار	تحلیل ویژگی و کاربرد انواع لیف، پارچه، ابزارهای طراحی لباس، ماشین های دوخت و ایمنی کارگاه طراحی و دوخت	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان ویژگی های الیاف، نخ، پارچه، ابزار طراحی لباس، ماشین های دوخت و ایمنی کارگاه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: تحلیل ضرورت کاررد مد در طراحی لباس و مشاغل مرتبط به آن	۱- تحلیل مد و مفاهیم پایه آن در طراحی و تولید پوشاک ۲- تحلیل وظایف مشاغل مرتبط با طراحی و تولید پوشاک	تحلیل مد، عوامل پیدایش مد، محصولات بنیان گذاران، طراحان مد و تولید کنندگان لباس تحلیل مشاغل مرتبط با طراحی لباس از منظر طراحی مد	بالاتر از حد انتظار	برقراری ارتباط با مشاغل مرتبط با مد و ارائه ایده های نو (خلاقانه) ارائه تحقیق و پژوهش در ارتباط مد و مشاغل مرتبط با مد پیشنهاد کاربرد مد در لباس مشاغل خاص (مدارس، اداری و ...)	۳
			درحد انتظار	تجزیه، تحلیل و مقایسه مد و محصولات مد، تحلیل آثار بنیان گذاران، طراحان مد و تولید کنندگان لباس تحلیل و مقایسه ویژگی وظایف مشاغل مرتبط با طراحی و تولید پوشاک (طراح لباس، طراح فنی، طراح پارچه و ...)	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل ویژگی وظایف مشاغل مرتبط با طراحی و تولید پوشاک (طراح لباس، طراح فنی، طراح پارچه و...)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: درباره تحول پوشاک بانوان ایران	تحلیل ویژگی و تحولات پوشاک زنان ایرانی	تحلیل ویژگی پوشاک بانوان ایرانی در دوران باستان، اسلام تا قاجار	بالاتر از حد انتظار	ارائه نمونه پوشاک بانوان ایران با توجه به ویژگی لباس و دوران تاریخی به صورت مولاژ و ماکت(کاغذ، مقوا و...) تحقیق و پژوهش در مورد ویژگی پوشاک بانوان ایرانی در دوران تاریخی تحقیق در مورد عوامل تاثیر گذار بر تحول تاریخی پوشاک بانوان	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه ویژگی پوشاک بانوان در دوران مختلف تاریخی تجزیه و تحلیل پوشاک بانوان از طریق ارائه کنفرانس مقایسه عوامل تاثیر گذار بر روند تحول تاریخی پوشاک بانوان	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان ویژگی های پوشاک بانوان ایرانی در دوران مختلف توضیح عوامل تاثیر گذار بر تحول تاریخی پوشاک بانوان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: طراحی و دوخت | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۲۱۲۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۸۰**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: درباره تحول پوشاک باستان و اروپا	تحلیل ویژگی و تحولات پوشاک باستان و اروپا	تحلیل عوامل تاثیر گذار بر تحول تاریخی پوشاک بانوان در اروپا		ارائه نمونه پوشاک بانوان باستان و اروپا با توجه به ویژگی لباس و دوران تاریخی به صورت مولاژ و ماکت(کاغذ، مقوا و...) تحقیق و پژوهش در مورد ویژگی پوشاک دیگر ملل در دوران تاریخی تحقیق در مورد عوامل تاثیر گذار بر تحول تاریخی پوشاک بانوان	۳
				تحلیل و مقایسه ویژگی پوشاک بانوان در دوران مختلف تاریخی تجزیه و تحلیل پوشاک بانوان از طریق ارائه کنفرانس مقایسه عوامل تاثیر گذار بر روند تحول تاریخی پوشاک بانوان	۲
				بیان ویژگی های پوشاک بانوان باستان و اروپا و... در دوران مختلف توضیح عوامل تاثیر گذار بر تحول تاریخی پوشاک بانوان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: آشنایی با سبک ها و جنبش های هنری طراحی مد	۱- تحلیل تاثیر جنبش ها و سبک های هنری بر روی مد و پوشاک ۲- تحلیل تاثیر عوامل مختلف بر روی سبک های هنری	تحلیل تاثیر سبک های هنری(باروک روکوکو- بیگانه گرایی و...) بر روی مد و پوشاک تحلیل ویژگی سبک های (باروک روکوکو- بیگانه گرایی و...) تحلیل تاثیر عوامل مختلف(اختراعات، الهام از سبک های بیگانه، ارتباط بازرگانی، جنگ جهانی، تولید انواع پارچه و...) بر روی سبک های هنری (باروک روکوکو- بیگانه گرایی و...)، مد و پوشاک	بالاتر از حد انتظار	ارائه نمونه پوشاک با توجه به سبک ها (باروک، کوکو و...) به صورت مولاژ و ماکت (با کاغذ، پارچه، مقوا و...) تحقیق و پژوهش درباره ویژگی سبک های هنری (باروک، روکوکو و...) تحقیق و پژوهش درباره پوشاک با توجه به تاثیر سبک های هنری (باروک، روکوکو و...)	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه ویژگی سبک ها و جنبش های هنری (باروک، روکوکو و...) تجزیه و تحلیل ویژگی پوشاک متأثر از سبک های مختلف (باروک، روکوکو و...) تجزیه و تحلیل عوامل تاثیر گذار(اختراعات، جنگ ها، ارتباطات بازرگانی و ...) بر روی سبک ها (باروک، روکوکو و...)	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان تاثیر سبک های هنری (باروک، روکوکو و...) بر روی مد و پوشاک تعریف ویژگی سبک های هنری (باروک، روکوکو و...)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۲۱۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱:خلق هنری ،زبان بصری و هنر طراحی	۱- معرفی رشته های مختلف هنری و تحلیل تطبیقی آثار شاخص در هنرهای مختلف ۲- تعیین جایگاه و کاربرد های زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	مقایسه و بیان وجه اشتراک و تفاوت های رشته های هنری از نظر موضوع، اهداف و حوزه های کاربرد مقایسه ابزار، روش ها و فرآیند تولید اثر در رشته های مختلف هنری بررسی تطبیق کاربرد زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	پیدا کردن نمونه های واقعی موجود برای تحلیل مصاحبه با هنرمندان خالق اثر بهره گیری خوب از مهارت های طراحی دست تهیه گزارش ساختارمند و تحلیلی از نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تحلیل کامل اثر و اهداف هر کدام از طرح ها استخراج مشخصات اصلی هر کدام از آثار بررسی تطبیقی و استخراج ویژگی های مشترک و تفاوت های آثار هنری دسته بندی و ارائه روشن یافته ها بهره گیری از نمودارها و جداول در گزارش نهایی تفکیک و معرفی درست عناصر بصری موجود در موضوعات طبیعی تحلیل و ارائه اصول هم نشینی و ترکیب عناصر بصری بهره گیری از مهارت های طراحی دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	توصیف ساده و کلی از هر کدام از رشته های هنری و ارائه نمونه ها بدون تحلیل بیان کاربردهای زبان بصری و طراحی دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: طراحی ابزار دیدن و خلق اثر هنری	۱- طراحی از اشیاء طبیعی زیبا وآثار شاخص هنری ۲- طراحی یک شی کاربردی کوچک مانند:جا مدادی، میزکار، روپوش کارگاه و...	تجربه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد با شناخت بهتر پدیده های هنری ،تحلیل فرایند طراحی یک شی کاربردی کوچک استخراج اصول و فرآیند طراحی از اشیاء حقیقی تبیین رابطه طراحی با مهارت های طراحی دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	طراحی ذهنی از اشیاء و لوازم مشخص بدون رویت آن ها بر اساس تطبیق با تصویر آن و یا خود موضوع مقایسه اصول و فرآیند های طراحی در رشته های مختلف هنری	۳
			درحد انتظار	اجرای صحیح طراحی خطی تمایز عناصر بصری اصلی رعایت مقیاس و تناسبات و زوایا هماهنگی و توازن ترسیم در بخش های مختلف بهره گیری کیفی از انواع خطوط در طراحی طرح مسئله وارائه تحلیل درست از نیازها و الزامات طراحی تهیه نمودارهای مفهومی و تحلیل برای تولید گزینه ها طراحی گزینه های متنوع ارائه طرح زیبا و کارآمد تحلیل و ارزیابی طرح پیشنهادی	۲
			پایین تر از حد انتظار	طراحی خطی ضعیف از موضوعات طراحی بدون تحلیل دقیق اصول و عناصر طراحی ارائه طرح ساده و تکراری از اشیاء کاربردی بدون توجه به تناسبات و جزئیات فنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۳ : نقطه ،خط و طراحی خطی	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای نقطه و انواع خط در ترکیب اشیاء طبیعی و آثار هنری ۲- به کار گیری صحیح نقطه و انواع خط در طراحی از اشیاء و موضوعات طبیعی	تفکیک و نمایش کاربردهای مختلف نقطه و انواع خطوط در هنرها و تشریح ویژگی های بیانی هر کدام از آن ها در اشیاء طبیعی و آثار هنری طراحی خطی از مناظر، انسان و دیگر وسایل موجود و تحلیل و ارائه اصول و فرآیند انجام کار طراحی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع خط و نقطه در هنرها تحلیل و ارائه ساختارمند مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس تبیین کاربردها و حالات بیانی انواع خطوط در طبیعت طرح های هنری مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای نقطه در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها ارائه کاربردهای انواع خطوط در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها بیان و و نمایش کاربردهای انواع خط و نقطه در آثار رشته ی تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری تبیین و به کار گیری اصول ترکیب بندی مانند تقارن، مقیاس و تناسب در تهیهٔ طرح های خطی از انسان ، مناظر و اشیاء	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع نقطه، انواع خط و بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی از انسان، مناظر و اشیاء	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک

پایه:دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:

کد درس:

کد کتاب:۲۱۰۲۱۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: سطح، شکل و حجم – به کار گیری اصول ترکیب بندی در خلق آثار هنری	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای انواع شکل ها، سطوح بافت ها و حجم در طبیعت، مصنوعات و آثار هنری مختلف و خلق طرح های زیبا و متنوع با استفاده از انواع شکل، بافت ها و حجم های مختلف ۲-تعیین و نمایش مصادیق تناسب و تعادل در آثار طبیعی و آثار هنری با ارائه ترکیب بندی با استفاده از اصول تناسب و تعادل	تجزیه و تحلیل انواع مصنوعات، اشیاء طبیعی و آثار هنری و نمایش انواع شکل ها، بافت ها و احجام به کار رفته در ترکیب آن ها طراحی و ارائه انواع بافت و ترکیبات زیبای اشکال و احجام ،تجزیه و تحلیل آثار هنری و طبیعی ساده سازی و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آن ها و ارائه طرح های متنوع و کیفی با رعایت اصول ترکیب بندی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختارمند و گویا از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس طراحی ارائه کیفی عناصر هنری تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی تطبیقی و بیان روش های استفاده از اصول ترکیب بندی در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافتهٔ مباحث و نمونه ها کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی ارائه کاربردهای انواع شکل ها، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی بیان و نمایش کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجامدر رشتهٔ تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری که شامل انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام هستند تحلیل آثار هنری و تبیین کاربردهای عناصر هنری در ترکیب بندی آن ها تبیین کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار طبیعت و آثار هنری رشته های مختلف تفکیک و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار هنری موجود ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری با تأکید براصول ترکیب بندی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع اشکال و سطوح،بافت ها و احجام بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی و ارائه انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در رشتهٔ تخصصی هنرجو تعریف اصول ترکیب بندی طراحی خطی موضوعات مرتبط با رشتهٔ تخصصی و رعایت اصول ترکیب بندی درآن ها	۱
				نمره مستمر از ۵	
				نمره واحد یادگیری از ۳	
				نمره واحد یادگیری از ۲۰	

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: نور و سایه در هنرهای بصری–رنگ و کاربرد آن در هنر	۱- تجزیه و تحلیل انواع منابع نور و اثرات تاثیر آن بر انواع سطوح و کاربردها ی آن در هنرهای مختلف ،معادل سازی رنگ،بافت و جنس سطوح با درجات خاکستری ۲- معرفی انواع رنگها و تبیین ترکیب رنگ،معنا و ادراک رنگ در هنرهای مختلف	تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان انواع منابع نورو اثرات تابش نور بر ایجاد سطوح روشن و تاریک و ارائه طرحهای دست آزاد با استفاده از نور و سایه ، تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان مفهوم و جایگاه رنگ در هر یک از آنها	بالاتر از حد انتظار	بررسی تطبیقی ترکیبات کاهشی و افزایشی استفاده از رنگ در آثار هنری مختلف مصاحبه با هنرمندان رشته های مختلف در مورد محوه استفاده از رنگ در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختاریافته از مباحث و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی مقایسه ای روشهای استفاده از نور وسایه در هنرهای مختلف	۳
			درحد انتظار	تفکیک و ارائه اثرات انواع منابع نور تفکیک و ارائه اثرات تابش نور بر انواع سطوح، با شکل و بافت های متفاوت بیان روشهای ارائه ارائه سطوح سایه روشن با استفاده از درجات متفاوت خاکستری تفکیک و ارائه اثرات رنگ در طرحها و آثار هنری تولید شده با مداد ،زغال،گچ و مرکب بیان روشهای ارائه سطوح با بافت و رنگهای مختلف با استفاده از درجات مختلف خاکستری تشریح مفاهیم پایه و انواع ترکیب رنگها تحلیل آثار هنری و بیان اصول استفاده از رنگ بیان فضا و علل استفاده از رنگ در هنرهای مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف رنگ و کاربردهای آن در رشته تخصصی هنرجو بیان انواع کاربردهای نور و سایه در آثار هنری رشته تخصصی هنرجو	۱
				نمره مستمر از ۵	
				نمره واحد یادگیری از ۳	
				نمره واحد یادگیری از ۲۰	

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته صنایع دستی (فرش)

(زمینه هنر)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش
استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«نقشه کشی دستی و رایانه ای فرش»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:صنایع دستی (فرش) | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۲۱۴۱۰ | کد درس:۰۲۱۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۵۶۹

نام فصل/پودمان ۱ - انتقال طرح بر کاغذ نقشه			
واحد یادگیری۱: انتقال طرح بر کاغذ نقشه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی ابزار و وسایل نسخه برداری	۲	
۲	اتصال کاغذ نقشه به طرح اصل	۱	
۳	انتقال طرح بر کاغذ نقشه(نسخه برداری)	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ -رنگ آمیزی نقشه فرش			
واحد یادگیری۲:رنگ آمیزی نقشه فرش		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده کردن مقدمات رنگ آمیزی	۲	
۲	رنگ آمیزی نقوش	۲	
۳	رنگ آمیزی متن (زمینه) نقشه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - نقطه زنی نقشه فرش(دستی)			
واحد یادگیری۳: نقطه زنی نقشه فرش(دستی)		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده کردن وسایل نقطه زنی (دورگیری)	۲	
۲	انتخاب رنگ ها (دور گیری)	۲	
۳	نقطه زنی (دور گیری) نقوش	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«نقشه کشی دستی و رایانه ای فرش»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:صنایع دستی (فرش) | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۲۱۴۱۰ | کد درس:۰۲۱۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۵۶۹

نام فصل/پودمان ۴ - نقشه کشی رایانه ای فرش			
واحد یادگیری۴: نقشه کشی رایانه ای فرش		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده کردن طرح برای انتقال به رایانه	۲	
۲	انتقال طرح به رایانه	۲	
۳	اصلاح اندازه و ابعاد و خطوط طرح در رایانه	۲	
۴	رنگ و نقطه نقشه در رایانه	۲	
۵	جدول کشی نقشه	۲	
۶	آماده سازی نقشه برای چاپ	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - برش و تثبیت نقشه			
واحد یادگیری۵: برش و تثبیت نقشه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تقسیم بندی نقشه برای برش	۲	
۲	برش نقشه	۲	
۳	شماره گذاری قطعات نقشه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «چله کشی و بافت انواع گلیم»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع دستی (فرش) | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۲۱۴۱۰ | **کد درس: ۰۲۱۴۱۱۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۷۱**

نام فصل/پودمان ۱ - چله کشی و کوجی بندی

واحد یادگیری۱: چله کشی		کد		واحد یادگیری۲: کوجی بندی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تنظیم دار و سیه بندی (براساس منطقه)	۲		۱	قرار دادن مهار و چوب هاف بین چله ها	۱	
۲	زهوار بندی	۱		۲	بستن نخ اتصال به کوجی و بستن کوجی به دار	۲	
۳	چله کشی و تنظیم کشش چله ها	۲		۳	اتصال نخ های چله روی کوجی	۲	
۴				۴	زیرسازی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - بافت گلیم ساده

واحد یادگیری۳: بافت گلیم ساده		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سربندی	۱		۱			
۲	نقشه خوانی و پود گذاری	۲		۲			
۳	دفه زنی و شیرازه پیچی	۲		۳			
۴	برش چله ها و جداسازی گلیم از دار	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - بافت گلیم سوزنی

واحد یادگیری۴: بافت گلیم سوزنی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سربندی	۱		۱			
۲	نقشه خوانی و پودگذاری	۲		۲			
۳	دفه زنی و شیرازه پیچی	۲		۳			
۴	نقش اندازی سوزنی (نقش دوزی)	۲		۴			
۵	برش چله و جداسازی از دار	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «چله کشی و بافت انواع گلیم»

رشته تحصیلی: صنایع دستی (فرش) | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۱۴۱۰ | کد درس: ۰۲۱۴۱۱۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۷۱

نام فصل/پودمان ۴ - بافت گلیم لادی

واحد یادگیری۵: بافت گلیم لادی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سربندی	۱		۱			
۲	نقشه خوانی و پودپیچی و پودگذاری	۲		۲			
۳	دفه زنی و شیرازه پیچی	۲		۳			
۴	برش چله ها و جداسازی گلیم از دار	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - بافت گلیم ورنی

واحد یادگیری۶: بافت گلیم ورنی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	سربندی	۱		۱			
۲	نقشه خوانی و پودپیچی و پودگذاری	۲		۲			
۳	دفه زنی و شیرازه پیچی	۲		۳			
۴	برش چله ها و جداسازی گلیم از دار	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع دستی - فرش | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۲۱۴۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۶۸**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱-تحلیل عوامل موثر و تشکیل دهنده فرش ۲- تحلیل تفاوت انواع طبقه بندی های فرش و بررسی انواع بافته ها	بررسی وتحلیل فرش از نظر شکل ظاهری، هدف ، فناوری و زیر مجموعه هر یک بررسی استانداردهای انواع طبقه بندی فرش در ایران و تفاوت های آن ها با یکدیگر	بالاتر ازحد انتظار	تفکیک شکل ظاهری، هدف و فناوری فرش و اجزای آن و تحلیل نقاط قوت و ضعف آن و طبقه بندی فرش	۳
			درحد انتظار	تفکیک شکل ظاهری، هدف و فناوری فرش و اجزای آن و دسته بندی فرش ها در طبقه بندیهای مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک شکل ظاهری، هدف و فناوری فرش	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: تاریخچه و پیشینه فرش	۱- تحلیل و استدلال آغاز هنر فرش بافی در ایران با پیشینه های کهن تر از کشورهای دیگر ۲- تحلیل تاریخی از چگونگی تولیدات منحصر به فرد فرش در ایران	بررسی و تحلیل قدمت فرش پازیریک و نشانه های ایرانی بودن آن بررسی و تحلیل چگونگی روند رو به رشد تولیدات فرش در ایران	بالاتر از حد انتظار	بررسی و تحلیل قدمت پازیریک و نشانه های ایرانی بودن دیگر آن اولویت بندی عوامل موثر بر رشد تولیدات فرش در طول تاریخ	۳
			درحد انتظار	بررسی و تحلیل قدمت پازیریک و تمام نشانه های ایرانی بودن آن بررسی کلیه عوامل موثر در رشد تولیدات فرش در طول تاریخ	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی و تحلیل قدمت پازیریک و برخی نشانه های ایرانی بودن آن	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: تعاریف و اصطلاحات	۱- تحلیل اجزای نقش فرش و انواع نقشه فرش ۲- دسته بندی ابزارهای بافت فرش و نوع کاربرد	دسته بندی انواع نقشه فرش و تفکیک اجزای نقش فرش دسته بندی ابزار بافت براساس کاربرد هر یک	بالاتر از حد انتظار	دسته بندی انواع نقشه فرش فراتر از محتوای کتاب درسی و تفکیک اجزای نقش فرش	۳
			درحد انتظار	انتخاب ابزار مناسب و مورد نیاز بافت تفکیک اجزای نقش فرش و انواع نقشه فرش	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی ابزار بافت فرش	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع دستی - فرش | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۲۱۴۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۶۸**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: مواد، عناصر، تجهیزات و فرآیند تولید	۱- تعیین وزن چله، پود و پرز در انواع قالی های پشمی، ابریشمی و...	محاسبه وزن چله، پود و پرز در انواع فرش های پشمی، ابریشمی و... در ابعاد مختلف	بالاتر از حد انتظار	محاسبه تعداد گره ها و وزن چله و پود و پرز به روش تجربی و هندسی محاسبه تعداد گره ها از روی نقشه و ابعاد	۳
	۲- محاسبه تعداد کل گره های انواع قالی ها در ابعاد مختلف	محاسبه تعداد کل گره های انواع قالی ها با رجشمارهای مختلف در ابعاد گوناگون	درحد انتظار	محاسبه وزن چله، پود و پرز در انواع فرش ها و در ابعاد مختلف محاسب تعداد کل گره های انواع قالی ها در ابعاد مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه تقریبی وزن چله، پود و پرز در انواع فرش ها محاسبه تقریبی تعداد کل گره های انواع قالی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین قیمت انواع فرش ها براساس جنس، وزن و منطقه آن ها	برآورد و محاسبه قیمت انواع فرش ها برابر استاندارد ارزیابی گمرک کشور	بالاتر از حد انتظار	پیش بینی تغییرات در برآورد و محاسبه قیمت انواع فرش ها برابر استاندارد ارزیابی گمرک کشور اولویت بندی عوامل موثر در بازاریابی فرش ایران	۳
	۲- تحلیل عوامل موثر در بازاریابی فرش ایران در بازار رقابت امروزی	بررسی و تحلیل عوامل موثر در بازاریابی فرش ایران در بازار رقابت امروز	درحد انتظار	محاسبه قیمت انواع فرش ها برابر استاندارد ارزیابی گمرک کشور بررسی عوامل موثر در بازاریابی فرش ایران	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه تقریبی قیمت انواع فرش ها بررسی احتمالی عوامل موثر در بازاریابی فرش ایران	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۲۱۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱:خلق هنری ،زبان بصری و هنر طراحی	۱- معرفی رشته های مختلف هنری و تحلیل تطبیقی آثار شاخص در هنرهای مختلف ۲- تعیین جایگاه و کاربرد های زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	مقایسه و بیان وجه اشتراک و تفاوت های رشته های هنری از نظر موضوع، اهداف و حوزه های کاربرد مقایسه ابزار، روش ها و فرآیند تولید اثر در رشته های مختلف هنری بررسی تطبیق کاربرد زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	پیدا کردن نمونه های واقعی موجود برای تحلیل مصاحبه با هنرمندان خالق اثر بهره گیری خوب از مهارت های طراحی دست تهیه گزارش ساختارمند و تحلیلی از نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تحلیل کامل اثر و اهداف هر کدام از طرح ها استخراج مشخصات اصلی هر کدام از آثار بررسی تطبیقی و استخراج ویژگی های مشترک و تفاوت های آثار هنری دسته بندی و ارائه روشن یافته ها بهره گیری از نمودارها و جداول در گزارش نهایی تفکیک و معرفی درست عناصر بصری موجود در موضوعات طبیعی تحلیل و ارائه اصول هم نشینی و ترکیب عناصر بصری بهره گیری از مهارت های طراحی دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	توصیف ساده و کلی از هر کدام از رشته های هنری و ارائه نمونه ها بدون تحلیل بیان کاربردهای زبان بصری و طراحی دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: طراحی ابزار دیدن و خلق اثر هنری	۱- طراحی از اشیاء طبیعی زیبا وآثار شاخص هنری ۲- طراحی یک شی کاربردی کوچک مانند:جا مدادی، میزکار، روپوش کارگاه و...	تجربه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد با شناخت بهتر پدیده های هنری ،تحلیل فرایند طراحی یک شی کاربردی کوچک استخراج اصول و فرآیند طراحی از اشیاء حقیقی تبیین رابطه طراحی با مهارت های طراحی دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	طراحی ذهنی از اشیاء و لوازم مشخص بدون رویت آن ها بر اساس تطبیق با تصویر آن و یا خود موضوع مقایسه اصول و فرآیند های طراحی در رشته های مختلف هنری	۳
			درحد انتظار	اجرای صحیح طراحی خطی تمایز عناصر بصری اصلی رعایت مقیاس و تناسبات و زوایا هماهنگی و توازن ترسیم در بخش های مختلف بهره گیری کیفی از انواع خطوط در طراحی طرح مسئله وارائه تحلیل درست از نیازها و الزامات طراحی تهیه نمودارهای مفهومی و تحلیل برای تولید گزینه ها طراحی گزینه های متنوع ارائه طرح زیبا و کارآمد تحلیل و ارزیابی طرح پیشنهادی	۲
			پایین تر از حد انتظار	طراحی خطی ضعیف از موضوعات طراحی بدون تحلیل دقیق اصول و عناصر طراحی ارائه طرح ساده و تکراری از اشیاء کاربردی بدون توجه به تناسبات و جزئیات فنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۳ : نقطه ،خط و طراحی خطی	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای نقطه و انواع خط در ترکیب اشیاء طبیعی و آثار هنری ۲- به کار گیری صحیح نقطه و انواع خط در طراحی از اشیاء و موضوعات طبیعی	تفکیک و نمایش کاربردهای مختلف نقطه و انواع خطوط در هنرها و تشریح ویژگی های بیانی هر کدام از آن ها در اشیاء طبیعی و آثار هنری طراحی خطی از مناظر، انسان و دیگر وسایل موجود و تحلیل و ارائه اصول و فرآیند انجام کار طراحی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع خط و نقطه در هنرها تحلیل و ارائه ساختارمند مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس تبیین کاربردها و حالات بیانی انواع خطوط در طبیعت طرح های هنری مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای نقطه در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها ارائه کاربردهای انواع خطوط در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها بیان و و نمایش کاربردهای انواع خط و نقطه در آثار رشته ی تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری تبیین و به کار گیری اصول ترکیب بندی مانند تقارن، مقیاس و تناسب در تهیهٔ طرح های خطی از انسان ، مناظر و اشیاء	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع نقطه، انواع خط و بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی از انسان، مناظر و اشیاء	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۲۱۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: سطح، شکل و حجم – به کار گیری اصول ترکیب بندی در خلق آثار هنری	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای انواع شکل ها، سطوح بافت ها و حجم در طبیعت، مصنوعات و آثار هنری مختلف و خلق طرح های زیبا و متنوع با استفاده از انواع شکل، بافت ها و حجم های مختلف ۲-تعیین و نمایش مصادیق تناسب و تعادل در آثار طبیعی و آثار هنری با ارائه ترکیب بندی با استفاده از اصول تناسب و تعادل	تجزیه و تحلیل انواع مصنوعات، اشیاء طبیعی و آثار هنری و نمایش انواع شکل ها، بافت ها و احجام به کار رفته در ترکیب آن ها طراحی و ارائه انواع بافت و ترکیبات زیبای اشکال و احجام ،تجزیه و تحلیل آثار هنری و طبیعی ساده سازی و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آن ها و ارائه طرح های متنوع و کیفی با رعایت اصول ترکیب بندی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختارمند و گویا از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس طراحی ارائه کیفی عناصر هنری تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی تطبیقی و بیان روش های استفاده از اصول ترکیب بندی در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافتهٔ مباحث و نمونه ها کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی ارائه کاربردهای انواع شکل ها، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی بیان و نمایش کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجامدر رشتهٔ تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری که شامل انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام هستند تحلیل آثار هنری و تبیین کاربردهای عناصر هنری در ترکیب بندی آن ها تبیین کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار طبیعت و آثار هنری رشته های مختلف تفکیک و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار هنری موجود ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری با تأکید براصول ترکیب بندی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع اشکال و سطوح،بافت ها و احجام بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی و ارائه انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در رشتهٔ تخصصی هنرجو تعریف اصول ترکیب بندی طراحی خطی موضوعات مرتبط با رشتهٔ تخصصی و رعایت اصول ترکیب بندی درآن ها	۱
				نمره مستمر از ۵	
				نمره واحد یادگیری از ۳	
				نمره واحد یادگیری از ۲۰	

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: نور و سایه در هنرهای بصری–رنگ و کاربرد آن در هنر	۱- تجزیه و تحلیل انواع منابع نور و اثرات تاثیر آن بر انواع سطوح و کاربردها ی آن در هنرهای مختلف ،معادل سازی رنگ،بافت و جنس سطوح با درجات خاکستری ۲- معرفی انواع رنگها و تبیین ترکیب رنگ،معنا و ادراک رنگ در هنرهای مختلف	تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان انواع منابع نورو اثرات تابش نور بر ایجاد سطوح روشن و تاریک و ارائه طرحهای دست آزاد با استفاده از نور و سایه ، تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان مفهوم و جایگاه رنگ در هر یک از آنها	بالاتر از حد انتظار	بررسی تطبیقی ترکیبات کاهشی و افزایشی استفاده از رنگ در آثار هنری مختلف مصاحبه با هنرمندان رشته های مختلف در مورد محوه استفاده از رنگ در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختاریافته از مباحث و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی مقایسه ای روشهای استفاده از نور وسایه در هنرهای مختلف	۳
			درحد انتظار	تفکیک و ارائه اثرات انواع منابع نور تفکیک و ارائه اثرات تابش نور بر انواع سطوح، با شکل و بافت های متفاوت بیان روشهای ارائه ارائه سطوح سایه روشن با استفاده از درجات متفاوت خاکستری تفکیک و ارائه اثرات رنگ در طرحها و آثار هنری تولید شده با مداد ،زغال،گچ و مرکب بیان روشهای ارائه سطوح با بافت و رنگهای مختلف با استفاده از درجات مختلف خاکستری تشریح مفاهیم پایه و انواع ترکیب رنگها تحلیل آثار هنری و بیان اصول استفاده از رنگ بیان فضا و علل استفاده از رنگ در هنرهای مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف رنگ و کاربردهای آن در رشته تخصصی هنرجو بیان انواع کاربردهای نور و سایه در آثار هنری رشته تخصصی هنرجو	۱
				نمره مستمر از ۵	
				نمره واحد یادگیری از ۳	
				نمره واحد یادگیری از ۲۰	

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کارشناسی و کاردانش فنی و حرفه ای
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته تولید برنامه های تلویزیونی

(زمینه هنر)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تصویر برداری و صدابرداری»

رشته تحصیلی: تولید برنامه های تلویزیونی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد درس: ۲۸۸۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:

نام فصل/پودمان ۱ -نورپردازی

ردیف	واحد یادگیری۱:طراحی فضای نوری و انتخاب تجهیزات نوری	کد	نمره	ردیف	واحد یادگیری۲:اجرای نور	کد	نمره	ردیف	واحد یادگیری	کد	نمره
	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی			مراحل کاری	حداقل نمره قبولی			مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	
۱	مطالعه و بررسی دکوپاژ	۲		۱	استقرار پایه ها و ابزار نصب چراغ ها	۲		۱			
۲	بررسی فنی و آماده سازی محل نورپردازی	۲		۲	نصب چراغ ها و فیلترها و بازتابنده ها	۲		۲			
۳	طراحی فضای نوری	۲		۳	نورپردازی اولیه و ایجاد اتصالات و ارتباطات برقی	۲		۳			
۴	انتخاب تجهیزات نورپردازی	۲		۴	آماده سازی نهایی نور برای تصویربرداری	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ -تصویربرداری

ردیف	واحد یادگیری۳:انتخاب تجهیزات و مکان تصویربرداری	کد	نمره	ردیف	واحد یادگیری۴:تنظیمات دوربین و نوردهی	کد	نمره	ردیف	واحد یادگیری۵:ترکیب بندی و کنترل حرکت دوربین	کد	نمره
	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی			مراحل کاری	حداقل نمره قبولی			مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	
۱	بررسی فیلمنامه	۲		۱	آشنایی با قسمت های مختلف دوربین و انتخاب لنز مناسب	۲		۱	کادربندی	۲	
۲	انتخاب مکان تصویربرداری	۲		۲	انتخاب و تعیین دیافراگم و تنظیم شاتر	۲		۲	ترکیب تصویری	۲	
۳	بررسی دکوپاژ	۲		۳	انتخاب و تعیین فیلترهای دوربین	۲		۳	تمرین کنترل حرکت دوربین و سوژه	۲	
۴	انتخاب لوازم تصویربرداری	۲		۴	تقویت حساسیت دوربین	۲		۴	اجرای نهایی حرکت دوربین	۲	
۵				۵	تنظیم و انطباق رنگ و نور تصویر	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - استقرار دوربین و تنظیم وضوح تصویر

ردیف	واحد یادگیری۶:استقرار دوربین و متعلقات آن	کد	نمره	ردیف	واحد یادگیری۷:کنترل وضوح تصویر هنگام ضبط و انتقال اطلاعات تصویر	کد	نمره	ردیف	واحد یادگیری	کد	نمره
	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی			مراحل کاری	حداقل نمره قبولی			مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	
۱	بررسی مکان تعیین شده برای استقرار دوربین	۲		۱	اندازه گیری فاصله دوربین تا سوژه ها و علامت گذاری محل	۲		۱			
۲	آماده سازی دوربین	۲		۲	تمرین فوکوس کشی	۲		۲			
۳	آماده سازی متعلقات دوربین	۲		۳	فوکوس کشی هنگام ضبط تصویر	۲		۳			
۴	استقرار دوربین	۲		۴	انتقال اطلاعات پس از ضبط تصویر	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تصویر برداری و صدابرداری»

رشته تحصیلی: تولید برنامه های تلویزیونی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۳۴۴۰ | کد درس: ۲۸۸۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:

نام فصل/پودمان ۴ - تجهیزات حرکتی

واحد یادگیری۸:استقرار لوازم حرکتی		کد		واحد یادگیری۹:اجرای حرکت		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی مکان تصویر برداری و دکوپاژ	۲		۱	بررسی سلامت تجهیزات	۲		۱			
۲	تهیه و آماده سازی تجهیزات حرکتی	۲		۲	تمرین حرکت	۲		۲			
۳	استقرار تجهیزات حرکتی	۲		۳	اجرای نهایی حرکت با دوربین	۲		۳			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - صدابرداری

واحد یادگیری۱۰:انتخاب و آماده سازی تجهیزات فنی صدا		کد		واحد یادگیری۱۱:ضبط صدا		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی و تحلیل دکوپاژ	۲		۱	میکروفون گذاری	۲		۱			
۲	بررسی فنی مکان صدابرداری	۲		۲	تست صدای صحنه	۲		۲			
۳	انتخاب و آماده سازی تجهیزات فنی صدا	۲		۳	بوم گردانی	۲		۳			
۴				۴	ضبط صدا	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک

پایه:دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:

کد درس:

کد کتاب:۲۱۰۲۱۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱:خلق هنری ،زبان بصری و هنر طراحی	۱- معرفی رشته های مختلف هنری و تحلیل تطبیقی آثار شاخص در هنرهای مختلف ۲- تعیین جایگاه و کاربرد های زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	مقایسه و بیان وجه اشتراک و تفاوت های رشته های هنری از نظر موضوع، اهداف و حوزه های کاربرد مقایسه ابزار، روش ها و فرآیند تولید اثر در رشته های مختلف هنری بررسی تطبیق کاربرد زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	پیدا کردن نمونه های واقعی موجود برای تحلیل مصاحبه با هنرمندان خالق اثر بهره گیری خوب از مهارت های طراحی دست تهیه گزارش ساختارمند و تحلیلی از نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تحلیل کامل اثر و اهداف هر کدام از طرح ها استخراج مشخصات اصلی هر کدام از آثار بررسی تطبیقی و استخراج ویژگی های مشترک و تفاوت های آثار هنری دسته بندی و ارائه روشن یافته ها بهره گیری از نمودارها و جداول در گزارش نهایی تفکیک و معرفی درست عناصر بصری موجود در موضوعات طبیعی تحلیل و ارائه اصول هم نشینی و ترکیب عناصر بصری بهره گیری از مهارت های طراحی دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	توصیف ساده و کلی از هر کدام از رشته های هنری و ارائه نمونه ها بدون تحلیل بیان کاربردهای زبان بصری و طراحی دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: طراحی ابزار دیدن و خلق اثر هنری	۱- طراحی از اشیاء طبیعی زیبا وآثار شاخص هنری ۲- طراحی یک شی کاربردی کوچک مانند:جا مدادی، میزکار، روپوش کارگاه و...	تجربه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد با شناخت بهتر پدیده های هنری ،تحلیل فرایند طراحی یک شی کاربردی کوچک استخراج اصول و فرآیند طراحی از اشیاء حقیقی تبیین رابطه طراحی با مهارت های طراحی دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	طراحی ذهنی از اشیاء و لوازم مشخص بدون رویت آن ها بر اساس تطبیق با تصویر آن و یا خود موضوع مقایسه اصول و فرآیند های طراحی در رشته های مختلف هنری	۳
			درحد انتظار	اجرای صحیح طراحی خطی تمایز عناصر بصری اصلی رعایت مقیاس و تناسبات و زوایا هماهنگی و توازن ترسیم در بخش های مختلف بهره گیری کیفی از انواع خطوط در طراحی طرح مسئله وارائه تحلیل درست از نیازها و الزامات طراحی تهیه نمودارهای مفهومی و تحلیل برای تولید گزینه ها طراحی گزینه های متنوع ارائه طرح زیبا و کارآمد تحلیل و ارزیابی طرح پیشنهادی	۲
			پایین تر از حد انتظار	طراحی خطی ضعیف از موضوعات طراحی بدون تحلیل دقیق اصول و عناصر طراحی ارائه طرح ساده و تکراری از اشیاء کاربردی بدون توجه به تناسبات و جزئیات فنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۳ : نقطه ،خط و طراحی خطی	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای نقطه و انواع خط در ترکیب اشیاء طبیعی و آثار هنری ۲- به کار گیری صحیح نقطه و انواع خط در طراحی از اشیاء و موضوعات طبیعی	تفکیک و نمایش کاربردهای مختلف نقطه و انواع خطوط در هنرها و تشریح ویژگی های بیانی هر کدام از آن ها در اشیاء طبیعی و آثار هنری طراحی خطی از مناظر، انسان و دیگر وسایل موجود و تحلیل و ارائه اصول و فرآیند انجام کار طراحی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع خط و نقطه در هنرها تحلیل و ارائه ساختارمند مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس تبیین کاربردها و حالات بیانی انواع خطوط در طبیعت طرح های هنری مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای نقطه در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها ارائه کاربردهای انواع خطوط در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها بیان و و نمایش کاربردهای انواع خط و نقطه در آثار رشته ی تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری تبیین و به کار گیری اصول ترکیب بندی مانند تقارن، مقیاس و تناسب در تهیهٔ طرح های خطی از انسان ، مناظر و اشیاء	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع نقطه، انواع خط و بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی از انسان، مناظر و اشیاء	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک

پایه:دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:

کد درس:

کد کتاب:۲۱۰۲۱۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: سطح، شکل و حجم – به کار گیری اصول ترکیب بندی در خلق آثار هنری	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای انواع شکل ها، سطوح بافت ها و حجم در طبیعت، مصنوعات و آثار هنری مختلف و خلق طرح های زیبا و متنوع با استفاده از انواع شکل، بافت ها و حجم های مختلف ۲-تعیین و نمایش مصادیق تناسب و تعادل در آثار طبیعی و آثار هنری با ارائه ترکیب بندی با استفاده از اصول تناسب و تعادل	تجزیه و تحلیل انواع مصنوعات، اشیاء طبیعی و آثار هنری و نمایش انواع شکل ها، بافت ها و احجام به کار رفته در ترکیب آن ها طراحی و ارائه انواع بافت و ترکیبات زیبای اشکال و احجام ،تجزیه و تحلیل آثار هنری و طبیعی ساده سازی و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آن ها و ارائه طرح های متنوع و کیفی با رعایت اصول ترکیب بندی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختارمند و گویا از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس طراحی ارائه کیفی عناصر هنری تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی تطبیقی و بیان روش های استفاده از اصول ترکیب بندی در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافتهٔ مباحث و نمونه ها کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی ارائه کاربردهای انواع شکل ها، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی بیان و نمایش کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجامدر رشتهٔ تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری که شامل انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام هستند تحلیل آثار هنری و تبیین کاربردهای عناصر هنری در ترکیب بندی آن ها تبیین کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار طبیعت و آثار هنری رشته های مختلف تفکیک و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار هنری موجود ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری با تأکید براصول ترکیب بندی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع اشکال و سطوح،بافت ها و احجام بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی و ارائه انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در رشتهٔ تخصصی هنرجو تعریف اصول ترکیب بندی طراحی خطی موضوعات مرتبط با رشتهٔ تخصصی و رعایت اصول ترکیب بندی درآن ها	۱
				نمره مستمر از ۵	
				نمره واحد یادگیری از ۳	
				نمره واحد یادگیری از ۲۰	

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: نور و سایه در هنرهای بصری–رنگ و کاربرد آن در هنر	۱- تجزیه و تحلیل انواع منابع نور و اثرات تاثیر آن بر انواع سطوح و کاربردها ی آن در هنرهای مختلف ،معادل سازی رنگ،بافت و جنس سطوح با درجات خاکستری ۲- معرفی انواع رنگها و تبیین ترکیب رنگ،معنا و ادراک رنگ در هنرهای مختلف	تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان انواع منابع نورو اثرات تابش نور بر ایجاد سطوح روشن و تاریک و ارائه طرحهای دست آزاد با استفاده از نور و سایه ، تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان مفهوم و جایگاه رنگ در هر یک از آنها	بالاتر از حد انتظار	بررسی تطبیقی ترکیبات کاهشی و افزایشی استفاده از رنگ در آثار هنری مختلف مصاحبه با هنرمندان رشته های مختلف در مورد محوه استفاده از رنگ در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختاریافته از مباحث و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی مقایسه ای روشهای استفاده از نور وسایه در هنرهای مختلف	۳
			درحد انتظار	تفکیک و ارائه اثرات انواع منابع نور تفکیک و ارائه اثرات تابش نور بر انواع سطوح، با شکل و بافت های متفاوت بیان روشهای ارائه ارائه سطوح سایه روشن با استفاده از درجات متفاوت خاکستری تفکیک و ارائه اثرات رنگ در طرحها و آثار هنری تولید شده با مداد ،زغال،گچ و مرکب بیان روشهای ارائه سطوح با بافت و رنگهای مختلف با استفاده از درجات مختلف خاکستری تشریح مفاهیم پایه و انواع ترکیب رنگها تحلیل آثار هنری و بیان اصول استفاده از رنگ بیان فضا و علل استفاده از رنگ در هنرهای مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف رنگ و کاربردهای آن در رشته تخصصی هنرجو بیان انواع کاربردهای نور و سایه در آثار هنری رشته تخصصی هنرجو	۱
				نمره مستمر از ۵	
				نمره واحد یادگیری از ۳	
				نمره واحد یادگیری از ۲۰	

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته فتو – گرافیک

(زمینه هنر)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف کاردانش و حرفه ای و تالیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کو والانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر ان بروی مواد مورد استفاده در	بالاتر ازحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ های یک عنصر براساس عدد جرمی	۳
			درحد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی ان، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: فرایند های شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایند های شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایند های شیمیایی و بکارگیری ان در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایند های شیمیایی و توضیح برخی ویژگی های فرایند های شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش های شیمیایی و دسته بندی فرایند های شیمیایی به فرایند های گرماده و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			درحد انتظار	مقایسه واکنش های گرماده و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره های ماده (مول) و بکار گیری قانون بقا جرم در موازنه معادله های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش های شیمیایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محلول و کلوییید	۱- ساخت محلول با غلظت های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلوییید و تفاوت محلول های مختلف از نظر مقدار حل شونده موجود در آن ها	بکار گیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول ها و محاسبه مقدار حل شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایند های شیمیایی، بررسی انواع کلوییید ها و توضیح تفاوت های آن ها	۳
			درحد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی های کلوییدها در توجیه پدیده های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل شونده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های کاردانش و کارشناسی حرفه ای

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: الکتروشیمی	۱- بکار گیری واکنش های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایند های الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	به کار گیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	بالاتر از حد انتظار	تفکیک واکنش های الکترودی در پدیده های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	۳
			درحد انتظار	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول های الکتروشیمیایی و مقایسه آن ها و ارائه کاربرد هایی از انواع سلول های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکار گیری مفاهیم اکسایش و کاهش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: شیمی آلی	۱- بکارگیری گروه های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت های آن ها و دسته بندی هیدروکربن ها	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی های آن ها	بالاتر از حد انتظار	تفکیک انواع ترکیب های آلی بر اساس گروه های عاملی موجود در ساختار آن ها و توجیه تفاوت در ویژگی های ساختاری آن ها	۳
			درحد انتظار	تفکیک انواع گروه های عاملی و تشخیص وجود گروه های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه عاملی موجود در ساختار آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«عکاسی پرسنلی و ویرایش حروف و تصویر»

رشته تحصیلی: فتو-گرافیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۸۸۲۰ | کد درس: ۰۲۸۸۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۹۳

نام فصل/پودمان ۱ - آماده سازی آتلیه عکاسی

واحد یادگیری۱:آماده سازی آتلیه عکاسی		کد		واحد یادگیری۲:قاب کردن و شاسی کاری		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی تجهیزات عکاسی و ست نور	۲		۱	مشخص کردن اندازه شاسی یا قاب	۱		۱			
۲	نصب اتصالات برقی نورها	۲		۲	ساختن و یا تهیه شاسی یا قاب	۱		۲			
۳	آماده سازی سیستم های کامپیوتری	۱		۳	قرار دادن عکس درون قاب	۲		۳			
۴	تست فلاش های نورپردازی	۱		۴	نصب عکس روی شاسی	۲		۴			
۵	آماده سازی صحنه عکاسی	۲		۵				۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - حروف نگاری

واحد یادگیری۳:تایپ فارسی و لاتین		کد		واحد یادگیری۴:خوشنویسی		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پذیرش سفارش	۱		۱	نگارش دستی	۲		۱			
۲	آماده سازی مقدماتی	۱		۲	طراحی اتودهای اولیه در نرم افزار	۲		۲			
۳	اجرا و تایپ موضوع مربوطه	۲		۳	ارائه نهایی به مشتری	۱		۳			
۴	تحویل نهایی	۱		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - عکاسی پرسنلی

واحد یادگیری۵:عکاسی پرسنلی		کد		واحد یادگیری۶:روتوش کاری عکس		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده کردن مدل برای عکاسی	۱		۱	انتخاب عکس	۱		۱			
۲	نورپردازی	۲		۲	ویرایش در رایانه روتوش و بازسازی	۲		۲			
۳	تهیه عکس یا عکس برداری	۱		۳	گرفتن خروجی	۲		۳			
۴	ویرایش و گرفتن خروجی نهایی	۲		۴							
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«عکاسی پرسنلی و ویرایش حروف و تصویر»

رشته تحصیلی: فتو-گرافیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۸۸۲۰ | کد درس: ۰۲۸۸۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۹۳

نام فصل/پودمان ۴ - چاپ

ردیف	واحد یادگیری۷:چاپ دستی	کد		ردیف	واحد یادگیری۸:چاپ سیلک	کد		ردیف	واحد یادگیری :	کد	
	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره		مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره		مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی مقدمات چاپ	۱		۱	تهیه فیلم چاپ	۲		۱			
۲	ارائه طرح اولیه (بر روی لوحه)	۱		۲	ساخت شابلون و چاپ طرح روی کاغذ	۲		۲			
۳	آماده سازی لوحه	۲		۳	چاپ بر روی پارچه	۲		۳			
۴	نمونه گیری چاپ و اجرای نهایی	۲		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - ویرایش تصویر

ردیف	واحد یادگیری۹:کاربری نرم افزار ویرایش	کد		ردیف	واحد یادگیری۱۰:کاربر چاپ عکس	کد		ردیف	واحد یادگیری۱۱:مونتاژ عکس	کد	
	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره		مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره		مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پذیرش سفارش	۱		۱	آماده کردن فایل چاپ	۲		۱	انتخاب عکس ها	۲	
۲	پیاده سازی طرح و اتود اولیه در نرم افزار	۱		۲	آماده کردن دستگاه چاپ	۲		۲	مونتاژ با رایانه	۲	
۳	آماده سازی نهایی طرح در نرم افزار	۱		۳	چاپ کردن عکس	۲		۳	گرفتن خروجی	۲	
۴				۴	حفظ و نگهداری دستگاه ها	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تصویر سازی آموزشی و تایپوگرافی»

رشته تحصیلی: فتو-گرافیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۸۸۲۰ | کد درس: ۰۲۸۸۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۹۵

نام فصل/پودمان ۱ - شبیه سازی

واحد یادگیری۱: شبیه سازی | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی طرح و اجرای روش های دستی	۱	
۲	آماده سازی طرح با انتخاب نرم افزار مناسب آن	۲	
۳	اجرای طرح نهایی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - تصویر سازی

واحد یادگیری۲: تصویر سازی | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی و آنالیز موضوع	۱	
۲	طراحی اتودهای اولیه	۲	
۳	ارائه طرح، اصلاحات و تحویل فایل نهایی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - اجرای نرم افزار طراحی گرافیک (Ai)

واحد یادگیری۳: اجرای نرم افزار طراحی گرافیک (Ai) | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	مهارت کار با نرم افزار و کاربرد ابزارهای آن	۱	
۲	پیاده سازی طرح و اتود اولیه در نرم افزار	۱	
۳	آماده سازی نهایی طرح برای پرینت در نرم افزار و خروجی گرفتن از طرح	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تصویر سازی آموزشی و تایپوگرافی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: فتو-گرافیک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۲۸۸۲۰ | کد درس: ۰۲۸۸۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۵۹۵

نام فصل/پودمان ۴ - اجرای قلم فارسی			
واحد یادگیری۴: اجرای قلم فارسی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تحلیل و بررسی ویژگی حروف و دسته بندی انواع فونت	۱	
۲	طراحی اتودهای اولیه	۱	
۳	اجرای کار نهایی به صورت دستی یا نرم افزاری	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - تایپوگرافی			
واحد یادگیری۵: تایپوگرافی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	به کارگیری انواع حروف در طراحی اتودهای اولیه	۲	
۲	طراحی یک لوگو	۱	
۳	طراحی یک عنوان و یک جمله با بکار گیری علائم نشانه گذاری و اصول طراحی قلم	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

–زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

–نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

–نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری ۵ ´ محاسبه می شود.**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: فتو-گرافیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۲۸۸۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۹۲**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: دربارهٔ فتو-گرافیک	۱-بررسی و تحلیل بیونیک و بیودیزاین و تطبیق آن با دنیای پیرامون ۲-استفاده از بیودیزاین در آثار گرافیکی	تحلیل آثار گرافیکی با استفاده از طراحی زنده و طراحی با الهام از طبیعت	بالاتر ازحد انتظار	توضیح و تشریح گرافیک نوین و پیوستگی آن با عکاسی و تحلیل کاربرد علوم طبیعت الگو (بیونیک) در آثار گرافیک	۳
			درحد انتظار	تحلیل وظایف کاری شاغلین در رشته فتو-گرافیک و ارتباط آن با طبیعت الگوها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف «بیونیک» و «بیو-دیزاین»	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: تاریخچه	۱- بررسی اثر وقایع تاریخ هنر در کل گیری سبک ها و جنبش های هنری ۲- تعیین و ارزیابی ارتباط بین سبک ها و جنبش های هنری با پیشرفت فناوری های جدید در هنر عکاسی و چاپ	بررسی و تحلیل وقایع هنری در تولید و محصولات گرافیکی بر اساس دوره های تاریخی	بالاتر از حد انتظار	تحلیل شیوه های کاربرد نوآوری ها و اختراعات در آثار گرافیکی	۳
			درحد انتظار	تحلیل وقایع هنری در چاپ و تاثیر آن در هنر گرافیک	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف مفاهیم شهر نشینی و نام بردن تمدن ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: مفاهیم و اصطلاحات	۱- تحلیل و بررسی چگونگی کاربرد مفاهیم و اصطلاحات در حوزه حرفه ای ۲-تهیه و تنظیم قرارداد های کاری در طراحی گرافیک	بررسی و تحلیل قوانین مربوط به محیط های کار هنری بر اساس قوانین انجمن صنفی طراحان گرافیک و حقوق عکاسان	بالاتر از حد انتظار	تفسیر تعهدات طراحان گرافیک و عکاسان درحوزه حرفه ای	۳
			درحد انتظار	بررسی و کاربست قوانین با حوزه شغلی گرافیک و عکاسی.	۲
			پایین تر از حد انتظار	برخی از مفاهیم در حوزه گرافیک و عکاسی را تعریف کند.	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: فتو-گرافیک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۲۸۸۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۹۲**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴-۱: مواد، ابزار و تجهیزات	تحلیل و بررسی و کاربرد قسمت های اصلی یک دوربین عکاسی در فرایند انجام کار	بررسی شیوه کاربرد تنظیمات دستگاه دوربین عکاسی	بالاتر از حد انتظار	روش های تهیه عکس به روش خلاقانه	۳
			درحد انتظار	تنظیم دوربین های حرفه ای بر اساس سوژه	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام گذاری اجزا دوربین عکاسی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل۴-۲: حوادث شغلی و مهارت حل مساله	کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار و بکارگیری ایمنی و بهداشت ایده پردازی و اجرای پروژه	بررسی و تحلیل چگونگی خلق یک ایده و راه های ارائه و اجرای آن با رعایت نکات ایمنی	بالاتر از حد انتظار	کاربرد ایده پردازی در حل مسایل بصری	۳
			درحد انتظار	تحلیل ایده تا محصول	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل حوادث شغلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۲۱۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱:خلق هنری ،زبان بصری و هنر طراحی	۱- معرفی رشته های مختلف هنری و تحلیل تطبیقی آثار شاخص در هنرهای مختلف ۲- تعیین جایگاه و کاربرد های زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	مقایسه و بیان وجه اشتراک و تفاوت های رشته های هنری از نظر موضوع، اهداف و حوزه های کاربرد مقایسه ابزار، روش ها و فرآیند تولید اثر در رشته های مختلف هنری بررسی تطبیق کاربرد زبان بصری و طراحی دست آزاد در هنرهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	پیدا کردن نمونه های واقعی موجود برای تحلیل مصاحبه با هنرمندان خالق اثر بهره گیری خوب از مهارت های طراحی دست تهیه گزارش ساختارمند و تحلیلی از نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تحلیل کامل اثر و اهداف هر کدام از طرح ها استخراج مشخصات اصلی هر کدام از آثار بررسی تطبیقی و استخراج ویژگی های مشترک و تفاوت های آثار هنری دسته بندی و ارائه روشن یافته ها بهره گیری از نمودارها و جداول در گزارش نهایی تفکیک و معرفی درست عناصر بصری موجود در موضوعات طبیعی تحلیل و ارائه اصول هم نشینی و ترکیب عناصر بصری بهره گیری از مهارت های طراحی دست آزاد	۲
			پایین تر از حد انتظار	توصیف ساده و کلی از هر کدام از رشته های هنری و ارائه نمونه ها بدون تحلیل بیان کاربردهای زبان بصری و طراحی دست آزاد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: طراحی ابزار دیدن و خلق اثر هنری	۱- طراحی از اشیاء طبیعی زیبا وآثار شاخص هنری ۲- طراحی یک شی کاربردی کوچک مانند:جا مدادی، میزکار، روپوش کارگاه و...	تجربه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد و بیان رابطه طراحی دست آزاد با شناخت بهتر پدیده های هنری ،تحلیل فرایند طراحی یک شی کاربردی کوچک استخراج اصول و فرآیند طراحی از اشیاء حقیقی تبیین رابطه طراحی با مهارت های طراحی دست آزاد	بالاتر از حد انتظار	طراحی ذهنی از اشیاء و لوازم مشخص بدون رویت آن ها بر اساس تطبیق با تصویر آن و یا خود موضوع مقایسه اصول و فرآیند های طراحی در رشته های مختلف هنری	۳
			درحد انتظار	اجرای صحیح طراحی خطی تمایز عناصر بصری اصلی رعایت مقیاس و تناسبات و زوایا هماهنگی و توازن ترسیم در بخش های مختلف بهره گیری کیفی از انواع خطوط در طراحی طرح مسئله وارائه تحلیل درست از نیازها و الزامات طراحی تهیه نمودارهای مفهومی و تحلیل برای تولید گزینه ها طراحی گزینه های متنوع ارائه طرح زیبا و کارآمد تحلیل و ارزیابی طرح پیشنهادی	۲
			پایین تر از حد انتظار	طراحی خطی ضعیف از موضوعات طراحی بدون تحلیل دقیق اصول و عناصر طراحی ارائه طرح ساده و تکراری از اشیاء کاربردی بدون توجه به تناسبات و جزئیات فنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش۳ : نقطه ،خط و طراحی خطی	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای نقطه و انواع خط در ترکیب اشیاء طبیعی و آثار هنری ۲- به کار گیری صحیح نقطه و انواع خط در طراحی از اشیاء و موضوعات طبیعی	تفکیک و نمایش کاربردهای مختلف نقطه و انواع خطوط در هنرها و تشریح ویژگی های بیانی هر کدام از آن ها در اشیاء طبیعی و آثار هنری طراحی خطی از مناظر، انسان و دیگر وسایل موجود و تحلیل و ارائه اصول و فرآیند انجام کار طراحی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع خط و نقطه در هنرها تحلیل و ارائه ساختارمند مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس تبیین کاربردها و حالات بیانی انواع خطوط در طبیعت طرح های هنری مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای نقطه در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها ارائه کاربردهای انواع خطوط در ترکیب عناصر طبیعی و هنرها بیان و و نمایش کاربردهای انواع خط و نقطه در آثار رشته ی تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری تبیین و به کار گیری اصول ترکیب بندی مانند تقارن، مقیاس و تناسب در تهیهٔ طرح های خطی از انسان ، مناظر و اشیاء	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع نقطه، انواع خط و بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی از انسان، مناظر و اشیاء	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس طراحی و عناصر بصری

رشته تحصیلی: پویا نمایی (انیمیشن)، معماری داخلی، طراحی و دوخت، صنایع دستی(فرش)، تولید برنامه های تلویزیونی، فتو- گرافیک

پایه:دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:

کد درس:

کد کتاب:۲۱۰۲۱۳

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: سطح، شکل و حجم – به کار گیری اصول ترکیب بندی در خلق آثار هنری	۱- تعیین جایگاه و کاربردهای انواع شکل ها، سطوح بافت ها و حجم در طبیعت، مصنوعات و آثار هنری مختلف و خلق طرح های زیبا و متنوع با استفاده از انواع شکل، بافت ها و حجم های مختلف ۲-تعیین و نمایش مصادیق تناسب و تعادل در آثار طبیعی و آثار هنری با ارائه ترکیب بندی با استفاده از اصول تناسب و تعادل	تجزیه و تحلیل انواع مصنوعات، اشیاء طبیعی و آثار هنری و نمایش انواع شکل ها، بافت ها و احجام به کار رفته در ترکیب آن ها طراحی و ارائه انواع بافت و ترکیبات زیبای اشکال و احجام ،تجزیه و تحلیل آثار هنری و طبیعی ساده سازی و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آن ها و ارائه طرح های متنوع و کیفی با رعایت اصول ترکیب بندی	بالاتر از حد انتظار	بررسی مقایسه ای و بیان تفاوت ها و اشتراکات در استفاده از انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختارمند و گویا از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس طراحی ارائه کیفی عناصر هنری تحلیل و ارائه ساختار یافته از مطالب و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی تطبیقی و بیان روش های استفاده از اصول ترکیب بندی در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختار یافتهٔ مباحث و نمونه ها کارهای ارائه شده در کلاس	۳
			درحد انتظار	تبیین کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی ارائه کاربردهای انواع شکل ها، سطوح، بافت ها و احجام در ترکیب آثار هنری و طبیعی بیان و نمایش کاربردهای انواع شکل ها ، سطوح، بافت ها و احجامدر رشتهٔ تخصصی هنرجو ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری که شامل انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام هستند تحلیل آثار هنری و تبیین کاربردهای عناصر هنری در ترکیب بندی آن ها تبیین کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار طبیعت و آثار هنری رشته های مختلف تفکیک و بیان کاربردهای اصول ترکیب بندی در آثار هنری موجود ساده سازی و ارائه طرح های خطی از موضوعات طبیعی و هنری با تأکید براصول ترکیب بندی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف انواع اشکال و سطوح،بافت ها و احجام بیان کاربردهای آن در رشتهٔ تخصصی هنرجو طراحی خطی و ارائه انواع اشکال و سطوح، بافت ها و احجام در رشتهٔ تخصصی هنرجو تعریف اصول ترکیب بندی طراحی خطی موضوعات مرتبط با رشتهٔ تخصصی و رعایت اصول ترکیب بندی درآن ها	۱
				نمره مستمر از ۵	
				نمره واحد یادگیری از ۳	
				نمره واحد یادگیری از ۲۰	

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: نور و سایه در هنرهای بصری–رنگ و کاربرد آن در هنر	۱- تجزیه و تحلیل انواع منابع نور و اثرات تاثیر آن بر انواع سطوح و کاربردها ی آن در هنرهای مختلف ،معادل سازی رنگ،بافت و جنس سطوح با درجات خاکستری ۲- معرفی انواع رنگها و تبیین ترکیب رنگ،معنا و ادراک رنگ در هنرهای مختلف	تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان انواع منابع نورو اثرات تابش نور بر ایجاد سطوح روشن و تاریک و ارائه طرحهای دست آزاد با استفاده از نور و سایه ، تحلیل مناظر طبیعی و آثار هنری و بیان مفهوم و جایگاه رنگ در هر یک از آنها	بالاتر از حد انتظار	بررسی تطبیقی ترکیبات کاهشی و افزایشی استفاده از رنگ در آثار هنری مختلف مصاحبه با هنرمندان رشته های مختلف در مورد محوه استفاده از رنگ در هنرهای مختلف تحلیل و ارائه ساختاریافته از مباحث و نمونه کارهای ارائه شده در کلاس بررسی مقایسه ای روشهای استفاده از نور وسایه در هنرهای مختلف	۳
			درحد انتظار	تفکیک و ارائه اثرات انواع منابع نور تفکیک و ارائه اثرات تابش نور بر انواع سطوح، با شکل و بافت های متفاوت بیان روشهای ارائه ارائه سطوح سایه روشن با استفاده از درجات متفاوت خاکستری تفکیک و ارائه اثرات رنگ در طرحها و آثار هنری تولید شده با مداد ،زغال،گچ و مرکب بیان روشهای ارائه سطوح با بافت و رنگهای مختلف با استفاده از درجات مختلف خاکستری تشریح مفاهیم پایه و انواع ترکیب رنگها تحلیل آثار هنری و بیان اصول استفاده از رنگ بیان فضا و علل استفاده از رنگ در هنرهای مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف رنگ و کاربردهای آن در رشته تخصصی هنرجو بیان انواع کاربردهای نور و سایه در آثار هنری رشته تخصصی هنرجو	۱
				نمره مستمر از ۵	
				نمره واحد یادگیری از ۳	
				نمره واحد یادگیری از ۲۰	

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته ماشین های کشاورزی

(زمینه کشاورزی)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «نگهداری و کاربرد ماشین های کشاورزی»

رشته تحصیلی:ماشین های کشاورزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۶۲۰ | کد درس: ۰۷۱۶۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۸۴

نام فصل/پودمان ۱ -عملیات کارگاهی

واحد یادگیری۱:آماده کردن کارگاه تعمیر ماشین های کشاورزی		کد		واحد یادگیری۲:براده برداری فلزات		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل ساختمان و ایمنی کارگاه	۱		۱	اندازه گیری	۱	
۲	تفکیک ابزار و تجهیزات	۱		۲	اندازه گذاری	۱	
۳	چیدمان ابزار و تجهیزات	۱		۳	انجام براده برداری	۱	
۴	نظافت محوطه تعمیرگاه و ابزار	۱		۴	پرداخت نهایی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - سرویس ماشین های کشاورزی

واحد یادگیری۳:انجام سرویس های دوره ای ماشین های کشاورزی		کد		واحد یادگیری۴:انجام سرویس های دوره ای موتور دیزل		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بازدید روزانه و هفتگی	۱		۱	بازدید دوره ای	۱	
۲	تعیین موارد سرویس های دوره ای	۱		۲	انجام سرویس های سیستم هوا رسانی	۱	
۳	انجام سرویس های دوره ای	۱		۳	انجام سرویس های سیستم سوخت رسانی	۱	
۴	مستندسازی	۱		۴	انجام سرویس های سیستم خنک کننده موتور	۱	
۵				۵	انجام سرویس های سیستم روانکاری موتور	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - آماده سازی تراکتور برای کار

واحد یادگیری۵:انجام سرویس های دوره ای تراکتور		کد		واحد یادگیری۶:اتصال ماشین های یدک کش		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بازدید دوره ای	۱		۱	تعیین روش اتصال	۱	
۲	انجام سرویس های سیستم برق رسانی	۱		۲	اتصال ماشین به تراکتور	۱	
۳	انجام سرویس های سیستم انتقال توان	۱		۳	تنظیم ماشین بعد از اتصال	۱	
۴	انجام سرویس های سیستم هیدرولیک	۱		۴	جدا کردن ماشین از تراکتور	۱	
۵	انجام سرویس های سیستم فرمان و ترمز	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «نگهداری و کاربرد ماشین های کشاورزی»

رشته تحصیلی:ماشین های کشاورزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۶۲۰ | کد درس: ۰۷۱۶۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۸۴

نام فصل/پودمان ۴ - رانندگی تراکتور

واحد یادگیری۷:حمل بار با پی نورد تراکتوری		کد		واحد یادگیری۸:کاربری بیل تراکتور		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	هدایت تراکتور	۱		۱	آماده سازی بیل برای شروع کار	۱	
۲	اتصال پی نورد به تراکتور	۱		۲	جا به جایی بار با بیل تراکتوری	۱	
۳	هدایت و کنترل پی نورد	۱		۳	انجام سرویس های دوره ای بیل تراکتور	۱	
۴	بارگیری پی نورد	۱		۴	رفع عیب های جزئی بیل	۱	
۵	تخلیه بار پی نورد	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - نگهداری ماشین های کشاورزی

واحد یادگیری۹:آماده سازی چرخ های ماشین های کشاورزی		کد		واحد یادگیری۱۰:رفع عیب های جزئی ماشین های کشت و کار		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پیاده کردن چرخ های ماشین های کشاورزی	۱		۱	تعیین عیب ماشین های کشت و کار	۱	
۲	پنچر گیری	۱		۲	آماده کردن ماشین برای تعمیر	۱	
۳	سوار کردن چرخ	۱		۳	تعمیر عیوب جزئی ماشین های کشت و کار	۱	
۴	تنظیم چرخ ها	۱		۴	ارزیابی عملکرد ماشین	۱	
۵	سنگین کردن تراکتور	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«کاربرد و سرویس ماشین های کاشت و داشت»

رشته تحصیلی: ماشین های کشاورزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۶۲۰ | کد درس: ۰۷۱۶۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۸۶

نام فصل/پودمان ۱ - خاکورزی اولیه

واحد یادگیری۱: شخم مکانیزه		کد		واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده به کار نمودن ماشین	**۱**		۱				۱			
۲	اتصال گاوآهن به تراکتور	**۱**		۲				۲			
۳	بررسی شرایط اجرای شخم	**۱**		۳				۳			
۴	انجام عملیات شخم	**۲**		۴				۴			
۵	سرویس و نگهداری گاوآهن	**۱**		۵				۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰**										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - خاکورزی ثانویه و شکل دهی زمین

واحد یادگیری۲: تهیه مکانیزه بستر بذر		کد		واحد یادگیری۳: شکل دهی مکانیزه زمین		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب ماشین	**۱**		۱	انتخاب ماشین	**۱**		۱			
۲	آماده به کار نمودن ماشین	**۱**		۲	آماده به کار نمودن ماشین	**۱**		۲			
۳	انجام عملیات خاکورزی ثانویه	**۲**		۳	انجام عملیات شکل دهی زمین	**۲**		۳			
۴	سرویس و نگهداری ماشین	**۱**		۴	سرویس و نگهداری ماشین	**۱**		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - کاشت مکانیزه

واحد یادگیری۴: کاشت مکانیزه		کد		واحد یادگیری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده به کار کردن ماشین	**۱**		۱				۱			
۲	انتخاب ماشین	**۱**		۲				۲			
۳	اتصال ماشین به تراکتور	**۱**		۳				۳			
۴	تنظیم و کالیبره کردن ماشین	**۲**		۴				۴			
۵	انجام عملیات کاشت	**۲**		۵				۵			
۶	سرویس و نگهداری ماشین	**۱**		۶				۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	**۲**									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰**										
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«کاربرد و سرویس ماشین های کاشت و داشت»

رشته تحصیلی: ماشین های کشاورزی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۱۶۲۰ | کد درس: ۰۷۱۶۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۸۶

نام فصل/پودمان ۴ - داشت مکانیزه

واحد یادگیری۵: کود دهی و کنترل مکانیکی علف های هرز			کد		واحد یادگیری۶: سم پاشی مکانیزه			کد		واحد یادگیری۷: نگهداری مکانیزه فضای سبز			کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره		ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره		ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	
۱	انتخاب ماشین	۱			۱	آماده کردن سم	۱			۱	انتخاب ماشین	۱		
۲	آماده به کار نمودن ماشین	۱			۲	انتخاب ماشین سم پاش	۱			۲	روشن کردن موتور	۱		
۳	انجام عملیات کود دهی	۲			۳	انجام عملیات سم پاشی	۱			۳	کار با ماشین	۲		
۴	سرویس و نگهداری ماشین	۱			۴	سرویس و نگهداری سم پاش ها	۲			۴	رفع عیوب جزئی ماشین	۱		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲				ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲				ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲		
	میانگین مراحل					میانگین مراحل					میانگین مراحل			
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳					نمره شایستگی واحد یادگیری از۳					نمره شایستگی واحد یادگیری از۳			
	نمره مستمر از ۵					نمره مستمر از ۵					نمره مستمر از ۵			
	نمره واحد یادگیری از۲۰**					نمره واحد یادگیری از۲۰**					نمره واحد یادگیری از۲۰**			
	نمره پودمان از ۲۰													

نام فصل/پودمان ۵ - آبیاری تحت فشار

واحد یادگیری۸: کاربرد و سرویس آبیاری تحت فشار			کد		واحد یادگیری			کد		واحد یادگیری			کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره		ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره		ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	
۱	آماده کردن سیستم آبیاری تحت فشار	۱			۱					۱				
۲	راه اندازی سیستم آبیاری تحت فشار	۱			۲					۲				
۳	تنظیمات سیستم آبیاری تحت فشار	۲			۳					۳				
۴	انجام فرایند آبیاری تحت فشار	۱			۴					۴				
۵	سرویس و نگهداری شبکه آبیاری تحت فشار	۱			۵					۵				
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲												
	میانگین مراحل													
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳													
	نمره مستمر از ۵													
	نمره واحد یادگیری از۲۰**													
	نمره پودمان از ۲۰													

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

- زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .
- نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.
- نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:ماشین های کشاورزی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۶۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۳۸۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: بهداشت و ایمنی در مکانیزاسیون کشاورزی	۱- تحلیل و بررسی اهمیت مکانیزاسیون و تعیین سطح آن ۲- به کارگیری بهداشت و ایمنی و ارگونومی هنگام کار	**محاسبه سطح و درجه مکانیزاسیون بر اساس شاخص و معیار های استاندارد مکانیزاسیون. بررسی و تحلیل عوامل زیان آور محیط کار و عوامل ارگونومیکی بر مبنای استانداردهای پیشگیری از حوادث ماشینهای کشاورزی ASAE**	بالاتر ازحد انتظار	محاسبه شاخص های مکانیزاسیون و تحلیل آن، تعیین عوامل زیان آور، ارگونومی و تحلیل روش های پیشگیری از حوادث محیط کار	۳
			درحد انتظار	محاسبه شاخص های مکانیزاسیون ، تعیین عوامل زیان آور محیط کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک شاخص های مکانیزاسیون، طبقه بندی انواع عوامل زیان آور محیط کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مواد و متالوژی	۱-طبقه بندی مواد صنعتی جامد ۲-حفاظت از مواد در برابر خوردگی	**تعیین ویژگی ها، کاربرد و خصوصیات ، مواد صنعتی جامد و تحلیل روش های حفاظت مواد صنعتی جامد بر اساس ویژگی های فیزیکی و شیمیایی آنها مطابق با استانداردهای ASTM و NACE**	بالاتر از حد انتظار	تعیین نوع ماده صنعتی ، خصوصیات و ویژگی آن ، روش محافظت از آن در برابر خورگی و تحلیل علل انتخاب نوع ماده جامد در فرآیند طراحی و ساخت	۳
			درحد انتظار	تعیین نوع ماده صنعتی ، خصوصیات و ویژگی آن و روش محافظت از آن در برابر خورگی	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی و طبقه بندی انواع ماده صنعتی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: اقتصاد تراکتور وماشین های کشاورزی	۱- برنامه ریزی کاربردی هزینه های ثابت و جاری ماشین های کشاورزی ۲- مدیریت هزینه های ثابت و جاری ماشین های کشاورزی	**محاسبه هزینه های ثابت و جاری و هزینه سالیانه ماشین های کشاورزی و انتخاب راهکارهای مدیریت هزینه ها بر اساس دستورالعمل های محاسبه سود و زیان در ASAE**	بالاتر از حد انتظار	تعیین میزان هزینه های ثابت و جاری تفکیک هزینه های ثابت از جاری، محاسبه هزینه های ثابت و جاری و هزینه سالیانه ماشین ها ، تعیین راهکارهای موجود برای کاهش هزینه ها و مدیریت ماشین ها با استفاده از تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر	۳
			درحد انتظار	تفکیک هزینه های ثابت از جاری، تعیین راهکارهای موجود برای کاهش هزینه ها و مدیریت ماشین ها با استفاده از تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک هزینه های ثابت از جاری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های کاردانش و کاردانش فنی و حرفه ای

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:ماشین های کشاورزی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۱۶۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۳۸۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: محاسبات کاربردی	۱- محاسبه ظرفیت و عملکرد ماشین های کشاورزی ۲-محاسبه توان مورد نیاز ماشین های کشاورزی	محاسبه بازده، عملکرد و ظرفیت ماشین های کشاورزی و تعیین توان مورد نیاز تراکتور برای کشیدن ماشین ها با روش محاسباتی یا ترسیمی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه بازده، عملکرد و ظرفیت ماشین و توان لازم تراکتور و انتخاب ماشین مناسب تراکتور با هر دو روش محاسباتی یا ترسیمی	۳
			درحد انتظار	محاسبه توان مورد نیاز تراکتور برای کشیدن ماشین ها و انتخاب ماشین مناسب تراکتور با یکی از روش های محاسباتی یا ترسیمی	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه بازده، عملکرد و ظرفیت ماشین	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: مقاومت قطعات ر برابر تغییر شکل	بررسی و تحلیل مقاومت قطعات در برابر تغییر شکل و مقایسه سفتی و استحکام قطعات	مقایسه مقاومت (استحکام و سفتی) قطعات مکانیکی ساده در بارگذاری های خالص بر اساس استاندارد □ □ □ □	بالاتر از حد انتظار	تعیین علل و عوامل خرابی قطعات، تحلیل انواع روشهای بارگذاری بر روی قطعات، تحلیل و بررسی تاثیر جنس و شکل مواد بر سفتی و استحکام آنها، مقایسه استحکام قطعات ساده در بارگذاری کششی و فشاری و تعیین روش های افزایش استحکام و سفتی قطعات	۳
			درحد انتظار	تعیین علل و عوامل خرابی قطعات، تحلیل و بررسی تاثیر جنس و شکل مواد بر سفتی و استحکام آنها، مقایسه استحکام قطعات ساده در بارگذاری کششی و فشاری	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین علل و عوامل خرابی قطعات، مقایسه استحکام قطعات ساده در بارگذاری کششی و فشاری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: خاک	۱-تحلیل چگونگی تشکیل و تکامل خاک ۲-تعیین خصوصیات فیزیکی خاک	بررسی و تحلیل تشکیل و تکامل خاک و تعیین عمق خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل . نمونه برداری از خاک و تعیین خواص فیزیکی خاک	بالاتر ازحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) تعیین تعداد کانی های تشکیل دهنده در تکه سنگ ۳) طراحی و انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک و تحلیل این عوامل ۴) تعیین افق های مختلف خاک با استفاده از پروفیل خاک	۳
			درحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ¬های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک ۳) تعیین خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل خاک	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: خواص شیمیایی و بهسازی خاک	۱- تعیین خواص شیمیایی خاک ۲- انجام بهسازی خاک ها	تعیین اسیدیته و شوری خاک. اصلاح خاک و کنترل فرسایش	بالاتر از حد انتظار	تهیه عصاره به روش های مختلف تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج و تحلیل آن ها. ایجاد بانکت	۳
			درحد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع-تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: خواص آب	تحلیل و بررسی خواص آب	تحلیل خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و کیفیت آب	بالاتر از حد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. تحلیل انحلال پذیری و شوری آب و بررسی معیارهای کیفیت آب آبیاری. تعیین بیلان آبی	۳
			درحد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. بررسی انحلال پذیری و نقش آن در جذب مواد غذایی تشط گیاه. تعیین بیلان آبی	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: منابع آب	۱- طبقه بندی منابع و انتقال آب ۲- بررسی تحلیل آب در خاک و گیاه	تحلیل منابع آب و صورت های مختلف آب در خاک، تعیین روش آبیاری ، دبی آب آبیاری،حد ظرفیت زراعی	بالاتر از حد انتظار	بررسی و تحلیل منابع مختلف آب و روش انتقال آن، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، طراحی آزمایش برای حرکت آب در خاک،تعیین حد ظرفیت زراعی و نقطه پژمردگی گیاه، بررسی عوامل مؤثر بر تبخیر و تعرق گیاه	۳
			درحد انتظار	بررسی منابع مختلف آب ، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، تعیین حد ظرفیت زراعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی منابع مختلف آب	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: کشت و نگهداری گیاهان	۱- کاشت گیاهان ۲- تعیین روش برداشت و نگهداری گیاهان	کاشت و نگهداری از گیاهان، بررسی روش های مختلف برداشت و چگونگی نگهداری محصولات و آماده سازی انبار	بالاتر از حد انتظار	تقسیم بندی بذرها،تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاهان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید و بررسی وضعیت فیزیکی و فنی سیلوهای غلات و علوفه مطابق با استانداردها	
			درحد انتظار	تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاه هان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید از سیلوی های علوفه و غلات	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه بستربذر	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته صنایع غذایی

(زمینه کشاورزی)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: واحد ۱ : انواع ترکیبات شیمیایی موجودات زنده واحد۲ : یاخته وساختار آن	۱- تجزیه و تحلیل ترکیبات شیمیایی موجود زنده ۲- بررسی عملکرد وساختار اجزای یاخته	بررسی نقش وعملکرد ترکیبات شیمیایی موجودات زنده ومشکلات ناشی از کمبود وافزایش آنها در بدن وهمچنین واحدهای عملکردی واندامک های یاخته وتاثیر ضعف عملکردی آنها در ایجاد بیماریهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	تعیین مضر یا مفید بودن ترکیبات تازه و مانده با ذکر علت. تشخیص تعیین علت علمی بیماریهای مرتبط با مواد مورد نیاز بدن و یا ساختارهای یاخته	۳
			درحد انتظار	انتخاب مواد غذایی جهت تامین نیاز مواد آلی وعناصر وترکیبات معدنی مورد نیاز بدن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن مواد آلی از مواد معدنی. تعیین اجزای مهم وعملکردی یاخته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: واحد۱ : سطوح سازمان یافتگی موجودات زنده و ویژگیهای آنها واحد۲ : ساختار ویروس وباکتری وتاثیر آنهادر موجودات زنده	۱- تجزیه وتحلیل سازوکارهای موجودات زنده برای کسب انرژی وسازش با محیط ۲- تفکیک بیماریهای ویروسی از باکتریایی وهمچنین تشخیص موجودات تک سلولی مفید از مضر	بررسی سطوح سازمان یافتگی در موجودات زنده وسازوکارهای آن وهمچنین تعیین عوامل بیماریزا ونحوه انتقال بیماریهای مسری	بالاتر از حد انتظار	تعیین چگونگی سازوکار تولید وذخیره انرژی در سلول.مقایسه تاثیر وراثت در موجودات بر تکامل وسازش آنها.تعیین ویروس ها وتک سلولی های مفید از مضر	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه باکتریهای بیماریزا وغیر بیماریزا و اهمیت آنها در طبیعت.تعیین اجزا وعملکرد موجودات زنده در سطوح مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل وراثت در تکامل موجودات زنده. رده بندی موجودات زنده در دو سطح تک سلولی وپرسلولی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ویژگیهای جانوران	۱- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران بی مهره ۲- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران مهره دار	بکارگیری سیستم رده بندی جانوران در تعیین ودسته بندی گونه ها وگروههای جانوری	بالاتر از حد انتظار	بررسی عملکرد واکنشهای انعکاسی در مهره داران. تعیین انگل های بی مهره وچگونگی مقابله با آنها	۳
			درحد انتظار	تعیین اجزا وطبقه بندی سیستماتیک جانوران بی مهره ومهره دار .معرفی کاربردهای مفید از بی مهرگان در تکنولوژی وفناوری زیستی..تعیین مراحل چرخه زندگی بی مهرگان	۲
			پایین تر از حد انتظار	جداسازی ومقایسه بی مهرگان از مهره داران معرفی بی مهرگان موثر در کشاورزی و پزشکی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و متوسطه نظری
و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: واحد۱:گیاهان واحد۲:تغذیه	۱- معرفی یاخته وبافت گیاهی ورده بندی گیاهان ونقش گیاه در زندگی انسان ۲- معرفی مواد غذایی ونقش تغذیه در سلامت انسان	کاربرد سیستم رده بندی برای دسته بندی گیاهان واستفاده از روشهای تولید مثل غیر جنسی در کشاورزی ونقش مواد غذایی وریز مغذی ها در سلامت انسان	بالاتر از حد انتظار	طراحی روشی ساده برای تهیه وتولید سوخت زیست (بیودیزل) با مواد وضایعات گیاهی	۳
			درحد انتظار	رده بندی گیاهان ومقایسه سطوح سازمان یافتگی گیاهی با جانوری مقایسه روشهای سنتی تولید مثل گیاه با فنون کشت بافت	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب روشهای تکثیر رویشی گیاه .مقایسه مواد غذایی ضروری برای رشد وریز مغذیهای مورد نیاز برای اعمال حیاتی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: زیست فناوری و بوم شناسی	۱- به کارگیری فناوری زیستی در تولید گیاهان وجانوران ترانس ژن وتولید دارو وکاربرد در پزشکی ۲- تعیین عوامل موثر در بهبود کیفیت محیط زیست	کاربرد زیست فناوری در امور دامی. کشاورزی وپزشکی نقش عوامل موثر در وضعیت وکیفیت محیط زیست	بالاتر از حد انتظار	تعیین روشهای ساده وکاربردی زیست فناوری در اصلاح دام وگیاه. مقایسه داروهای نوترکیب وسنتی تعیین سوختهای سالم برای جایگزینی سوختهای فسیلی	۳
			درحد انتظار	طراحی روشهای ساده وارزان برای کشت بافت بررسی مراحل تولید کلون ومقایسه جانوران کلون شده وترانس ژن	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عوامل موثر در تخریب محیط زیست معرفی بحرانهای ناشی از آلودگی آب ،خاک وهوا	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «فرآوری گیاهان دارویی و خشکبار»

رشته تحصیلی: صنایع غذایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۱۱۰ | کد درس: ۰۷۲۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۷۲

نام فصل/پودمان ۱ - فراوری میوه ها

واحد یادگیری۱:تولید میوه خشک		کد		واحد یادگیری۲:تولید لواشک		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه مواد اولیه	۱		۱	تهیه مواد اولیه	۱	
۲	پاک سازی مواد اولیه	۱		۲	شست و شو و پاک سازی	۱	
۳	خشک کردن	۲		۳	پخت و تعلیظ	۲	
۴	سورتینگ	۱		۴	فرمولاسیون	۱	
۵	بسته بندی	۱		۵	خشک کردن	۱	
۶	انبارش	۱		۶	بسته بندی و انبارش	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - محصولات پودری و سبزی خشک

واحد یادگیری۳:تولید و بسته بندی پودر ادویه جات		کد		واحد یادگیری۴:تولید سبزی خشک		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه مواد اولیه	۱		۱	تهیه مواد اولیه	۱	
۲	آسیاب کردن	۲		۲	خشک کردن	۲	
۳	مخلوط کردن	۱		۳	سورتینگ	۱	
۴	بسته بندی	۱		۴	فرمولاسیون	۱	
۵	انبارش	۱		۵	بسته بندی	۱	
۶				۶	انبارش	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - مغزهای درختی

واحد یادگیری۵:فراوری مغزهای درختی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه مواد اولیه	۱		۱			
۲	جداسازی پوسته بیرونی	۱		۲			
۳	شست و شو و نم گیری پسته	۱		۳			
۴	مغز کردن	۱		۴			
۵	خشک کردن و بو دادن	۲		۵			
۶	بسته بندی و انبارش	۱		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «فرآوری گیاهان دارویی و خشکبار»

رشته تحصیلی: صنایع غذایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۱۱۰ | کد درس: ۰۷۲۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۷۲

نام فصل/پودمان ۴ - عرقیات گیاهی

واحد یادگیری۶:تولید عرقیات گیاهی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه مواد اولیه	۱		۱			
۲	تقطیر	۲		۲			
۳	پاستوریزاسیون	۱		۳			
۴	بسته بندی	۱		۴			
۵	انبارش	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - دمنوش های گیاهی

واحد یادگیری۷:تولید دمنوش های گیاهی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه مواد اولیه	۱		۱			
۲	خشک کردن	۲		۲			
۳	سوتینگ و خرد کردن	۱		۳			
۴	فرمولاسیون	۱		۴			
۵	بسته بندی	۱		۵			
۶	انبارش	۱		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید فراورده های لبنی»

رشته تحصیلی: صنایع غذایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۱۱۰ | کد درس: ۰۷۲۱۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۷۴

نام فصل/پودمان ۱ – تولید شیر پاستوریزه

واحد یادگیری۱:تولید شیر پاستوریزه		کد		واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	دریافت شیر خام	۲		۱				۱			
۲	ذخیره سازی شیر خام	۱		۲				۲			
۳	استاندارد سازی	۱		۳				۳			
۴	پاستوریزاسیون	۱		۴				۴			
۵	CIP	۱		۵				۵			
۶	بسته بندی و سردخانه گذاری	۱		۶				۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ – تولید فراورده های تخمیری شیر

واحد یادگیری۲: تولید ماست		کد		واحد یادگیری۳: تولید دوغ		کد		واحد یادگیری ۴:تولید کشک		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی مواد اولیه	۱		۱	آماده سازی مواد اولیه	۲		۱	آماده سازی مواد اولیه	۲	
۲	همگن سازی	۱		۲	فرمولاسیون	۱		۲	پخت و تغلیظ	۱	
۳	حرارت دهی شیر	۱		۳	پاستوریزه کردن	۱		۳	سالم سازی	۱	
۴	مایه زنی	۱		۴	بسته بندی و سردخانه‌گذاری	۱		۴	بسته بندی و انبارش	۱	
۵	بسته بندی و گرمخانه گذاری	۲		۵				۵			
۶	سردخانه گذاری	۱		۶				۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**				نمره واحد یادگیری از ۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ – تولید بستنی

واحد یادگیری۵:تولید بستنی		کد		واحد یادگیری		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی مواد اولیه	۱		۱				۱			
۲	پاستوریزاسیون و هموژنیزاسیون	۱		۲				۲			
۳	رسانیدن	۱		۳				۳			
۴	انجماد و هوادهی	۲		۴				۴			
۵	بسته بندی و سفت کردن	۱		۵				۵			
۶	سردخانه گذاری	۱		۶				۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از ۲۰**										
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش و تألیف امـوزش هـای

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید فراورده های لبنی»

رشته تحصیلی: صنایع غذایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۷۲۱۱۰ | کد درس: ۰۷۲۱۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۷۴

نام فصل/پودمان ۴ - تولید پنیر

ردیف	واحد یادگیری۶: تولید پنیر	کد: حداقل نمره قبولی	کد: نمره	ردیف	واحد یادگیری: مراحل کاری	کد: حداقل نمره قبولی	کد: نمره	ردیف	واحد یادگیری: مراحل کاری	کد: حداقل نمره قبولی	کد: نمره
۱	دریافت و ذخیره سازی شیر خام	۱		۱				۱			
۲	استاندارد کردن شیر	۱		۲				۲			
۳	مایه زنی	۲		۳				۳			
۴	عملیات لخته	۱		۴				۴			
۵	بسته بندی و سردخانه گذاری	۱		۵				۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰**										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - تولید خامه و کره

ردیف	واحد یادگیری۷: تولید خامه	کد: حداقل نمره قبولی	کد: نمره	ردیف	واحد یادگیری۸: تولید کره	کد: حداقل نمره قبولی	کد: نمره	ردیف	واحد یادگیری: مراحل کاری	کد: حداقل نمره قبولی	کد: نمره
۱	آماده سازی مواد اولیه	۲		۱	آماده سازی مواد اولیه	۱		۱			
۲	خامه گیری	۱		۲	رسانیدن خامه	۱		۲			
۳	استاندارد کردن	۱		۳	کره زنی	۲		۳			
۴	فرایند حرارتی	۱		۴	نمک زنی و مالش دهی	۱		۴			
۵	بسته بندی و انبارش	۱		۵	بسته بندی و انبارش	۱		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰										

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۱۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۷۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: جایگاه و اهمیت کشاورزی	۱- تحلیل اهمیت و ضرورت کشاورزی	بررسی و تحلیل ضرورت کشاورزی و صنایع غذایی و نقش آنها از نظر امنیت و ایمنی غذایی براساس شاخص های FAO	بالاتر ازحد انتظار	مقایسه وضعیت کشاورزی و صنایع غذایی با کشورهای پیشرفته از دیدگاه توسعه پایدار	۳
	۲- تحلیل نقش صنایع غذایی در توسعه پایدار		درحد انتظار	تفکیک نقش صنایع غذایی در امنیت غذایی با ایمنی غذایی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین نقش کشاورزی در معیشت افراد جامعه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: میکروبیولوژی مواد غذایی	۱-تحلیل نقش میکروب ها در زندگی انسان	بررسی و تحلیل ساختمان و طبقه بندی میکروارگانیزمها و نقش آنها در صنایع غذایی براساس مبانی نظری	بالاتر از حد انتظار	طبقه بندی میکروارگانیزمها و تعیین نقش آنها در تولیدات صنایع غذایی	۳
	۲-تحلیل نقش باکتری ها و قارچ ها در صنایع غذایی		درحد انتظار	تعیین نقش میکروارگانیزمها در فرایند تولید محصولات صنایع غذایی	۲
			پایین تر از حد انتظار	طبقه بندی میکروارگانیزمها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: تغذیه و مواد غذایی	۱- تحلیل انواع مواد مغذی در ساختمان مواد غذایی	بررسی و تحلیل انواع مواد مغذی، طبقه بندی و نقش آنها در بدن، عوامل موثر بر فساد مواد غذایی و روش های نگهداری آنها براساس استانداردهای سازمان ملی استاندارد ایران	بالاتر از حد انتظار	تعیین نقش وانواع مواد مغذی و روش های نگهداری و جلوگیری از فساد آنها	۳
	۲- تحلیل عوامل موثر بر فساد مواد غذایی		درحد انتظار	تعیین انواع مواد مغذی و روش های نگهداری و جلوگیری از فساد آنها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع مواد مغذی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۷۲۱۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۷۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: اصول کنترل کیفیت مواد غذایی	۱- تحلیل عوامل موثر بر کیفیت مواد غذایی	بررسی و تحلیل عوامل موثر برکیفیت مواد غذایی، مراحل و آزمون های کنترل کیفیت مواد غذایی براساس استانداردهای سازمان ملی استاندارد ایران	بالاتر از حد انتظار	تعیین ضرورت آزمون های کنترل کیفی محصولات غذایی	۳
	۲- تحلیل مراحل کنترل کیفیت مواد غذایی		درحد انتظار	تعیین عوامل موثر بر کیفیت مواد غذایی و ضرورت انجام آزمون های کنترل کیفی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین نقش کنترل کیفیت مواد غذایی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: بهداشت و ایمنی محیط کار	۱- به کارگیری بهداشت و ایمنی و ارگونومی هنگام انجام کار	بررسی و تحلیل استانداردهای عوامل زیان آور محیط کار، عوامل ارگونومیکی، تسهیلات بهداشتی محیط کار و اصول پیشگیری از حوادث براساس استانداردهای سازمان ملی استاندارد ایران	بالاتر از حد انتظار	تعیین عوامل زیان آور، ارگونومی و تسهیلات بهداشتی محیط کار و پیشگیری از حوادث محیط کار	۳
	۲- پیشگیری از وقوع حوادث محیط کار		درحد انتظار	انتخاب ارگونومی، بکارگیری قوانین بهداشت و ایمنی محیط کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مولفه های انتخاب ارگونومی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: خاک	۱-تحلیل چگونگی تشکیل و تکامل خاک ۲-تعیین خصوصیات فیزیکی خاک	بررسی و تحلیل تشکیل و تکامل خاک و تعیین عمق خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل . نمونه برداری از خاک و تعیین خواص فیزیکی خاک	بالاتر ازحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) تعیین تعداد کانی های تشکیل دهنده در تکه سنگ ۳) طراحی و انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک و تحلیل این عوامل ۴) تعیین افق های مختلف خاک با استفاده از پروفیل خاک	۳
			درحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ¬های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک ۳) تعیین خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل خاک	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: خواص شیمیایی و بهسازی خاک	۱- تعیین خواص شیمیایی خاک ۲- انجام بهسازی خاک ها	تعیین اسیدیته و شوری خاک. اصلاح خاک و کنترل فرسایش	بالاتر از حد انتظار	تهیه عصاره به روش های مختلف تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج و تحلیل آن ها. ایجاد بانکت	۳
			درحد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع-تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: خواص آب	تحلیل و بررسی خواص آب	تحلیل خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و کیفیت آب	بالاتر از حد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. تحلیل انحلال پذیری و شوری آب و بررسی معیارهای کیفیت آب آبیاری. تعیین بیلان آبی	۳
			درحد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. بررسی انحلال پذیری و نقش آن در جذب مواد غذایی تشط گیاه. تعیین بیلان آبی	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و کاردانش و حرفه ای

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: منابع آب	۱- طبقه بندی منابع و انتقال آب ۲- بررسی تحلیل آب در خاک و گیاه	تحلیل منابع آب و صورت های مختلف آب در خاک، تعیین روش آبیاری ، دبی آب آبیاری،حد ظرفیت زراعی	بالاتر از حد انتظار	بررسی و تحلیل منابع مختلف آب و روش انتقال آن، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، طراحی آزمایش برای حرکت آب در خاک،تعیین حد ظرفیت زراعی و نقطه پژمردگی گیاه، بررسی عوامل مؤثر بر تبخیر و تعرق گیاه	۳
			درحد انتظار	بررسی منابع مختلف آب ، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، تعیین حد ظرفیت زراعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی منابع مختلف آب	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: کشت و نگهداری گیاهان	۱- کاشت گیاهان ۲- تعیین روش برداشت و نگهداری گیاهان	کاشت و نگهداری از گیاهان، بررسی روش های مختلف برداشت و چگونگی نگهداری محصولات و آماده سازی انبار	بالاتر از حد انتظار	تقسیم بندی بذرها،تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاهان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید و بررسی وضعیت فیزیکی و فنی سیلوهای غلات و علوفه مطابق با استانداردها	
			درحد انتظار	تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاه هان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید از سیلوی های علوفه و غلات	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه بستربذر	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته امور دامی

(زمینه کشاورزی)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: واحد ۱ : انواع ترکیبات شیمیایی موجودات زنده واحد۲ : یاخته وساختار آن	۱- تجزیه و تحلیل ترکیبات شیمیایی موجود زنده ۲- بررسی عملکرد وساختار اجزای یاخته	بررسی نقش وعملکرد ترکیبات شیمیایی موجودات زنده ومشکلات ناشی از کمبود وافزایش آنها در بدن وهمچنین واحدهای عملکردی واندامک های یاخته وتاثیر ضعف عملکردی آنها در ایجاد بیماریهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	تعیین مضر یا مفید بودن ترکیبات تازه و مانده با ذکر علت. تشخیص تعیین علت علمی بیماریهای مرتبط با مواد مورد نیاز بدن و یا ساختارهای یاخته	۳
			درحد انتظار	انتخاب مواد غذایی جهت تامین نیاز مواد آلی وعناصر وترکیبات معدنی مورد نیاز بدن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن مواد آلی از مواد معدنی. تعیین اجزای مهم وعملکردی یاخته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: واحد۱ : سطوح سازمان یافتگی موجودات زنده و ویژگیهای آنها واحد۲ : ساختار ویروس وباکتری وتاثیر آنهادر موجودات زنده	۱- تجزیه وتحلیل سازوکارهای موجودات زنده برای کسب انرژی وسازش با محیط ۲- تفکیک بیماریهای ویروسی از باکتریایی وهمچنین تشخیص موجودات تک سلولی مفید از مضر	بررسی سطوح سازمان یافتگی در موجودات زنده وسازوکارهای آن وهمچنین تعیین عوامل بیماریزا ونحوه انتقال بیماریهای مسری	بالاتر از حد انتظار	تعیین چگونگی سازوکار تولید وذخیره انرژی در سلول.مقایسه تاثیر وراثت در موجودات بر تکامل وسازش آنها.تعیین ویروس ها وتک سلولی های مفید از مضر	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه باکتریهای بیماریزا وغیر بیماریزا و اهمیت آنها در طبیعت.تعیین اجزا وعملکرد موجودات زنده در سطوح مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل وراثت در تکامل موجودات زنده. رده بندی موجودات زنده در دو سطح تک سلولی وپرسلولی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ویژگیهای جانوران	۱- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران بی مهره ۲- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران مهره دار	بکارگیری سیستم رده بندی جانوران در تعیین ودسته بندی گونه ها وگروههای جانوری	بالاتر از حد انتظار	بررسی عملکرد واکنشهای انعکاسی در مهره داران. تعیین انگل های بی مهره وچگونگی مقابله با آنها	۳
			درحد انتظار	تعیین اجزا وطبقه بندی سیستماتیک جانوران بی مهره ومهره دار .معرفی کاربردهای مفید از بی مهرگان در تکنولوژی وفناوری زیستی..تعیین مراحل چرخه زندگی بی مهرگان	۲
			پایین تر از حد انتظار	جداسازی ومقایسه بی مهرگان از مهره داران معرفی بی مهرگان موثر در کشاورزی ودامداری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: واحد۱:گیاهان واحد۲:تغذیه	۱- معرفی یاخته وبافت گیاهی ورده بندی گیاهان ونقش گیاه در زندگی انسان ۲- معرفی مواد غذایی ونقش تغذیه در سلامت انسان	کاربرد سیستم رده بندی برای دسته بندی گیاهان واستفاده از روشهای تولید مثل غیر جنسی در کشاورزی ونقش مواد غذایی وریز مغذی ها در سلامت انسان	بالاتر از حد انتظار	طراحی روشی ساده برای تهیه وتولید سوخت زیست (بیودیزل) با مواد وضایعات گیاهی	۳
			درحد انتظار	رده بندی گیاهان ومقایسه سطوح سازمان یافتگی گیاهی با جانوری مقایسه روشهای سنتی تولید مثل گیاه با فنون کشت بافت	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب روشهای تکثیر رویشی گیاه .مقایسه مواد غذایی ضروری برای رشد وریز مغذیهای مورد نیاز برای اعمال حیاتی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: زیست فناوری و بوم شناسی	۱- به کارگیری فناوری زیستی در تولید گیاهان وجانوران ترانس ژن وتولید دارو وکاربرد در پزشکی ۲- تعیین عوامل موثر در بهبود کیفیت محیط زیست	کاربرد زیست فناوری در امور دامی. کشاورزی وپزشکی نقش عوامل موثر در وضعیت وکیفیت محیط زیست	بالاتر از حد انتظار	تعیین روشهای ساده وکاربردی زیست فناوری در اصلاح دام وگیاه. مقایسه داروهای نوترکیب وسنتی تعیین سوختهای سالم برای جایگزینی سوختهای فسیلی	۳
			درحد انتظار	طراحی روشهای ساده وارزان برای کشت بافت بررسی مراحل تولید کلون ومقایسه جانوران کلون شده وترانس ژن	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عوامل موثر در تخریب محیط زیست معرفی بحرانهای ناشی از آلودگی آب، خاک وهوا	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید و پرورش مرغ»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:امور دامی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۸۱۱۱۰ | کد درس:۰۸۱۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۴۸

نام فصل/پودمان ۱ - انتخاب تخم مرغ مناسب جوجه کشی

واحد یادگیری۱:جمع اوری تخم مرغ و انتقال آن به انبار		کد		واحد یادگیری۲:تهیه تخم مرغ نطفه دار		کد		واحد یادگیری۳:نطفه یابی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	جمع آوری تخم مرغ از قفس ها	۲		۱	مراجعه به مراکز فروش تخم مرغ	۲		۱	آماده سازی وسیله نطفه یاب	۱	
۲	تفکیک ظاهری تخم مرغ	۱		۲	انتخاب تخم مرغ	۲		۲	تعیین تخم مرغ های نطفه دار (کندلینگ)	۲	
۳	حمل تخم مرغ ها به انبار	۲		۳	خرید تخم مرغ	۲		۳	تمیز کردن تخم مرغ های آلوده	۲	
۴	بسته بندی و نگهداری تخم مرغ ها	۲		۴	نگهداری تخم های خریداری شده	۱		۴	مستندسازی	۲	
۵	بررسی بازدهی گله تخم گذار	۱		۵				۵	فروش تخم مرغ های بدون نطفه	۱	
۶	کارتن کردن تخم مرغ	۱		۶				۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - مدیریت جوجه کشی

واحد یادگیری۴:کار با دستگاه ستر		کد		واحد یادگیری۵:کار با دستگاه هچر		کد		واحد یادگیری۶:درجه بندی جوجه یک روزه		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	شست وشوی دستگاه ستر	۲		۱	شست وشوی دستگاه هچر	۱		۱	شمارش جوجه ها	۱	
۲	ضدعفونی دستگاه ستر	۲		۲	ضدعفونی دستگاه هچر	۲		۲	جدا کردن جوجه ها براساس نوع درجه	۲	
۳	تنظیم دستگاه ستر	۲		۳	تنظیم دستگاه هچر	۲		۳	انتقال جوجه ها به کارتن	۱	
۴	چیدن تخم مرغ ها در دستگاه ستر	۱		۴	انتقال تخم مرغ ها از دستگاه ستر به دستگاه هچر	۲		۴	معدوم نمودن جوجه های وازده	۲	
۵	ثبت اطلاعات	۱		۵	انتقال جوجه ها از سبدهای هچری به اتاق درجه بندی	۱		۵	مستندسازی	۲	
۶				۶	ثبت اطلاعات	۱		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - پرورش جوجه

واحد یادگیری۷:آماده سازی سالن پرورش مرغ		کد		واحد یادگیری۸:جمع آوری و ذخیره سازی کود مرغی		کد		واحد یادگیری۹:جوجه ریزی در سالن پرورش مرغ		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تخلیه سالن پرورش مرغ	۱		۱	جمع کردن کود	۲		۱	تهیه جوجه یک روزه	۲	
۲	شست وشوی سالن پرورش مرغ	۲		۲	انبار کردن کود	۲		۲	ضدعفونی ماشین حمل جوجه در مزرعه	۱	
۳	ضدعفونی سالن پرورش مرغ	۱		۳	فراوری کود	۲		۳	تخلیه کارتن ها به داخل سالن	۲	
۴	آماده سازی بستر جهت پرورش مرغ	۲		۴				۴	تخلیه جوجه ها از کارتنها	۱	
۵	ضدعفونی تجهیزات	۲		۵				۵	تغذیه اولیه جوجه ها	۲	
۶	راه اندازی و سرویس روزانه تجهیزات	۱		۶				۶	جداسازی جوجه های وازده	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲				۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید و پرورش مرغ»

رشته تحصیلی:امور دامی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۸۱۱۱۰ | کد درس:۰۸۱۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۴۸

نام فصل/پودمان ۴ - تغذیه مرغ

واحد یادگیری۱۰:تغذیه خوراک		کد		واحد یادگیری۱۱:خوراک دهی مرغ		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه جیره از متخصص تغذیه طیور	۲		۱	آماده سازی خوراک مرغ	۲		۱			
۲	تهیه مواد خوراکی مورد استفاده در جیره مرغ	۲		۲	توزیع خوراک مرغ در سالن پرورش	۲		۲			
۳	نگهداری خوراک	۲		۳	مستندسازی خوراک مصرفی	۲		۳			
۴	مستند سازی	۱		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - امور فنی و بهداشتی در پرورش مرغ

واحد یادگیری۱۲:کنترل شرایط محیطی در سالن پرورش		کد		واحد یادگیری۱۳:تولک بری اجباری		کد		واحد یادگیری۱۴:پیشگیری از بیماری ها		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	دریافت و بررسی دستورالعمل های مربوط به شرایط محیطی	۲		۱	آماده کردن مرغ ها برای تولک بری	۱		۱	اقدامات قرنطینه ها	۲	
۲	تنظیم دستگاههای کنترل شرایط محیطی	۲		۲	قطع کردن خوراک	۲		۲	گزارش سلامتی گله	۲	
۳	بررسی حسگرهای کنترل شرایط محیطی	۲		۳	کاهش مدت و شدت نور سالن پرورش	۲		۳	جمع آوری تلفات	۱	
۴	ثبت اطلاعات حسگرها	۱		۴	قطع آب	۱		۴	معدوم سازی لاشه ها	۲	
۵				۵	تغذیه خوراک مخصوص دوران تولک بری	۱		۵			
۶				۶	پایان دادن به دوران تولک	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید و پرورش دام های سبک (کوچک)»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: امور دامی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۱۱۰ | کد درس: ۰۸۱۱۱۰۰۲۱۱ | کد کتاب: ۲۱۰۳۵۰

نام فصل/پودمان ۱ -راه اندازی محل پرورش گوسفند و بز

واحد یادگیری۱: آماده سازی محل پرورش گوسفند و بز		کد		واحد یادگیری۲:تهیهٔ‌گوسفند و بز		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی محل	۱		۱	انتخاب گوسفند و بز	۱	
۲	نظافت جایگاه	۲		۲	مراجعه به مراکز خرید و فروش	۲	
۳	ضدعفونی جایگاه	۲		۳	انعقاد قرارداد	۱	
۴	استقرار تجهیزات	۲		۴	انتقال به مکان پرورش	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - ثبت مشخصات

واحد یادگیری۳: شماره زنی		کد		واحد یادگیری۴: ثبت نمون برگ مشخصات		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین دام	۱		۱	تهیهٔ شناسنامه	۱	
۲	آماده کردن وسایل	۲		۲	ثبت آمار گله	۲	
۳	مهار دام	۲		۳	ثبت محصولات	۲	
۴	شماره زدن	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - تغذیهٔ گوسفند و بز

واحد یادگیری۵: تغذیهٔ دستی		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیهٔ مواد اولیه خوراک	۱		۱			
۲	آماده کردن خوراک دام	۲		۲			
۳	دسته بندی گله برای تغذیه	۱		۳			
۴	تمیز کردن آخورها	۲		۴			
۵	خوراک دهی	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید و پرورش دام های سبک (کوچک)»

رشته تحصیلی: امور دامی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۱۱۰ | کد درس: ۰۸۱۱۱۰۰۲۱۱ | کد کتاب: ۲۱۰۳۵۰

نام فصل/پودمان ۴ - تغذیه با استفاده از چراگاه

واحد یادگیری ۶: چرای گوسفند و بز		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	هدایت گله به چراگاه	۲		۱			
۲	چرانیدن گوسفندان	۲		۲			
۳	مراقبت-های گله در زمان چرا	۱		۳			
۴	بازگرداندن گله از چرا	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - بهداشت جلدی گوسفند و بز

واحد یادگیری ۷: پشم چینی		کد		واحد یادگیری۸: حمام دادن		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب کردن گوسفندان	۲		۱	**آماده کردن حمام**	۲	
۲	شست وشوی گوسفندان	۲		۲	**محاسبهٔ سم مورد نیاز**	۲	
۳	پشم چینی	۱		۳	**هدایت گوسفند و بز به سمت حمام**	۲	
۴	بررسی گوسفند بعد از پشم چینی	۲		۴	**شست و شوی دام داخل حمام**	۲	
۵				۵	**مراقبت از دام بعد از حمام**	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

—زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

—نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

—نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: امور دامی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۸۱۱۱۰ | **کد درس: ۰۸۱۱۱۰۰۱۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۴۷**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱- تحلیل اهمیت و ضرورت کشاورزی ۲- تحلیل و بررسی اهمیت مکانیزاسیون و تعیین آن	تحلیل کشاورزی پایدار با استفاده از شاخص عملکرد محیط زیستی (EPI) و استانداردهای فدراسیون جهانی جنبش کشاورزی ارگانیک (IFOAM)	بالاتر ازحد انتظار	توجه به حفظ سلامت آب، خاک، هوا، اکوسیستم، انسان و سلامت و رفاه حیوان در برنامه پرورش دام، طیور و زنبور عسل	۳
			درحد انتظار	توجه به حفظ سلامت آب، خاک، هوا، اکوسیستم، انسان و حیوان در برنامه پرورش دام، طیور و زنبور عسل	۲
			پایین تر از حد انتظار	توجه به حفظ سلامت آب، خاک، هوا، اکوسیستم در برنامه پرورش دام، طیور و زنبور عسل	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: بهداشت و ایمنی محیط کار	به کارگیری بهداشت و ایمنی و ارگونومی هنگام انجام کار	بررسی و تحلیل استانداردهای عوامل زیان آور محیط کار و عوامل ارگونومیکی براساس آیین نامه ایمنی در کارگاه های دامپروری مصوب وزارت کار و امور اجتماعی	بالاتر از حد انتظار	تعیین عوامل زیان آور، ارگونومی و تسهیلات بهداشتی محیط کار و پیشگیری از حوادث محیط کار	۳
			درحد انتظار	تعیین عوامل زیان آور، ارگونومی و تسهیلات بهداشتی محیط کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین عوامل زیان آور در محیط کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: محاسبات کاربردی	تعیین طول، مساحت، حجم، شیب زمین، اندازه گیری زاویه و پیاده کردن آن	اندازه گیری طول و تبدیل واحدها، اندازه گیری زاویه و پیاده کردن آن، تعیین شیب زمین، محاسبه میزان ماده ضدعفونی کننده براساس حجم مخزن محلول پاش و تعیین حجم سالن مرغداری یا دامداری	بالاتر از حد انتظار	اندازه گیری طول، مساحت، حجم، شیب زمین محل پرورش طیور و دام های سبک و اندازه گیری زاویه پیاده کردن آن به کمک متر و خط کش و تبدیل واحدها	۳
			درحد انتظار	اندازه گیری طول، مساحت، حجم، شیب زمین محل پرورش طیور و دام های سبک	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری طول و مساحت زمین محل پرورش طیور و دام های سبک	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: امور دامی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۸۱۱۱۰ | **کد درس: ۰۸۱۱۱۰۰۱۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۴۷**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: نظام دامپروری کشور	بررسی محل پرورش و محاسبه ظرفیت سالن پرورش مرغ (گوشتی و تخمگذار)، جایگاه پرورش گوسفند و بز (داشتی و پرواری) و زنبورستان	بررسی محل پرورش مرغ، گوسفند و بز و زنبور عسل – تعیین ظرفیت سالن پرورش طیور و جایگاه پرورش دام های سبک و زنبورستان براساس قوانین و استانداردهای نظام دامپروری کشور	بالاتر از حد انتظار	بررسی محل پرورش و محاسبه فضای مورد نیاز برای پرورش طیور، گوسفند و بز و زنبور عسل براساس قوانین نظام دامپروری کشور	۳
			درحد انتظار	محاسبه فضای مورد نیاز برای پرورش مرغ، گوسفند و بز و زنبور عسل براساس قوانین نظام دامپروری کشور	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی محل پرورش مرغ، گوسفند و بز و زنبور عسل	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: تشریح و فیزیولوژی	جداسازی و تعیین نقش بخش های مختلف دستگاه های بدن دام و طیور (گوارش، تولید مثل، ادراری، گردش خون و حرکتی)	بررسی مشخصات ظاهری دام و طیور، تعیین سن دام براساس دندان های پیشین، جداسازی بخش های مختلف دستگاه های بدن دام و طیور (گوارش، تولید مثل، ادراری، گردش خون و حرکتی) و تعیین نقش آن ها	بالاتر از حد انتظار	بررسی مشخصات ظاهری دام و طیور، تعیین سن دام براساس دندان های پیشین، جداسازی بخش های مختلف دستگاه های بدن دام و طیور (گوارش، تولید مثل، ادراری، گردش خون و حرکتی)	۳
			درحد انتظار	بررسی مشخصات ظاهری دام و طیور، تعیین سن دام براساس دندان های پیشین	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی مشخصات ظاهری دام و طیور	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: خاک	۱-تحلیل چگونگی تشکیل و تکامل خاک ۲-تعیین خصوصیات فیزیکی خاک	بررسی و تحلیل تشکیل و تکامل خاک و تعیین عمق خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل . نمونه برداری از خاک و تعیین خواص فیزیکی خاک	بالاتر ازحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) تعیین تعداد کانی های تشکیل دهنده در تکه سنگ ۳) طراحی و انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک و تحلیل این عوامل ۴) تعیین افق های مختلف خاک با استفاده از پروفیل خاک	۳
			درحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ¬های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک ۳) تعیین خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل خاک	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: خواص شیمیایی و بهسازی خاک	۱- تعیین خواص شیمیایی خاک ۲- انجام بهسازی خاک ها	تعیین اسیدیته و شوری خاک. اصلاح خاک و کنترل فرسایش	بالاتر از حد انتظار	تهیه عصاره به روش های مختلف تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج و تحلیل آن ها. ایجاد بانکت	۳
			درحد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع-تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: خواص آب	تحلیل و بررسی خواص آب	تحلیل خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و کیفیت آب	بالاتر از حد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. تحلیل انحلال پذیری و شوری آب و بررسی معیارهای کیفیت آب آبیاری. تعیین بیلان آبی	۳
			درحد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. بررسی انحلال پذیری و نقش آن در جذب مواد غذایی تشط گیاه. تعیین بیلان آبی	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات.	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: منابع آب	۱- طبقه بندی منابع و انتقال آب ۲- بررسی تحلیل آب در خاک و گیاه	تحلیل منابع آب و صورت های مختلف آب در خاک، تعیین روش آبیاری ، دبی آب آبیاری،حد ظرفیت زراعی	بالاتر از حد انتظار	بررسی و تحلیل منابع مختلف آب و روش انتقال آن، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، طراحی آزمایش برای حرکت آب در خاک،تعیین حد ظرفیت زراعی و نقطه پژمردگی گیاه، بررسی عوامل مؤثر بر تبخیر و تعرق گیاه	۳
			درحد انتظار	بررسی منابع مختلف آب ، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، تعیین حد ظرفیت زراعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی منابع مختلف آب	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: کشت و نگهداری گیاهان	۱- کاشت گیاهان ۲- تعیین روش برداشت و نگهداری گیاهان	کاشت و نگهداری از گیاهان، بررسی روش های مختلف برداشت و چگونگی نگهداری محصولات و آماده سازی انبار	بالاتر از حد انتظار	تقسیم بندی بذرها،تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاهان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید و بررسی وضعیت فیزیکی و فنی سیلوهای غلات و علوفه مطابق با استانداردها	
			درحد انتظار	تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاه هان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید از سیلوی های علوفه و غلات	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه بستربذر	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته امور زراعی

(زمینه کشاورزی)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: واحد ۱ : انواع ترکیبات شیمیایی موجودات زنده واحد۲ : یاخته وساختار آن	۱- تجزیه و تحلیل ترکیبات شیمیایی موجود زنده ۲- بررسی عملکرد وساختار اجزای یاخته	بررسی نقش وعملکرد ترکیبات شیمیایی موجودات زنده ومشکلات ناشی از کمبود وافزایش آنها در بدن وهمچنین واحدهای عملکردی واندامک های یاخته وتاثیر ضعف عملکردی آنها در ایجاد بیماریهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	تعیین مضر یا مفید بودن ترکیبات تازه و مانده با ذکر علت. تشخیص تعیین علت علمی بیماریهای مرتبط با مواد مورد نیاز بدن و یا ساختارهای یاخته	۳
			درحد انتظار	انتخاب مواد غذایی جهت تامین نیاز مواد آلی وعناصر وترکیبات معدنی مورد نیاز بدن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن مواد آلی از مواد معدنی. تعیین اجزای مهم وعملکردی یاخته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: واحد۱ : سطوح سازمان یافتگی موجودات زنده و ویژگیهای آنها واحد۲ : ساختار ویروس وباکتری وتاثیر آنهادر موجودات زنده	۱- تجزیه وتحلیل سازوکارهای موجودات زنده برای کسب انرژی وسازش با محیط ۲- تفکیک بیماریهای ویروسی از باکتریایی وهمچنین تشخیص موجودات تک سلولی مفید از مضر	بررسی سطوح سازمان یافتگی در موجودات زنده وسازوکارهای آن وهمچنین تعیین عوامل بیماریزا ونحوه انتقال بیماریهای مسری	بالاتر از حد انتظار	تعیین چگونگی سازوکار تولید وذخیره انرژی در سلول.مقایسه تاثیر وراثت در موجودات بر تکامل وسازش آنها.تعیین ویروس ها وتک سلولی های مفید از مضر	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه باکتریهای بیماریزا وغیر بیماریزا و اهمیت آنها در طبیعت.تعیین اجزا وعملکرد موجودات زنده در سطوح مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل وراثت در تکامل موجودات زنده. رده بندی موجودات زنده در دو سطح تک سلولی وپرسلولی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ویژگیهای جانوران	۱- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران بی مهره ۲- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران مهره دار	بکارگیری سیستم رده بندی جانوران در تعیین ودسته بندی گونه ها وگروههای جانوری	بالاتر از حد انتظار	بررسی عملکرد واکنشهای انعکاسی در مهره داران. تعیین انگل های بی مهره وچگونگی مقابله با آنها	۳
			درحد انتظار	تعیین اجزا وطبقه بندی سیستماتیک جانوران بی مهره ومهره دار .معرفی کاربردهای مفید از بی مهرگان در تکنولوژی وفناوری زیستی..تعیین مراحل چرخه زندگی بی مهرگان	۲
			پایین تر از حد انتظار	جداسازی ومقایسه بی مهرگان از مهره داران معرفی بی مهرگان موثر در کشاورزی و برنامه ریزی آموزشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و متوسطه نظری
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: واحد۱:گیاهان واحد۲:تغذیه	۱- معرفی یاخته وبافت گیاهی ورده بندی گیاهان ونقش گیاه در زندگی انسان ۲- معرفی مواد غذایی ونقش تغذیه در سلامت انسان	کاربرد سیستم رده بندی برای دسته بندی گیاهان واستفاده از روشهای تولید مثل غیر جنسی در کشاورزی ونقش مواد غذایی وریز مغذی ها در سلامت انسان	بالاتر از حد انتظار	طراحی روشی ساده برای تهیه وتولید سوخت زیست (بیودیزل) با مواد وضایعات گیاهی	۳
			درحد انتظار	رده بندی گیاهان ومقایسه سطوح سازمان یافتگی گیاهی با جانوری مقایسه روشهای سنتی تولید مثل گیاه با فنون کشت بافت	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب روشهای تکثیر رویشی گیاه .مقایسه مواد غذایی ضروری برای رشد وریز مغذیهای مورد نیاز برای اعمال حیاتی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: زیست فناوری و بوم شناسی	۱- به کارگیری فناوری زیستی در تولید گیاهان وجانوران ترانس ژن وتولید دارو وکاربرد در پزشکی ۲- تعیین عوامل موثر در بهبود کیفیت محیط زیست	کاربرد زیست فناوری در امور دامی. کشاورزی وپزشکی نقش عوامل موثر در وضعیت وکیفیت محیط زیست	بالاتر از حد انتظار	تعیین روشهای ساده وکاربردی زیست فناوری در اصلاح دام وگیاه. مقایسه داروهای نوترکیب وسنتی تعیین سوختهای سالم برای جایگزینی سوختهای فسیلی	۳
			درحد انتظار	طراحی روشهای ساده وارزان برای کشت بافت بررسی مراحل تولید کلون ومقایسه جانوران کلون شده وترانس ژن	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عوامل موثر در تخریب محیط زیست معرفی بحرانهای ناشی از آلودگی آب،خاک وهوا	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «پرورش و تولید حبوبات»

رشته تحصیلی:امور زراعی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۱۲۰ | کد درس: ۰۸۱۱۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۶۰

نام فصل/پودمان ۱ - آماده سازی بذر برای کاشت

واحد یادگیری۱:تعیین مقدار بذر مصرفی		کد		واحد یادگیری۲: تیمار بذر		کد		واحد یادگیری۳:ضدعفونی بذر		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین ویژگی های بذر	۲		۱	تعیین نوع تیمار ضروری	۲		۱	تهیه مواد ضدعفونی کننده	۲	
۲	تعیین تراکم بوته	۲		۲	تعیین مواد و وسایل مورد نیاز	۲		۲	آماده کردن بذر برای ضدعفونی	۲	
۳	بررسی شرایط کشت و کار	۲		۳	فراهم کردن شرایط مورد نیاز در حد بهینه	۲		۳	آماده کردن مواد ضدعفونی کننده	۲	
۴	محاسبات مقدار بذر	۲		۴	اجرای تیمار	۲		۴	انجام فرآیند ضدعفونی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - کشت حبوبات

واحد یادگیری۴:تلقیح بذر		کد		واحد یادگیری۵:کاشت دستی		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه مواد تلقیح کننده	۲		۱	تعیین روش بذر پاشی	۲		۱			
۲	آماده کردن بذر برای تلقیح	۲		۲	قطعه بندی زمین برای بذر پاشی	۲		۲			
۳	آماده کردن مواد تلقیح کننده	۲		۳	فراهم کردن مواد و شرایط مورد نیاز	۲		۳			
۴	انجام فرایند تلقیح	۲		۴	پاشیدن بذر در سطح مزرعه	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - سله شکنی و وجین

واحد یادگیری۶:سله شکنی دستی		کد		واحد یادگیری۷:وجین		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین زمان سله شکنی	۲		۱	تعیین زمان وجین	۲		۱			
۲	تعیین روش سله شکنی	۲		۲	تهیه ابزار وسایل	۲		۲			
۳	انجام سله شکنی	۲		۳	حذف کردن علف های هرز	۲		۳			
۴	عملیات تکمیلی پس از سله شکنی	۲		۴	سامان دهی بقایا	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «پرورش و تولید حبوبات»

رشته تحصیلی:امور زراعی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۱۲۰ | کد درس: ۰۸۱۱۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۶۰

نام فصل/پودمان ۴ - مراقبت از بوته

واحد یادگیری۸:واکاری		کد		واحد یادگیری۹:تنک دستی		کد		واحد یادگیری۱۰:خاک دهی پای بوته		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب زمان واکاری	۲		انجام زمان تنک	۱	۲		تعیین زمان خاک دهی پای بوته	۱	۲	
۲	تعیین نقاط نیاز به واکاری	۲		تعیین محل تنک کردن	۲	۲		تعیین روش خاک دهی	۲	۲	
۳	آماده سازی بذر یا نشا	۲		انجام تنک کردن	۳	۲		کود ریزی	۳	۲	
۴	انجام کاشت مجدد	۲		عملیات تکمیلی	۴	۲		انجام عمل خاک دهی	۴	۲	
۵	عملیات تکمیلی	۲			۵			عملیات پس از خاک دهی	۵	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲	
	میانگین مراحل			میانگین مراحل				میانگین مراحل			
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳			نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳			
	نمره مستمر از ۵			نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵			
	نمره واحد یادگیری از۲۰			نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰			
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - برداشت

واحد یادگیری۱۱:برداشت دستی				واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اندازه گیری های شاخص های رسیدگی محصول	۲			۱				۱		
۲	تعیین زمان برداشت	۲			۲				۲		
۳	انتخاب روش و ابزار	۲			۳				۳		
۴	انجام عملیات برداشت	۲			۴				۴		
۵	عملیات تکمیلی پس از برداشت	۲			۵				۵		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «عملیات خاک ورزی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: امور زراعی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۱۲۰ | کد درس: ۰۸۱۱۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۶۲

نام فصل/پودمان ۱ - رانندگی تراکتور

واحد یادگیری۱: رانندگی و سرویس تراکتور		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی اجزای تراکتور	۱		۱			
۲	راه اندازی تراکتور	۲		۲			
۳	هدایت تراکتور	۲		۳			
۴	سرویس و نگهداری تراکتور	۱		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - اقدامات قبل از شخم

واحد یادگیری۲: نمونه برداری از خاک		کد		واحد یادگیری۳: آماده سازی زمین برای شخم		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	رسم کروکی	۲		۱	جمع آوری ناخالصی ها	۱	
۲	قطعه بندی زمین	۱		۲	رفع عوارض	۲	
۳	نمونه برداری	۲		۳	مصرف کود دامی	۲	
۴	آماده سازی نمونه برای ارسال به آزمایشگاه	۱		۴	آبیاری قبل از شخم	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - شخم

واحد یادگیری۴: شخم زدن زمین		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب ماشین های شخم	۱		۱			
۲	آماده سازی ماشین های شخم	۲		۲			
۳	تعیین عمق و زمان شخم	۱		۳			
۴	اتصال و تنظیمات اولیه گاوآهن	۱		۴			
۵	اجرای شخم	۲		۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «عملیات خاک ورزی»

رشته تحصیلی: امور زراعی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۱۲۰ | کد درس: ۰۸۱۱۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۶۲

نام فصل/پودمان ۴ - نرم کردن خاک

واحد یادگیری۵: نرم کردن خاک		کد		واحد یادگیری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب ماشین های نرم کردن	۱		۱			
۲	آماده سازی ماشین های نرم کردن	۱		۲			
۳	تنظیم ماشین های نرم کردن	۲		۳			
۴	انجام عملیات نرم کردن خاک	۲		۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰**						
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - شکل دهی سطح زمین زراعی

واحد یادگیری۶: هموار کردن		کد		واحد یادگیری۷: شکل دهی سطح زمین		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	انتخاب ماشین های هموار کردن	۱		۱	انتخاب ماشین	۱	
۲	آماده سازی ماشین های هموار کردن	۱		۲	آماده به کار نمودن ماشین	۱	
۳	اتصال و تنظیم ماشین های هموار کردن	۲		۳	انجام عملیات شکل دهی زمین	۲	
۴	هموار کردن خاک	۲		۴	سرویس و نگهداری ماشین	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:امور زراعی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۸۱۱۲۰ | کد درس: | کد کتاب:۲۱۰۳۵۹

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱-تحلیل اهمیت و ضرورت کشاورزی ۲-تحلیل و بررسی اهمیت مکانیزاسیون و تعیین آن	بررسی و تحلیل ضرورت کشاورزی، دسته بندی گیاهان زراعی از نظر کاربرد و فصل کاشت و تعیین شاخصه ها و معیار مکانیزاسیون	بالاتر ازحد انتظار	دسته بندی گیاهان زراعی با نمونه هایی در منطقه، تعیین شاخص های مکانیزاسیون و تحلیل آن	۳
			درحد انتظار	دسته بندی گیاهان زراعی و تعیین شاخص های مکانیزاسیون	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی گیاهان زراعی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: بهداشت و ایمنی محیط کار	به کارگیری بهداشت و ایمنی و ارگونومی هنگام انجام کار	بررسی و تحلیل استانداردهای عوامل زیان آور محیط کار، عوامل ارگونومیکی، تسهیلات بهداشتی محیط کار و اصول پیشگیری از حوادث	بالاتر از حد انتظار	تعیین عوامل زیان آور، ارگونومی و تسهیلات بهداشتی محیط کار و پیشگیری از حوادث محیط کار	۳
			درحد انتظار	انتخاب ارگونومی، رعایت بهداشت و ایمنی محیط کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	رعایت ایمنی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: کود و سم	۱-تعیین کاربرد نوع کود ۲-تعیین کاربرد نوع سم	تعیین نقش انواع کود در گیاهان زراعی و دسته بندی سموم، تعیین مشخصات سم با استفاده از برچسب سم و بررسی عوامل مؤثر در کشاورزی کم نهاده	بالاتر از حد انتظار	تعیین نقش انواع کودها در رشد و نمو گیاه و دسته بندی سموم به لحاظ شکل و نوع آفات و بیماری ها،تعیین مشخصات سم و کالیبره کردن سمپاش و تحلیل عوامل مؤثر در کشاورزی کم نهاده	۳
			درحد انتظار	تعیین نقش انواع کودها و دسته بندی سموم به لحاظ شکل و نوع آفات و بیماری ها، کالیبره کردن سمپاش	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین نقش انواع کودها و دسته بندی سموم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دبیرخانه کارشناسی درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:امور زراعی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۸۱۱۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۳۵۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: اقتصاد کشاورزی	برنامه ریزی مدیریت مزرعه	بررسی و تحلیل اقتصاد کشاورزی و برنامه ریزی زراعی با استفاده از تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر	بالاتر از حد انتظار	بررسی و تحلیل اهمیت اقتصاد کشاورزی، تنظیم برنامه زراعی با استفاده از تجزیه و تحلیل محیطی،و برنامه عملیاتی تولیدو تعیین سود ناخالص	۳
			درحد انتظار	تنظیم برنامه زراعی با توجه به عملیات تولید	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی و تحلیل اهمیت اقتصاد کشاورزی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: محاسبات کاربردی	تعیین طول، مساحت، حجم، شیب زمین ، اندازه–گیری زاویه و پیاده کردن آن	اندازه گیری طول و تبدیل واحدها،اندازه گیری زاویه و پیاده کردن آن، تعیین شیب زمین، اندازه گیری حجم مخازن و میزان بارندگی با استفاده از ابزار ساده مانند متر و خط کش	بالاتر از حد انتظار	اندازه گیری طول،مساحت،حجم،شیب زمین و اندازه گیری زاویه و پیاده کردن آن به کمک متر و خط کش و تبدیل واحدها	۳
			درحد انتظار	اندازه گیری مساحت، حجم و شیب زمین	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه گیری طول و مساحت زمین	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های عمومی و متوسطه نظری

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه گروه کشاورزی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: خاک	۱-تحلیل چگونگی تشکیل و تکامل خاک ۲-تعیین خصوصیات فیزیکی خاک	بررسی و تحلیل تشکیل و تکامل خاک و تعیین عمق خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل . نمونه برداری از خاک و تعیین خواص فیزیکی خاک	بالاتر ازحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) تعیین تعداد کانی های تشکیل دهنده در تکه سنگ ۳) طراحی و انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک و تحلیل این عوامل ۴) تعیین افق های مختلف خاک با استفاده از پروفیل خاک	۳
			درحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ¬های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک ۳) تعیین خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل خاک	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: خواص شیمیایی و بهسازی خاک	۱- تعیین خواص شیمیایی خاک ۲- انجام بهسازی خاک ها	تعیین اسیدیته و شوری خاک. اصلاح خاک و کنترل فرسایش	بالاتر از حد انتظار	تهیه عصاره به روش های مختلف تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج و تحلیل آن ها. ایجاد بانکت	۳
			درحد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع-تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: خواص آب	تحلیل و بررسی خواص آب	تحلیل خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و کیفیت آب	بالاتر از حد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. تحلیل انحلال پذیری و شوری آب و بررسی معیارهای کیفیت آب آبیاری. تعیین بیلان آبی	۳
			درحد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. بررسی انحلال پذیری و نقش آن در جذب مواد غذایی تئسط گیاه. تعیین بیلان آبی	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: منابع آب	۱- طبقه بندی منابع و انتقال آب ۲- بررسی تحلیل آب در خاک و گیاه	تحلیل منابع آب و صورت های مختلف آب در خاک، تعیین روش آبیاری ، دبی آب آبیاری،حد ظرفیت زراعی	بالاتر از حد انتظار	بررسی و تحلیل منابع مختلف آب و روش انتقال آن، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، طراحی آزمایش برای حرکت آب در خاک،تعیین حد ظرفیت زراعی و نقطه پژمردگی گیاه، بررسی عوامل مؤثر بر تبخیر و تعرق گیاه	۳
			درحد انتظار	بررسی منابع مختلف آب ، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، تعیین حد ظرفیت زراعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی منابع مختلف آب	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: کشت و نگهداری گیاهان	۱- کاشت گیاهان ۲- تعیین روش برداشت و نگهداری گیاهان	کاشت و نگهداری از گیاهان، بررسی روش های مختلف برداشت و چگونگی نگهداری محصولات و آماده سازی انبار	بالاتر از حد انتظار	تقسیم بندی بذرها،تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاهان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید و بررسی وضعیت فیزیکی و فنی سیلوهای غلات و علوفه مطابق با استانداردها	
			درحد انتظار	تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاه هان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید از سیلوی های علوفه و غلات	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه بستربذر	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته امور باغی

(زمینه کشاورزی)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: واحد ۱ : انواع ترکیبات شیمیایی موجودات زنده واحد۲ : یاخته وساختار آن	۱- تجزیه و تحلیل ترکیبات شیمیایی موجود زنده ۲- بررسی عملکرد وساختار اجزای یاخته	بررسی نقش وعملکرد ترکیبات شیمیایی موجودات زنده ومشکلات ناشی از کمبود وافزایش آنها در بدن وهمچنین واحدهای عملکردی واندامک های یاخته وتاثیر ضعف عملکردی آنها در ایجاد بیماریهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	تعیین مضر یا مفید بودن ترکیبات تازه و مانده با ذکر علت. تشخیص تعیین علت علمی بیماریهای مرتبط با مواد مورد نیاز بدن و یا ساختارهای یاخته	۳
			درحد انتظار	انتخاب مواد غذایی جهت تامین نیاز مواد آلی وعناصر وترکیبات معدنی مورد نیاز بدن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن مواد آلی از مواد معدنی. تعیین اجزای مهم وعملکردی یاخته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: واحد۱ : سطوح سازمان یافتگی موجودات زنده و ویژگیهای آنها واحد۲ : ساختار ویروس وباکتری وتاثیر آنهادر موجودات زنده	۱- تجزیه وتحلیل سازوکارهای موجودات زنده برای کسب انرژی وسازش با محیط ۲- تفکیک بیماریهای ویروسی از باکتریایی وهمچنین تشخیص موجودات تک سلولی مفید از مضر	بررسی سطوح سازمان یافتگی در موجودات زنده وسازوکارهای آن وهمچنین تعیین عوامل بیماریزا ونحوه انتقال بیماریهای مسری	بالاتر از حد انتظار	تعیین چگونگی سازوکار تولید وذخیره انرژی در سلول.مقایسه تاثیر وراثت در موجودات بر تکامل وسازش آنها.تعیین ویروس ها وتک سلولی های مفید از مضر	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه باکتریهای بیماریزا وغیر بیماریزا و اهمیت آنها در طبیعت.تعیین اجزا وعملکرد موجودات زنده در سطوح مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل وراثت در تکامل موجودات زنده. رده بندی موجودات زنده در دو سطح تک سلولی وپرسلولی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ویژگیهای جانوران	۱- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران بی مهره ۲- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران مهره دار	بکارگیری سیستم رده بندی جانوران در تعیین ودسته بندی گونه ها وگروههای جانوری	بالاتر از حد انتظار	بررسی عملکرد واکنشهای انعکاسی در مهره داران. تعیین انگل های بی مهره وچگونگی مقابله با آنها	۳
			درحد انتظار	تعیین اجزا وطبقه بندی سیستماتیک جانوران بی مهره ومهره دار .معرفی کاربردهای مفید از بی مهرگان در تکنولوژی وفناوری زیستی..تعیین مراحل چرخه زندگی بی مهرگان	۲
			پایین تر از حد انتظار	جداسازی ومقایسه بی مهرگان از مهره داران معرفی بی مهرگان موثر در کشاورزی ودامداری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف اموزش ها ی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: واحد۱:گیاهان واحد۲:تغذیه	۱- معرفی یاخته وبافت گیاهی ورده بندی گیاهان ونقش گیاه در زندگی انسان ۲- معرفی مواد غذایی ونقش تغذیه در سلامت انسان	کاربرد سیستم رده بندی برای دسته بندی گیاهان واستفاده از روشهای تولید مثل غیر جنسی در کشاورزی ونقش مواد غذایی وریز مغذی ها در سلامت انسان	بالاتر از حد انتظار	طراحی روشی ساده برای تهیه وتولید سوخت زیست (بیودیزل) با مواد وضایعات گیاهی	۳
			درحد انتظار	رده بندی گیاهان ومقایسه سطوح سازمان یافتگی گیاهی با جانوری مقایسه روشهای سنتی تولید مثل گیاه با فنون کشت بافت	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب روشهای تکثیر رویشی گیاه .مقایسه مواد غذایی ضروری برای رشد وریز مغذیهای مورد نیاز برای اعمال حیاتی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: زیست فناوری و بوم شناسی	۱- به کارگیری فناوری زیستی در تولید گیاهان وجانوران ترانس ژن وتولید دارو وکاربرد در پزشکی ۲- تعیین عوامل موثر در بهبود کیفیت محیط زیست	کاربرد زیست فناوری در امور دامی. کشاورزی وپزشکی نقش عوامل موثر در وضعیت وکیفیت محیط زیست	بالاتر از حد انتظار	تعیین روشهای ساده وکاربردی زیست فناوری در اصلاح دام وگیاه. مقایسه داروهای نوترکیب وسنتی تعیین سوختهای سالم برای جایگزینی سوختهای فسیلی	۳
			درحد انتظار	طراحی روشهای ساده وارزان برای کشت بافت بررسی مراحل تولید کلون ومقایسه جانوران کلون شده وترانس ژن	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عوامل موثر در تخریب محیط زیست معرفی بحرانهای ناشی از آلودگی آب ،خاک وهوا	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید و پرورش سبزی و صیفی»

رشته تحصیلی: امور باغی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۲۱۰ | کد درس: ۰۸۱۲۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۳۶

نام فصل/پودمان ۱ - بستر سازی سبزی و صیفی

واحد یادگیری۱:آماده سازی بستر کشت سبزی و صیفی		کد		واحد یادگیری :		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پاک سازی زمین	۱		۱				۱			
۲	کوددهی	۱		۲				۲			
۳	خاکورزی	۱		۳				۳			
۴	قطعه بندی و شکل دهی	۱		۴				۴			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲									
	میانگین مراحل										
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳										
	نمره مستمر از ۵										
	نمره واحد یادگیری از۲۰										
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۲ - سبزی

واحد یادگیری۲:کاشت سبزی		کد		واحد یادگیری۳:آبیاری ثقلی		کد		واحد یادگیری :		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه و آماده سازی بذر	۱		۱	تامین آب	۱		۱			
۲	تهیه وسایل کاشت	۱		۲	ایجاد انهار	۱		۲			
۳	سرویس تنظیم وسایل کاشت	۱		۳	گوشه بندی	۱		۳			
۴	استقرار بذر	۱		۴	انتقال و توزیع آب	۱		۴			
۵	پوشش بذر	۱		۵	تنظیم سطح آب ورودی در آب خورها و زهکش ها			۵			
۶				۶	ترمیم بندی، گوشه ها و مرزها	۱		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲					
	میانگین مراحل				میانگین مراحل						
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳						
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵						
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰						
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۳ - پرورش دهنده سبزی و صیفی

واحد یادگیری۴:واکاری		کد		واحد یادگیری۵:تنک		کد		واحد یادگیری۶:سله شکنی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	جمع آوری بقایای خشک شده گیاهان	۱		۱	انتخاب زمان تنک کردن	۲		۱	تعیین زمان سله شکنی	۲	
۲	تهیه بذر	۱		۲	تعیین محل های تنک کردن	۲		۲	تعیین ابزار سله شکنی	۲	
۳	آماده سازی بذر	۲		۳	انجام تنک کردن	۲		۳	انجام عمل سله شکنی	۲	
۴	آماده سازی بستر	۲		۴	عملیات تکمیلی	۲		۴			
۵	کاشت مجدد	۲		۵				۵			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«تولید و پرورش سبزی و صیفی»

رشته تحصیلی: امور باغی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۲۱۰ | کد درس: ۰۸۱۲۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۳۶

نام فصل/پودمان ۴ - صیفی کار

واحد یادگیری۷:قیم زدن		کد		واحد یادگیری۸:خاک دهی پای بوته		کد		واحد یادگیری۹:دفع علف های هرز		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین نیاز به قیم زدن	۲		تعیین زمان خاک دهی پای بوته	۱	۲		تعیین زمان دفع علف های هرز	۱	۲	
۲	تعیین نوع قیم	۲		تعیین روش خاک دهی	۲	۱		تهیه ابزار و وسایل	۲	۲	
۳	انتخاب محل قیم	۲		مخلوط کردن کود با خاک	۳	۲		حذف کردن علف های هرز	۳	۲	
۴	انجام عمل قیم زنی	۲		انجام عمل خاک دهی	۴	۲		سازمان دهی بقایا	۴	۲	
۵				آبیاری پس از خاک دهی	۵	۱			۵		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲	
	میانگین مراحل			میانگین مراحل				میانگین مراحل			
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳			نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳			
	نمره مستمر از ۵			نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵			
	نمره واحد یادگیری از۲۰			نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰			
	نمره پودمان از ۲۰										

نام فصل/پودمان ۵ - برداشت کننده سبزی و صیفی

واحد یادگیری۱۰:سفید کردن		کد		واحد یادگیری۱۱:کود سرک کردن		کد		واحد یادگیری۱۲:برداشت سبزی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره	مراحل کاری	ردیف	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین ابزار و وسایل	۲		تعیین نوع کود	۱	۲		تعیین زمان برداشت	۱	۱	
۲	تعیین روش ایجاد سایه	۲		انتخاب روش کود پاشی	۲	۱		تعیین ابزار و وسایل برداشت	۲	۱	
۳	سفید کردن	۲		تعیین میزان کود	۳	۲		برداشت سبزی	۳	۱	
۴				انتخاب وسایل کودپاشی	۴	۱		پاک سازی و شست و شو	۴	۱	
۵				انجام عمل کودپاشی	۵	۲		درجه بندی و دسته بندی	۵	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲				۲		ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*		۲	
	میانگین مراحل			میانگین مراحل				میانگین مراحل			
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳			نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳			
	نمره مستمر از ۵			نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵			
	نمره واحد یادگیری از۲۰			نمره واحد یادگیری از۲۰				نمره واحد یادگیری از۲۰			
	نمره پودمان از ۲۰										

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید و عرضه قارچ های صدفی و دکمه ای»

رشته تحصیلی: امور باغی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۲۱۰ | کد درس: ۰۸۱۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۳۸

نام فصل/پودمان ۱ - آماده کردن سالن

واحد یادگیری۱: تعیین محل پرورش قارچ خوراکی		کد		واحد یادگیری ۲: تهیه مواد بستری قارچ		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بررسی امکانات و نهاده های تولید در منطقه	۱		۱	خریداری کاه و کلش گندم	۱	
۲	بازدید سالن پرورش	۱		۲	خریداری کود مرغی	۲	
۳	بررسی سیستم کنترلی سالن پرورش	۲		۳	خریداری سنگ گچ یا سولفات کلسیم	۲	
۴	راه اندازی و آماده سازی سالن	۲		۴	خریداری ملاس چغندر و اوره	۲	
۵				۵	نگهداری در انبار مواد خریداری شده	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۲ - کشت و کار قارچ

واحد یادگیری۳: ایجاد بسترقارچ خوراکی		کد		واحد یادگیری۴: مایه کوبی میسیلیوم رانی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	توزین مواد مصرفی برای تهیه کمپوست	۱		۱	انتخاب نوع نژاد و بذر و میزان موردنیاز	۲	
۲	اختلاط مواد مصرفی	۱		۲	تهیه بذر در آزمایشگاه	۲	
۳	هوا دادن و برگردان توده کمپوست	۲		۳	مخلوط کردن بذر با کمپوست	۱	
۴	قالب زنی کمپوست	۲		۴	پرورش	۱	
۵	آماده سازی کمپوست و پر کردن سالن های پاستوریزه	۲		۵			
۶	پاستوریزاسیون و بهینه سازی کمپوست	۲		۶			
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۳ - پرورش دهنده قارچ صدفی

واحد یادگیری۵: کنترل عوامل محیطی پرورش قارچ		کد		واحد یادگیری۶: اضافه کردن خاک پوششی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تنظیم کردن دمای سالن	۱		۱	انتخاب کردن خاک پوششی	۲	
۲	تنظیم کردن رطوبت داخل سالن	۱		۲	ضدعفونی کردن و پاستوریزاسیون خاک پوششی	۲	
۳	تنظیم کردن میزان هوای داخل سالن	۲		۳	اضافه کردن خاک به بستر	۱	
۴	تهیه کردن فرم برای ثبت دما و رطوبت	۲		۴	آبیاری خاک پوششی	۱	
۵	سم پاشی کردن سالن پرورش	۲		۵	سم پاشی خاک پوششی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «تولید و عرضه قارچ های صدفی و دکمه ای»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: امور باغی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۸۱۲۱۰ | کد درس: ۰۸۱۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۳۸

نام فصل/پودمان ۴ - پرورش دهنده قارچ دکمه ای

واحد یادگیری۷: خراش دهی خاک پوششی		کد		واحد یادگیری۸: هوادهی خاک پوششی (سالن پرورش)		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	برنامه ریزی جهت خراش دهی خاک پوششی	۲		۱	برنامه ریزی جهت هوادهی سالن پرورش	۲	
۲	آبیاری قبل از خراش دهی خاک پوششی	۱		۲	تنظیم شرایط محیطی سالن پرورش	۲	
۳	خراش دهی خاک پوششی	۲		۳	آبیاری بستر سالن پرورش	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

نام فصل/پودمان ۵ - بسته بندی قارچ

واحد یادگیری۹: عملیات نگهداری ضمن رشد قارچ		کد		واحد یادگیری۱۰: برداشت- درجه بندی- بسته بندی قارچ خوراکی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره	ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تنظیم شرایط محیطی سالن پرورش	۲		۱	برنامه ریزی جهت برداشت قارچ	۲	
۲	آبیاری بستر پرورش	۱		۲	درجه بندی قارچ های چیده شده	۱	
۳	ثبت کردن دما و رطوبت روزانه	۲		۳	بسته بندی قارچ های چیده شده	۱	
۴				۴	نگهداری قارچ چیده شده	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲			ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل				میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳				نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵				نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**				نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰						

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

*ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد

** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: امور باغی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۸۱۲۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۵۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱-تحلیل اهمیت و ضرورت کشاورزی ۲-تحلیل و بررسی اهمیت کشاورزی پایدار	بررسی و تحلیل ضرورت کشاورزی پایدار ، کشاورزی ارگانیک ، کشت بدون خاک، استراتژ ی امنیت غذا براساس **FAO**	بالاتر ازحد انتظار	تحلیل کشاورزی پایدار ،کشاورزی ارگانیک ، کشت بدون خاک، استراتژ ی امنیت غذا از دیدگاه شاخص های FAO	۳
			درحد انتظار	تحلیل ضرورت کشاورزی پایدار ، کشاورزی ارگانیک ، کشت بدون خاک، استراتژ ی امنیت غذا	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی ضرورت کشاورزی پایدار ، کشاورزی ارگانیک ، کشت بدون خاک، استراتژ ی امنیت غذا	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: بهداشت و ایمنی محیط کار	۱- به کارگیری بهداشت و ایمنی و ارگونومی هنگام انجام کار ۲- پیشگیری از وقوع حوادث محیط کار کشاورزی	بررسی و تحلیل استانداردهای عوامل زیان آور محیط کار، عوامل ارگونومیکی، تسهیلات بهداشتی محیط کار و اصول پیشگیری از حوادث	بالاتر از حد انتظار	تعیین عوامل زیان آور، ارگونومی و تسهیلات بهداشتی محیط کار و خلاقیت در پیشگیری از حوادث محیط کار	۳
			درحد انتظار	انتخاب ارگونومی، استفاده از تجهیزات و وسایل بهداشتی و ایمنی محیط کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	عدم استفاده از تجهیزات و وسایل ایمنی و بهداشت محیط کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: اقتصاد کشاورزی و امنیت غذایی	۱- تحلیل اقتصادکشاورزی ۲- تعیین نقش کشاورزی در توسعه اقتصادی	تحلیل نقش کشاورزی در توسعه اقتصادی –تعیین تاثیر شاخص های اقتصادی در کشاورزی	بالاتر از حد انتظار	رابطه مقدار مصرف یک نهاده با مقدار تولید یک محصول- تولید منطقی در کشاورزی -انتخاب نوع محصول برای تولید-مفهوم تولید از نظر مصرف کنندگان	۳
			درحد انتظار	رابطه مقدار مصرف یک نهاده با مقدار تولید یک محصول - انتخاب نوع محصول برای تولید	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی و تحلیل اهمیت اقتصاد کشاورزی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کارشناسی فنی و حرفه ای
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *دانش فنی پایه*

رشته تحصیلی: امور باغی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۸۱۲۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۵۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: تأسیسات باغبانی و محاسبات کاربردی	۱- برنامه ریزی برای کار برد (خزانه هوای آزاد- شاسی- تونل پلاستیکی- گلخانه) ۲- تعیین طول، مساحت، حجم، شیب زمین ، اندازه گیری زاویه و پیاده کردن آن	تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر برای کار برد تاسیسات باغبانی اندازه گیری طول و تبدیل واحدها، اندازه گیری زاویه و پیاده کردن آن، تعیین شیب زمین، اندازه گیری حجم مخازن و میزان بارندگی با استفاده از ابزار ساده مانند متر و خط کش	بالاتر از حد انتظار	تنظیم برنامه کاری واعمال بهره وری در بکار گیری تاسیسات و کشت منطقی –خارج از فصل – پیش رس کردن – صرفه جویی در منابع اندازه گیری طول،مساحت،حجم،شیب زمین و اندازه گیری زاویه و پیاده کردن آن به کمک متر و خط کش و تبدیل واحدها بطور دقیق	۳
			درحد انتظار	تنظیم برنامه کاری واعمال بهره وری در بکار گیری تاسیسات و کشت منطقی –خارج از فصل – پیش رس کردن –اندازه گیری مساحت، حجم و شیب زمین باتلورانس قابل قبول	۲
			پایین تر از حد انتظار	کشت غیر منطقی –عدم بهره وری – محاسبه نادرست (مساحت – شیب – حجم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: گیاه شناسی	تعیین وتفکیک اجزاء یاخته –بافت و انواع آن–اندامهای گیاهی–انواع ریشه–ساقه–برگ–گل، میوه و دانه	تعیین وتفکیک اجزای یاخته – بافت – اندامهای گیاهی و نام گذاری گیاهان از روی شکل ظاهر	بالاتر از حد انتظار	توانمندی در دسته بندی مرفولوژیکی و سیستمیک	۳
			درحد انتظار	دسته بندی گیاهان باغی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک گیاهان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: خاک	۱-تحلیل چگونگی تشکیل و تکامل خاک ۲-تعیین خصوصیات فیزیکی خاک	بررسی و تحلیل تشکیل و تکامل خاک و تعیین عمق خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل . نمونه برداری از خاک و تعیین خواص فیزیکی خاک	بالاتر ازحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) تعیین تعداد کانی های تشکیل دهنده در تکه سنگ ۳) طراحی و انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک و تحلیل این عوامل ۴) تعیین افق های مختلف خاک با استفاده از پروفیل خاک	۳
			درحد انتظار	۱) تعیین انواع سنگ¬های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین ۲) انجام آزمایش برای عوامل فیزیکی و شیمیایی مؤثر در تشکیل و تکامل خاک ۳) تعیین خاک سطحی و زیرین با استفاده از پروفیل خاک	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع سنگ های تشکیل دهنده پوسته جامد زمین	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: خواص شیمیایی و بهسازی خاک	۱- تعیین خواص شیمیایی خاک ۲- انجام بهسازی خاک ها	تعیین اسیدیته و شوری خاک. اصلاح خاک و کنترل فرسایش	بالاتر از حد انتظار	تهیه عصاره به روش های مختلف تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج و تحلیل آن ها. ایجاد بانکت	۳
			درحد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع-تعیین اسیدیته و شوری خاک. طراحی آزمایش و انجام آن و مقایسه نتایج	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه عصاره گل اشباع	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: خواص آب	تحلیل و بررسی خواص آب	تحلیل خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و کیفیت آب	بالاتر از حد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. تحلیل انحلال پذیری و شوری آب و بررسی معیارهای کیفیت آب آبیاری. تعیین بیلان آبی	۳
			درحد انتظار	بررسی و مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات. بررسی انحلال پذیری و نقش آن در جذب مواد غذایی تشط گیاه. تعیین بیلان آبی	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه خصوصیات فیزیکی آب (گرانروی، نقطه انجماد، جوش، تبخیر، خاصیت اسمزی) با برخی از مایعات	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس آب ، خاک و گیاه*گروه کشاورزی*

رشته تحصیلی: امور زراعی، امور باغی،امور دامی، ماشین های کشاورزی و صنایع غذایی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: منابع آب	۱- طبقه بندی منابع و انتقال آب ۲- بررسی تحلیل آب در خاک و گیاه	تحلیل منابع آب و صورت های مختلف آب در خاک، تعیین روش آبیاری ، دبی آب آبیاری،حد ظرفیت زراعی	بالاتر از حد انتظار	بررسی و تحلیل منابع مختلف آب و روش انتقال آن، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، طراحی آزمایش برای حرکت آب در خاک،تعیین حد ظرفیت زراعی و نقطه پژمردگی گیاه، بررسی عوامل مؤثر بر تبخیر و تعرق گیاه	۳
			درحد انتظار	بررسی منابع مختلف آب ، اندازه گیری دبی آب به روش حجمی، وزنی و محاسبه سرعت متوسط و سطح مقطع جریان، تعیین حد ظرفیت زراعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	بررسی منابع مختلف آب	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: کشت و نگهداری گیاهان	۱- کاشت گیاهان ۲- تعیین روش برداشت و نگهداری گیاهان	کاشت و نگهداری از گیاهان، بررسی روش های مختلف برداشت و چگونگی نگهداری محصولات و آماده سازی انبار	بالاتر از حد انتظار	تقسیم بندی بذرها،تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاهان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید و بررسی وضعیت فیزیکی و فنی سیلوهای غلات و علوفه مطابق با استانداردها	
			درحد انتظار	تهیه بستربذر، کاشت دستی، مراقبت از گیاه، تعیین رسیدگی گیاه هان زراعی و باغی منطقه، گزارش بازدید از سیلوی های علوفه و غلات	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه بستربذر	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته تربیت کودک

(زمینه خدمات)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: واحد ۱ : انواع ترکیبات شیمیایی موجودات زنده واحد۲ : یاخته وساختار آن	۱- تجزیه و تحلیل ترکیبات شیمیایی موجود زنده ۲- بررسی عملکرد وساختار اجزای یاخته	بررسی نقش وعملکرد ترکیبات شیمیایی موجودات زنده ومشکلات ناشی از کمبود وافزایش آنها در بدن وهمچنین واحدهای عملکردی واندامک های یاخته وتاثیر ضعف عملکردی آنها در ایجاد بیماریهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	تعیین مضر یا مفید بودن ترکیبات تازه و مانده با ذکر علت. تشخیص تعیین علت علمی بیماریهای مرتبط با مواد مورد نیاز بدن و یا ساختارهای یاخته	۳
			درحد انتظار	انتخاب مواد غذایی جهت تامین نیاز مواد آلی وعناصر وترکیبات معدنی مورد نیاز بدن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن مواد آلی از مواد معدنی. تعیین اجزای مهم وعملکردی یاخته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: واحد۱ : سطوح سازمان یافتگی موجودات زنده و ویژگیهای آنها واحد۲ : ساختار ویروس وباکتری وتاثیر آنهادر موجودات زنده	۱- تجزیه وتحلیل سازوکارهای موجودات زنده برای کسب انرژی وسازش با محیط ۲- تفکیک بیماریهای ویروسی از باکتریایی وهمچنین تشخیص موجودات تک سلولی مفید از مضر	بررسی سطوح سازمان یافتگی در موجودات زنده وسازوکارهای آن وهمچنین تعیین عوامل بیماریزا ونحوه انتقال بیماریهای مسری	بالاتر از حد انتظار	تعیین چگونگی سازوکار تولید وذخیره انرژی در سلول.مقایسه تاثیر وراثت در موجودات بر تکامل وسازش آنها.تعیین ویروس ها وتک سلولی های مفید از مضر	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه باکتریهای بیماریزا وغیر بیماریزا و اهمیت آنها در طبیعت.تعیین اجزا وعملکرد موجودات زنده در سطوح مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل وراثت در تکامل موجودات زنده. رده بندی موجودات زنده در دو سطح تک سلولی وپرسلولی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ویژگیهای جانوران	۱- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران بی مهره ۲- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران مهره دار	بکارگیری سیستم رده بندی جانوران در تعیین ودسته بندی گونه ها وگروههای جانوری	بالاتر از حد انتظار	بررسی عملکرد واکنشهای انعکاسی در مهره داران. تعیین انگل های بی مهره وچگونگی مقابله با آنها	۳
			درحد انتظار	تعیین اجزا وطبقه بندی سیستماتیک جانوران بی مهره ومهره دار .معرفی کاربردهای مفید از بی مهرگان در تکنولوژی وفناوری زیستی..تعیین مراحل چرخه زندگی بی مهرگان	۲
			پایین تر از حد انتظار	جداسازی ومقایسه بی مهرگان از مهره داران معرفی بی مهرگان موثر در کشاورزی ودامداری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: واحد۱:گیاهان واحد۲:تغذیه	۱- معرفی یاخته وبافت گیاهی ورده بندی گیاهان ونقش گیاه در زندگی انسان ۲- معرفی مواد غذایی ونقش تغذیه در سلامت انسان	کاربرد سیستم رده بندی برای دسته بندی گیاهان واستفاده از روشهای تولید مثل غیر جنسی در کشاورزی ونقش مواد غذایی وریز مغذی ها در سلامت انسان	بالاتر از حد انتظار	طراحی روشی ساده برای تهیه وتولید سوخت زیست (بیودیزل) با مواد وضایعات گیاهی	۳
			درحد انتظار	رده بندی گیاهان ومقایسه سطوح سازمان یافتگی گیاهی با جانوری مقایسه روشهای سنتی تولید مثل گیاه با فنون کشت بافت	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب روشهای تکثیر رویشی گیاه .مقایسه مواد غذایی ضروری برای رشد وریز مغذیهای مورد نیاز برای اعمال حیاتی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: زیست فناوری و بوم شناسی	۱- به کارگیری فناوری زیستی در تولید گیاهان وجانوران ترانس ژن وتولید دارو وکاربرد در پزشکی ۲- تعیین عوامل موثر در بهبود کیفیت محیط زیست	کاربرد زیست فناوری در امور دامی. کشاورزی وپزشکی نقش عوامل موثر در وضعیت وکیفیت محیط زیست	بالاتر از حد انتظار	تعیین روشهای ساده وکاربردی زیست فناوری در اصلاح دام وگیاه. مقایسه داروهای نوترکیب وسنتی تعیین سوختهای سالم برای جایگزینی سوختهای فسیلی	۳
			درحد انتظار	طراحی روشهای ساده وارزان برای کشت بافت بررسی مراحل تولید کلون ومقایسه جانوران کلون شده وترانس ژن	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عوامل موثر در تخریب محیط زیست معرفیی بحرانهای ناشی از آلودگی آب ،خاک وهوا	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«مراقبت از سلامت کودک»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:تربیت کودک	پایه:دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته:۰۹۲۲۱۰	کد درس:۰۹۲۲۱۰۰۱۱۰	کد کتاب:۲۱۰۳۱۲

نام فصل/پودمان ۱ -توسعه شاخص های رشد جسمی ـ حرکتی		
واحد یادگیری۱:توسعه شاخص های رشد جسمی ـ حرکتی		کد:
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین شاخص های رشد جسمی ـ حرکتی	۲	
۲	پرورش مهارت های حرکتی عضلات بزرگ	۲	
۳	پرورش مهارتهای حرکتی عضلات کوچک	۲	
۴	پرورش مهارتهای هماهنگی عضلات	۲	
۵	پرورش مهارتهای حرکتی حفظ تعادل	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ -نظارت بر بهداشت فردی کودک		
واحد یادگیری۲:نظارت بر بهداشت فردی کودک		کد
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل بهداشت فردی	۲	
۲	پایش رشد کودک	۲	
۳	بررسی پرونده سلامت کودک در مراکز پیش از دبستان	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - کنترل بیماری های شایع کودکان		
واحد یادگیری۳: کنترل بیماری های شایع کودکان		کد
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پیشگیری از بیماریهای شایع در کودکان	۲	
۲	مراقبت از کودک بیمار	۲	
۳	تهیه گزارش از وضعیت بیماری کودک	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«مراقبت از سلامت کودک»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:تربیت کودک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۹۲۲۱۰ | کد درس:۰۹۲۲۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۱۲

نام فصل/پودمان ۴ - نظارت بر تغذیه سالم کودک		
واحد یادگیری۴:نظارت بر تغذیه سالم کودک		کد
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تهیه و کنترل برنامه غذایی کودکان	۲	
۲	کنترل بهداشتی مواد غذایی	۲	
۳	نظارت بر طبخ بهداشتی مواد غذایی کودکان با همکاری مدیر	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - انجام کمک های اولیه به هنگام بروز حوادث		
واحد یادگیری۵: انجام کمک های اولیه به هنگام بروز حوادث		کد
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین نوع آسیب دیدگی	۲	
۲	تهیه وسایل مورد نیاز در کمک های اولیه	۲	
۳	ارزیابی وخامت حال مصدوم	۲	
۴	انجام کمک های اولیه	۲	
۵	حمل و انتقال مصدوم	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «کنترل بهداشت و ایمنی محیط مراکز پیش از دبستان»

رشته تحصیلی: تربیت کودک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۹۲۲۱۰ | کد درس: ۰۹۲۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۱۴

نام فصل/پودمان ۱ - کنترل بهداشتی محیط بسته با همکاری مدیر			
واحد یادگیری۱: کنترل بهداشتی محیط بسته با همکاری مدیر		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل بهداشتی فضای فیزیکی داخل محیط بسته	۲	
۲	کنترل نور و تهویه محیط بسته	۱	
۳	کنترل بهداشتی آب مصرفی و آشامیدنی	۲	
۴	کنترل بهداشتی جمع آوری و دفع زباله	۲	
۵	کنترل بهداشتی فاضلاب	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - کنترل ایمنی محیط بسته با همکاری مدیر			
واحد یادگیری۲: کنترل ایمنی محیط بسته با همکاری مدیر		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل ایمنی فضای فیزیکی محیط بسته	۲	
۲	کنترل ایمنی سیم کشی و برق داخل ساختمان	۱	
۳	کنترل ایمنی سیستم گرمایشی و سرمایشی	۱	
۴	کنترل ایمنی وسایل و تجهیزات آموزشی و بازی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - کنترل بهداشت محیط باز با همکاری مدیر			
واحد یادگیری۳: کنترل بهداشت محیط باز با همکاری مدیر		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل بهداشتی سطح فضای باز و حیاط	۲	
۲	کنترل بهداشتی فضای سبز و باغبانی	۱	
۳	کنترل بهداشتی وسایل بازی در حیاط	۲	
۴	کنترل بهداشتی استخر	۱	
۵	کنترل بهداشتی فضای شن بازی و آب بازی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «کنترل بهداشت و ایمنی محیط مراکز پیش از دبستان»

رشته تحصیلی: تربیت کودک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۹۲۲۱۰ | کد درس: ۰۹۲۲۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۱۴

نام فصل/پودمان ۴ - کنترل ایمنی محیط باز با همکاری مدیر			
واحد یادگیری۴: کنترل ایمنی محیط باز با همکاری مدیر		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل ایمنی سطح فضای باز و حیاط	۲	
۲	کنترل ایمنی در برق حیاط و فضای باز	۱	
۳	کنترل ایمنی فضای سبز	۱	
۴	کنترل ایمنی وسایل و تجهیزات بازی داخل حیاط	۲	
۵	کنترل ایمنی استخر شنا	۱	
۶	کنترل ایمنی فضای شن بازی و آب بازی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - کنترل بهداشت و ایمنی خواب، استراحت و اوقات فراغت کودک			
واحد یادگیری۵: کنترل بهداشت و ایمنی خواب، استراحت و اوقات فراغت کودک		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تنظیم برنامه خواب، استراحت و اوقات فراغت کودک	۱	
۲	کنترل ایمنی و بهداشتی وسایل مورد نیاز خواب، استراحت و اوقات فراغت کودک	۲	
۳	کنترل ایمنی و بهداشتی وسایل مورد نیاز خواب، استراحت و اوقات فراغت کودک	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۹۲۲۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات آموزش و پرورش پیش از دبستان	۱- دسته بندی نظریات تربیتی پیشگامان آموزش و پرورش پیش از دبستان ۲- دسته بندی انواع مراکز و وظایف کارکنان مراکز پیش از دبستان	۱- دسته بندی نظریات تربیتی پیشگامان پیش از دبستان به ترتیب تاریخ وقوع و بیشترین اثر ۲- تهیه فهرستی از وظایف کارکنان و فعالیت های مختلف یک مرکز پیش از دبستان	بالاتر ازحد انتظار	۱) دسته بندی نظریات پیشگامان در برنامه های آموزشی پیش از دبستان ۲) تهیه فهرستی از مراکز و وظایف کارکنان ۳) تطبیق وظایف کارکنان مراکز پیش از دبستان با استانداردهای تعیین شده	۳
			درحد انتظار	۱) دسته بندی نظریات پیشگامان در برنامه های پیش از دبستان ۲) تهیه فهرستی ازمراکز پیش از دبستان و وظایف کارکنان آن مرکز	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه فهرستی از مراکز و وظایف کارکنان پیش از دبستان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: اصول و مفاهیم آموزش و پرورش پیش از دبستان	۱-کاربرد اصول و مفاهیم حاکم بر برنامه ها در اجرای فعالیتهای آموزشی پیش از دبستان ۲- طراحی واحد کار در آموزش های پیش از دبستان	۱- تعیین اصول و ویژگی های برنامه های آموزشی پیش از دبستان ۲- طراحی واحد کار در آموزش های پیش از دبستان	بالاتر از حد انتظار	۱) مقایسه عناصر اساسی برنامه های درسی از دیدگاه پیشگامان پیش از دبستان ۲) طراحی واحد کار با توجه به اصول و مفاهیم حاکم بر برنامه های پیش از دبستان برای گروه های سنی مختلف	۳
			درحد انتظار	۱) تعیین اصول و ویژگی های برنامه های آموزشی دوره های پیش از دبستان ۲) طراحی واحد کار برای آموزش های پیش از دبستان	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین اصول و ویژگی های برنامه های آموزشی دوره های پیش از دبستان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: کاربرد بازی، اسباب بازی، فعالیتهای هنری، ورزشی در برنامه های آموزشی پیش از دبستان	۱- استفاده از بازی ورزشی در آموزش مفاهیم پیش از دبستان ۲- استفاده از فعالیت هنری در آموزش مفاهیم پیش از دبستان	تهیه برنامه های آموزشی پیش از دبستان با استفاده از بازی، اسباب بازی، فعالیت های هنری و ورزشی	بالاتر از حد انتظار	به کار گیری بازی، اسباب بازی، فعالیتهای هنری و ورزشی با روش خلاقانه متناسب با سن کودکان در برنامه های آموزشی پیش از دبستان	۳
			درحد انتظار	تهیه برنامه های آموزشی پیش از دبستان با استفاده از بازی، اسباب بازی، فعالیتهای هنری و ورزشی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه برنامه های آموزشی پیش از دبستان با استفاده از انواع بازی ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۰۹۲۲۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۳۱۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: ساماندهی منابع آموزشی	۱- سازماندهی نیروی انسانی مورد نیاز در مراکز آموزشی پیش از دبستان ۲- سازماندهی فضا ، مواد و تجهیزات آموزشی مورد نیاز در مراکز آموزشی پیش از دبستان	سازماندهی منابع آموزشی (انسانی، فضا، مواد و تجهیزات) براساس استانداردهای تعیین شده در مراکز پیش از دبستان	بالاتر از حد انتظار	ارزیابی و مقایسه سازمان دهی منابع آموزشی (انسانی، فضا، مواد و تجهیزات) با استانداردهای تعیین شده	۳
			درحد انتظار	سازماندهی نیروی انسانی، فضا، مواد و تجهیزات آموزشی در مراکز پیش از دبستان طبق استانداردهای تعیین شده	۲
			پایین تر از حد انتظار	سازماندهی نیروی انسانی در مراکز پیش از دبستان طبق استانداردهای تعیین شده	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: مستند سازی	مستند سازی فعالیتهای آموزشی پیش از دبستان	تهیه گزارش از فعالیت های آموزشی پیش از دبستان با استفاده از انواع روش های مشاهده و کار پوشه	بالاتر از حد انتظار	۱) دسته بندی روشهای مستند سازی ۲) تطبیق روشهای مستند سازی با وضعیت موجود ۳) ارزیابی مستندات مختلف فعالیت های آموزشی پیش از دبستان	۳
			درحد انتظار	۱) مستند سازی فعالیتهای آموزشی پیش از دبستان ۲) کاربرد انواع روش های ثبت مشاهده و انواع رسانه در مستند سازی ۳) تهیه کار پوشه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه گزارش از فعالیتهای آموزشی پیش از دبستان	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:**دهم | **سال تحصیلی:** ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب:** ۲۱۰۲۰۹

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱: دروس ۱ تا ۵	۱-تحلیل اهمیت ارتباط مؤثر و عوامل شخصیتی اثر گذار در آن ۲- تعیین عرصه های چهارگانهٔ ارتباط مؤثر و تحلیل تأثیر متقابل آن ها	برقراری ارتباط و انتقال پیام براساس عوامل شخصیتی تاثیرگذار در عرصه های چهار گانه	بالاتر ازحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های متفاوت	۳
			درحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های ساده	۲
			پایین تر از حد انتظار	برقراری ارتباط	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: دروس ۶تا۱۱ (از فصل دوم)	۱- تحلیل سبک ها، پل ها و موانع ارتباطی در برقراری ارتباط مفید و موثر ۲- تحلیل اهمیت "خودشناسی "و کنترل هیجانات در برقراری ارتباط مؤثر	کنترل هیجانات در برقراری ارتباط براساس الگوهای اثر گذاری متقابل در عرصه های چهارگانه	بالاتر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق – اشاعه رعایت حقوق در عمل	۳
			درحد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: دروس ۱۲تا ۱۷ (از فصل دوم)	۱- توجه به اهمیت زمان و اولویت بندی فعالیت ها در همهٔ عرصه های ارتباطی ۲- تعیین نقش سرمایه های اجتماعی و اهمیت آن ها در اصلاح روابط خود	برنامه ریزی فعالیت ها در عرصه های ارتباطی در قالب استفاده حداکثری از زمان و حفظ سرمایه های اجتماعی	بالاتر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط – اشاعه امور کیفی	۳
			درحد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط	۲
			پایین تر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۰۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: دروس ۱۸تا۲۲ (از فصل دوم و سوم)	۱- تعیین معیارهای انجام گفت و گوهای دو یا چند جانبه ۲- نگرش سیستمی برای اصلاح روابط در محیط کسب و کار	۱- تهیه چک لیست برای همه ی فعالیت های خود از جمله سخنرانی خود به منظور اجرای یک سخنرانی مطلوب و تاثیر گذار ۲- نشان دادن نگرش سیستمی و کل نگر برای اصلاح همهٔ روابط و فعالیت های خود	بالاتر از حد انتظار	انجام دادن فعالیت برای چک لیست و برنامه ریزی یک نمونه فعالیت	۳
			درحد انتظار	انجام دادن فعالیت در تصویر بزرگ - تهیه چک لیست فعالیت ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه چک لیست فعالیت ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: دروس ۲۳تا۲۷ (از فصل سوم)	۱-تعیین نقش در آراستگی های ظاهر و باطن در برقراری و حفظ ارتباط مفید و موثر ۲- کاربرد "زبان بدن" در ارتباط با دیگران	۱- نشان دادن نقش آراستگی های ظاهر و باطن در محیط کار و ارتباط از طریق بازی نقش ۲- تحلیل " زبان بدن " در برقراری یک ارتباط	بالاتر از حد انتظار	استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال -اشاعه فرهنگ مذاکره برد برد	۳
			درحد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال	۲
			پایین تر از حد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره	۱
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته تربیت بدنی

(زمینه خدمات)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: واحد ۱ : انواع ترکیبات شیمیایی موجودات زنده واحد۲ : یاخته وساختار آن	۱- تجزیه و تحلیل ترکیبات شیمیایی موجود زنده ۲- بررسی عملکرد وساختار اجزای یاخته	بررسی نقش وعملکرد ترکیبات شیمیایی موجودات زنده ومشکلات ناشی از کمبود وافزایش آنها در بدن وهمچنین واحدهای عملکردی واندامک های یاخته وتاثیر ضعف عملکردی آنها در ایجاد بیماریهای مختلف	بالاتر ازحد انتظار	تعیین مضر یا مفید بودن ترکیبات تازه و مانده با ذکر علت. تشخیص تعیین علت علمی بیماریهای مرتبط با مواد مورد نیاز بدن و یا ساختارهای یاخته	۳
			درحد انتظار	انتخاب مواد غذایی جهت تامین نیاز مواد آلی وعناصر وترکیبات معدنی مورد نیاز بدن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن مواد آلی از مواد معدنی. تعیین اجزای مهم وعملکردی یاخته	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: واحد۱ : سطوح سازمان یافتگی موجودات زنده و ویژگیهای آنها واحد۲ : ساختار ویروس وباکتری وتاثیر آنهادر موجودات زنده	۱- تجزیه وتحلیل سازوکارهای موجودات زنده برای کسب انرژی وسازش با محیط ۲- تفکیک بیماریهای ویروسی از باکتریایی وهمچنین تشخیص موجودات تک سلولی مفید از مضر	بررسی سطوح سازمان یافتگی در موجودات زنده وسازوکارهای آن وهمچنین تعیین عوامل بیماریزا ونحوه انتقال بیماریهای مسری	بالاتر از حد انتظار	تعیین چگونگی سازوکار تولید وذخیره انرژی در سلول.مقایسه تاثیر وراثت در موجودات بر تکامل وسازش آنها.تعیین ویروس ها وتک سلولی های مفید از مضر	۳
			درحد انتظار	تحلیل و مقایسه باکتریهای بیماریزا وغیر بیماریزا و اهمیت آنها در طبیعت.تعیین اجزا وعملکرد موجودات زنده در سطوح مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل وراثت در تکامل موجودات زنده. رده بندی موجودات زنده در دو سطح تک سلولی وپرسلولی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ویژگیهای جانوران	۱- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران بی مهره ۲- معرفی وچگونگی رده بندی جانوران مهره دار	بکارگیری سیستم رده بندی جانوران در تعیین ودسته بندی گونه ها وگروههای جانوری	بالاتر از حد انتظار	بررسی عملکرد واکنشهای انعکاسی در مهره داران. تعیین انگل های بی مهره وچگونگی مقابله با آنها	۳
			درحد انتظار	تعیین اجزا وطبقه بندی سیستماتیک جانوران بی مهره ومهره دار .معرفی کاربردهای مفید از بی مهرگان در تکنولوژی وفناوری زیستی..تعیین مراحل چرخه زندگی بی مهرگان	۲
			پایین تر از حد انتظار	جداسازی ومقایسه بی مهرگان از مهره داران معرفی بی مهرگان موثر در کشاورزی ودامداری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *زیست شناسی*

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی، صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: واحد۱:گیاهان واحد۲:تغذیه	۱- معرفی یاخته وبافت گیاهی ورده بندی گیاهان ونقش گیاه در زندگی انسان ۲- معرفی مواد غذایی ونقش تغذیه در سلامت انسان	کاربرد سیستم رده بندی برای دسته بندی گیاهان واستفاده از روشهای تولید مثل غیر جنسی در کشاورزی ونقش مواد غذایی وریز مغذی ها در سلامت انسان	بالاتر از حد انتظار	طراحی روشی ساده برای تهیه وتولید سوخت زیست (بیودیزل) با مواد وضایعات گیاهی	۳
			درحد انتظار	رده بندی گیاهان ومقایسه سطوح سازمان یافتگی گیاهی با جانوری مقایسه روشهای سنتی تولید مثل گیاه با فنون کشت بافت	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب روشهای تکثیر رویشی گیاه .مقایسه مواد غذایی ضروری برای رشد وریز مغذیهای مورد نیاز برای اعمال حیاتی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: زیست فناوری و بوم شناسی	۱- به کارگیری فناوری زیستی در تولید گیاهان وجانوران ترانس ژن وتولید دارو وکاربرد در پزشکی ۲- تعیین عوامل موثر در بهبود کیفیت محیط زیست	کاربرد زیست فناوری در امور دامی. کشاورزی وپزشکی نقش عوامل موثر در وضعیت وکیفیت محیط زیست	بالاتر از حد انتظار	تعیین روشهای ساده وکاربردی زیست فناوری در اصلاح دام وگیاه. مقایسه داروهای نوترکیب وسنتی تعیین سوختهای سالم برای جایگزینی سوختهای فسیلی	۳
			درحد انتظار	طراحی روشهای ساده وارزان برای کشت بافت بررسی مراحل تولید کلون ومقایسه جانوران کلون شده وترانس ژن	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عوامل موثر در تخریب محیط زیست معرفی بحرانهای ناشی از آلودگی آب ،خاک وهوا	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتابهای درسی
و تألیف آموزش های

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «پرورش مهارت های جسمانی (ویژه دختران)»

رشته تحصیلی:تربیت بدنی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۱۰۱۴۱۰ | کد درس:۱۰۱۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۰۵

نام فصل/پودمان ۱ - بدن سازی عمومی			
واحد یادگیری۱: بدن سازی عمومی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آزمون دو یا سه فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به سلامت	۲	
۲	آزمون دو یا سه فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به اجرا	۲	
۳	تدوین برنامه دو آزمون فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به سلامت	۲	
۴	تدوین برنامه دو آزمون فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به اجرا	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - شایستگی های ژیمناستیک			
واحد یادگیری۲: ژیمناستیک		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حرکات بنیادی	۲	
۲	حرکات زمینی	۲	
۳	پرش خرک	۲	
۴	پارالل	۲	
۵	موازنه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - دو و میدانی			
واحد یادگیری۳: دو و میدانی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حرکات بنیادی	۲	
۲	استارت	۲	
۳	دوهای سرعت و استقامت و نیمه استقامت	هر کدام۲	
۴	دوهای مانع و دوهای امدادی	هر کدام۲	
۵	پرش طول و ارتفاع	هر کدام۲	
۶	پرتاب وزنه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «پرورش مهارت های جسمانی (ویژه دختران)»

رشته تحصیلی:تربیت بدنی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۱۰۱۴۱۰ | کد درس:۱۰۱۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۰۵

نام فصل/پودمان ۴ - شنا			
واحد یادگیری۴:شنا دختران		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	غوطه وری روی آب	۲	
۲	سر خوردن	۲	
۳	حرکت پا (دوشنای کرال سینه و پشت)	۲	
۴	حرکت دست (دوشنای کرال سینه و پشت)	۲	
۵	هماهنگی حرکت دست و نفس گیری در دو شنا فوق	۲	
۶	استارت ها و برگشت ها در دو شنا فوق	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - ورزش هوازی			
واحد یادگیری۵: ورزش هوازی دختران		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حرکات بنیادی	۲	
۲	اجرای زنجیره	۲	
۳	ضرب آهنگ	۲	
۴	خلاقیت	۲	
۵	آمادگی عمومی (استایل)	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «پرورش مهارت های جسمانی، حرکتی (ویژه پسران)»

رشته تحصیلی:تربیت بدنی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۱۰۱۴۱۰ | کد درس:۱۰۱۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۰۰

نام فصل/پودمان ۱ -بدن سازی عمومی			
واحد یادگیری۱:بدن سازی عمومی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آزمون دو یا سه فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به سلامت	۲	
۲	آزمون یک یا دو فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به اجرا	۲	
۳	تدوین برنامه دو آزمون فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به سلامت	۲	
۴	تدوین برنامه دو آزمون فاکتور آمادگی جسمانی وابسته به اجرا	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ -ژیمناستیک			
واحد یادگیری۲:ژیمناستیک پسران		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حرکات بنیادی	۲	
۲	حرکات زمینی	۲	
۳	حلقه خرک	۲	
۴	پاراال	۲	
۵	بارفیکس	۲	
۶	دار حلقه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - دو و میدانی			
واحد یادگیری۳: دو و میدانی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حرکات بنیادی	۲	
۲	استارت	۲	
۳	دوهای سرعت و استقامت و نیمه استقامت	هرکدام ۲	
۴	دوهای مانع و دوهای امدادی	هر کدام ۲	
۵	پرش طول و پرش ارتفاع	هر کدام ۲	
۶	پرتاب وزنه	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «پرورش مهارت های جسمانی، حرکتی (ویژه پسران)»

رشته تحصیلی:تربیت بدنی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۱۰۱۴۱۰ | کد درس:۱۰۱۴۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۰۰

نام فصل/پودمان ۴ - شنا			
واحد یادگیری۴:شنا پسران		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	غوطه وری روی آب	۲	
۲	سر خوردن	۲	
۳	حرکت پا (دوشنای کرال سینه و پشت)	۲	
۴	حرکت دست (دو شنای کرال سینه و پشت)	۲	
۵	هماهنگی حرکت دست ونفس گیری در دو شنا فوق	۲	
۶	استارت ها و برگشت در دو شنا فوق	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - کشتی			
واحد یادگیری۵: کشتی		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	گرم کردن	۲	
۲	گارد	۲	
۳	درگیری	۲	
۴	فنون و مهارت های تکنیکی و تاکتیکی	۲	
۵	سرد کردن	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «توسعه مهارت های چابکی – ذهنی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: تربیت بدنی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۱۰۱۴۱۰ | کد درس: ۱۰۱۴۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۰۲

نام فصل/پودمان ۱ - دارت			
واحد یادگیری۱: دارت		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	حالت گیری	۱	
۲	استقرار	۱	
۳	تطبیق عناصر دید	۱	
۴	پرتاب	۲	
۵	رعایت قوانین بازی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - اسکیت			
واحد یادگیری۲: اسکیت		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اسکیت کردن به سمت جلو و عقب	۲	
۲	چرخش به سمت جلو و عقب	۲	
۳	چرخش به سمت راست و چپ	۱	
۴	تبدیل حرکت به جلو و عقب	۱	
۵	ترمز گرفتن	۱	
۶	بالا رفتن از پله و عبور از مانع	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - شطرنج			
واحد یادگیری۳: شطرنج		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	مهره چیدن	۲	
۲	مهره خوانی	۲	
۳	حرکت ها	۲	
۴	حرکت در بازی	۱	
۵	مراحل بازی (استراتژی)	۱	
۶	ارزیابی تاکتیک ها	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «توسعه مهارت های چابکی – ذهنی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: تربیت بدنی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۱۰۱۴۱۰ | کد درس: ۱۰۱۴۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۰۲

نام فصل/پودمان ۴ - تنیس روی میز			
واحد یادگیری۴: تنیس روی میز		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ضربه فورهند و بک هند بدون پیچ(ساده) و همراه با کات	۲	
۲	ضربه تک فورهند و تک بک هند	۱	
۳	ضربه لوپ فورهند و لوپ بک هند	۱	
۴	سرویس فورهند و بک هند با پیچ های زیر، رو و پهلو	۲	
۵	دریافت سرویس بصورت کات و فلیپ	۱	
۶	حرکت پا بصورت جهشی و تک قدمی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - بدمینتون			
واحد یادگیری۵: بدمینتون		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	گرفتن صحیح راکت	۲	
۲	حالت اصلی ضربه زدن	۲	
۳	ضربه زدن با دست کشیده	۱	
۴	اجرای ضربات مورد نظر	۱	
۵	گام برداشتن	۱	
۶	هماهنگی در ضربات و رفت و برگشت ها	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

–زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

–نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

–نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: تربیت بدنی | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۱۰۱۴۱۰ | کد درس: ۲۱۰۲۹۹ | کد کتاب: ۲۱۰۲۹۹

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱- مقایسه وقایع ورزشی از دیدگاه اخلاقی ۲- تفسیر مسابقات ورزشی تمدن های مختلف براساس اصول اخلاقی	مقایسه وقایع و رویدادهای ورزشی مختلف تفسیر مسابقات ورزشی در تمدن های مختلف	بالاتر ازحد انتظار	تفکیک و مقایسه اصول اخلاقی و ضد اخلاقی در یک مسابقه ورزشی	۳
			درحد انتظار	تفکیک اصول اخلاقی و غیر اخلاقی در یک مسابقه ورزشی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام گذاری اصول اخلاقی و غیر اخلاقی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مبانی علمی تربیت بدنی	۱- طبقه بندی اجزاء اندام های مختلف بدن ۲- تعیین عملکرد اجزاء مختلف بدن از نظر اصول فیزیولوژیکی	نام گذاری اجزاء مختلف بدن بر اساس نوع کارکرد تعیین عملکرد اجزاء از نظر فیزیولوژیکی	بالاتر از حد انتظار	نام گذاری کامل اجزاء مختلف بدن و ارتباط فیزیولوژیک آن ها	۳
			درحد انتظار	نام گذاری تعدادی از اجزاء مختلف بدن و ارتباط فیزیولوژیک آن ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام گذاری اجزاء مختلف بدن	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: کاربرد وسایل و تجهیزات ورزشی	۱- انتخاب وسایل و تجهیزات ورزشی براساس اصول ایمنی ۲- کنترل اماکن ورزشی براساس اصول ایمنی در حفظ و نگهداری	تطبیق تجهیزات و وسایل ورزشی با استاندارد های ایمنی دسته بندی اماکن و میادین ورزشی براساس معیارهای ایمنی	بالاتر از حد انتظار	دسته بندی و تطبیق وسایل و تجهیزات و اماکن ورزشی براساس اصول ایمنی	۳
			درحد انتظار	دسته بندی اماکن و میادین ورزشی براساس معیارهای ایمنی	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی اماکن و میادین ورزشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
ژاکلیت کتابهای درسی عمومی و حرفه‌ای و کاردانش

رشته تحصیلی: تربیت بدنی | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۱۰۱۴۱۰ | **کد درس: ۲۱۰۲۹۹** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۹۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: سنجش و ارزشیابی در تربیت بدنی	۱- کاربرد مقیاس های اندازه گیری در تربیت بدنی ۲- انتخاب آزمون های ورزشی براساس نرم	تعیین مقیاس های اندازه گیری در فعالیت های ورزشی دسته بندی آزمون های ورزشی براساس مقیاس های اندازه گیری	بالاتر از حد انتظار	دسته بندی و تعیین آزمون های ورزشی براساس مقیاس های اندازه گیری	۳
			درحد انتظار	تعیین مقیاس های اندازه گیری بدون دسته بندی آزمون ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام گذاری مقیاس های اندازه گیری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: گزارش نویسی و مستند سازی	۱- تفکیک انواع رسانه های ورزشی ۲- تحلیل گزارش ها و اخبار ورزشی	تفکیک انواع رسانه های مختلف ورزشی دسته بندی و تحلیل یک گزارش ورزشی	بالاتر از حد انتظار	دسته بندی و تحلیل یک گزارش ورزشی براساس تفکیک نوع رسانه ورزشی	۳
			درحد انتظار	تفکیک رسانه های ورزشی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نام بردن رسانه های ورزشی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:**دهم | **سال تحصیلی:** ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب:** ۲۱۰۲۰۹

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱: دروس ۱ تا ۵	۱-تحلیل اهمیت ارتباط مؤثر و عوامل شخصیتی اثر گذار در آن ۲- تعیین عرصه های چهارگانهٔ ارتباط مؤثر و تحلیل تأثیر متقابل آن ها	برقراری ارتباط و انتقال پیام براساس عوامل شخصیتی تاثیرگذار در عرصه های چهار گانه	بالاتر ازحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های متفاوت	۳
			درحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های ساده	۲
			پایین تر از حد انتظار	برقراری ارتباط	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: دروس ۶تا۱۱ (از فصل دوم)	۱- تحلیل سبک ها، پل ها و موانع ارتباطی در برقراری ارتباط مفید و موثر ۲- تحلیل اهمیت "خودشناسی "و کنترل هیجانات در برقراری ارتباط مؤثر	کنترل هیجانات در برقراری ارتباط براساس الگوهای اثر گذاری متقابل در عرصه های چهارگانه	بالاتر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق – اشاعه رعایت حقوق در عمل	۳
			درحد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: دروس ۱۲تا ۱۷ (از فصل دوم)	۱- توجه به اهمیت زمان و اولویت بندی فعالیت ها در همهٔ عرصه های ارتباطی ۲- تعیین نقش سرمایه های اجتماعی و اهمیت آن ها در اصلاح روابط خود	برنامه ریزی فعالیت ها در عرصه های ارتباطی در قالب استفاده حداکثری از زمان و حفظ سرمایه های اجتماعی	بالاتر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط – اشاعه امور کیفی	۳
			درحد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط	۲
			پایین تر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۰۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: دروس ۱۸تا۲۲ (از فصل دوم و سوم)	۱- تعیین معیارهای انجام گفت و گوهای دو یا چند جانبه ۲- نگرش سیستمی برای اصلاح روابط در محیط کسب و کار	۱- تهیه چک لیست برای همه ی فعالیت های خود از جمله سخنرانی خود به منظور اجرای یک سخنرانی مطلوب و تاثیر گذار ۲- نشان دادن نگرش سیستمی و کل نگر برای اصلاح همهٔ روابط و فعالیت های خود	بالاتر از حد انتظار	انجام دادن فعالیت برای چک لیست و برنامه ریزی یک نمونه فعالیت	۳
			درحد انتظار	انجام دادن فعالیت در تصویر بزرگ - تهیه چک لیست فعالیت ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه چک لیست فعالیت ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

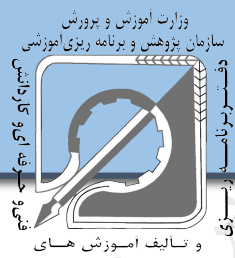
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: دروس ۲۳تا۲۷ (از فصل سوم)	۱-تعیین نقش در آراستگی های ظاهر و باطن در برقراری و حفظ ارتباط مفید و موثر ۲- کاربرد "زبان بدن" در ارتباط با دیگران	۱- نشان دادن نقش آراستگی های ظاهر و باطن در محیط کار و ارتباط از طریق بازی نقش ۲- تحلیل " زبان بدن " در برقراری یک ارتباط	بالاتر از حد انتظار	استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال -اشاعه فرهنگ مذاکره برد برد	۳
			درحد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال	۲
			پایین تر از حد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره	۱
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته ناوبری

(زمینه خدمات)



استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ — سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ — پایه:دهم

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ایمنی در دریا»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:رشته های ناوبری،مکانیک موتورهای دریایی،الکترونیک ومخابرات | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۷۱۴۲۰ | کد درس:۰۷۱۴۲۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۲۱۵

نام فصل/پودمان ۱ - ایمنی روی کشتی			
واحد یادگیری۱: ایمنی در کشتی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ایمنی اولیه	۱	
۲	ایمنی عمومی	۱	
۳	ایمنی پیشرفته	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - کمک های اولیه			
واحد یادگیری۲: کمک های اولیه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پیشگیری از حادثه	۱	
۲	کنترل علائم حیاتی	۱	
۳	ارائه کمک های اولیه در ایجاد خونریزی	۱	
۴	ارائه کمک های اولیه بیماری های منجر به بیهوشی	۱	
۵	ارائه کمک های اولیه برای گرمازدگی و سرمازدگی	۱	
۶	ارائه کمک های اولیه برای شکستگی استخوان، در رفتگی، پیچ خوردگی،کوفتگی و خفگی		
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - اطفای حریق			
واحد یادگیری۳: اطفای حریق		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پیشگیری از آتش	۱	
۲	اطفای حریق	۱	
۳	اقدامات پسا حریق	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ایمنی در دریا»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:رشته های ناوبری،مکانیک موتورهای دریایی،الکترونیک ومخابرات | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:۰۷۱۴۲۰۰۱۱۰** | **کد کتاب:۲۱۰۲۱۵**

نام فصل/پودمان ۴ - بقا در دریا			
واحد یادگیری۴:بقا در دریا		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تشخیص وضعیت اضطراری	۱	
۲	استفاده از وسایل بقا	۱	
۳	فرستادن علائم اضطراری	۱	
۴	به آب انداختن انواع قایق های نجات	۱	
۵	حفاظت از فرد مغروق	۱	
۶	نجات غریق (آدم به دریا) و تجسس و نجات	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - حفاظت از محیط زیست			
واحد یادگیری۵:حفاظت از محیط زیست		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پیشگیری از آلودگی	۱	
۲	تشخیص آلودگی	۱	
۳	برطرف کردن آلودگی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ملوانی»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: ناوبری | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: ۱۰۴۱۲۰ | **کد درس: ۱۰۴۱۲۰۰۲۱۰** | **کد کتاب: ۲۱۰۴۳۲**

نام فصل/پودمان ۱ - نگه داری شناور			
واحد یادگیری۱: نگه داری شناور		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	زنگ زدایی	۲	
۲	رنگ آمیزی	۱	
۳	روان کاری	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - کار با طناب			
واحد یادگیری۲: کار با طناب		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	بررسی طناب	۱	
۲	آماده سازی طناب	۱	
۳	به کار گیری طناب	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - آماده سازی انبارها و مخازن کشتی			
واحد یادگیری۳: آماده سازی انبارها و مخازن کشتی		**کد:**	
ردیف	**مراحل کاری**	**حداقل نمره قبولی**	**نمره**
۱	بررسی انبار و مخازن	۱	
۲	آماده سازی انبارها و مخازن	۲	
۳	بازرسی نهایی انبارها و مخازن	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «ملوانی»

رشته تحصیلی: ناوبری | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۱۰۴۱۲۰ | کد درس: ۱۰۴۱۲۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۴۳۲

نام فصل/پودمان ۴ - نگهبانی و سکانی			
واحد یادگیری۴: نگهبانی و سکانی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نگهبانی	۱	
۲	دیدبانی	۱	
۳	سکانی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - کاربری ماشین آلات عرشه			
واحد یادگیری۵: کاربری ماشین آلات عرشه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	لنگر، زنجیر و دوار لنگر	۱	
۲	جرثقیل کشتی	۱	
۳	درب انبارها	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: ناوبری | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱- تجزیه و تحلیل سامانه رانش انواع کشتیها	بررسی مشاغل دریایی وسلسله مراتب کارکنان کشتی ها، و بررسی کاربردونحوه ساختارگزارش نویسی در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	بالاتر ازحد انتظار	بررسی وتحلیل اهمیت دریا از دیدگاه اقتصادی، تحلیل و بیان تاریخچه پیدایش شناورها ، تحلیل جایگاه کشتی ها وکشتی رانی در دریا، تمیز دادن سامانه رانشی انواع کشتی هاودلایل استفاده از واتر جت، یافتن مشاغل علوم وفنون دریایی و بیان جدول سلسه مراتب کارکنان روی انواع کشتی، مقایسه اطلاعات فنی وعلمی موردنیاز هریک ازافرادکشتی، نحوه گزارش نویسی وتوانایی نحوه ارایه فعالیتهای انجام شده در زندگی روزمره	۳
	۲- بکارگیری اختراعات دریایی ونقش آنها در مدل سازی پدیده های طبیعی		درحد انتظار	بررسی وتحلیل اهمیت دریا از دیدگاه اقتصادی، یافتن سلسله مراتب افرادروی کشتی، تمیزدادن ساختارگزارش نویسی، نحوه گزارش نویسی وتوانایی نحوه ارایه فعالیتهای انجام شده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب افرادروی کشتی، نحوه گزارش نویسی وتوانایی نحوه ارایه فعالیتهای انجام شده در زندگی روزمره	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مبانی علوم دریایی	۱- تجزیه و تحلیل چگونگی روش های بهره برداری ازدریاها ،وچگونگی تامین امنیت دریاها	پیدا کردن قاره ها،اقیانوس ها،ودریاها در روی کره زمین، و بیان ویژگیها وتفاوتهای آنها، بررسی موقعیت و نقش دریاهای مجاور ایران در زندگی روزمره وامنیت ملی	بالاتر از حد انتظار	تعیین جایگاه وموقعیت قاره ها ،اقیانوسه ها ودریاها در روی نقشه، مقایسه انواع سازمانهای دریایی دولتی وغیردولتی درایران وتمیزدادن وظایف هرکدام،بکاربردن مفاهیم آبراه ها،دریاهای آزاد،دریاچه هادر زندگی روزمره ، تحلیل نقش سازمان های بین اللملی دریایی ، بدست آوردن روش های تامین امنیت دریایی وتحلیل نقش آنها، روشهای بهره برداری از دریا	۳
	۲- یافتن نقش ،اهمیت وچگونگی برقراری ارتباط با سازمان های دریایی		درحد انتظار	تعیین جایگاه وموقعیت قاره ها ،اقیانوسه ها ودریاها در روی نقشه، بدست آوردن روش های تامین امنیت دریایی وتحلیل نقش آنها ارایه جدول تقسیم بندی سازمان های دریایی ،روشهای بهره برداری از دریا	۲
			پایین تر از حد انتظار	روشهای بهره برداری از دریا تعیین محل دریاها ومناطق دریایی مجاور ایران	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: شناورها	۱- تجزیه و تحلیل ویژگی انواع شناورها	کاربرد انواع کشنیها بانوجه به نوع حمل کالاوهمچنین تخلیه وبارگیری انواع کالاها در بنادر	بالاتر از حد انتظار	تحلیل نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی، توانایی مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....) تعیین نحوه انجام عملیات تجارتی کشتی ها، تحلیل مشخصات و بیان کاربردانواع شناورهای خدمات بندری معرفی انواع کشتی های کانتینریر ،خصوصیات آنها ونحوه انجام عملیات تخلیه وبارگیری در بدنه آنها	۳
	۲- تعیین نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی		درحد انتظار	تحلیل نحوه حمل کالا توسط انواع مختلف کشتی توانایی مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....) تحلیل مشخصات و بیان کاربردانواع شناورهای خدمات بندری	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه وتعیین کارکرد وویژگی های هر کدام از کشتی های حمل کالا(شامل :کشتی های فله بر،کانتینربر،مسافربری،و....)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: ناوبری | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۷۱۴۲۰ | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۵۰۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: ساختمان کشتی	۱- تجزیه وتحلیل اجزای ساختمانی کشتی ،وبکارگیری اصطلاحات مربوط به ساختمان کشتی در زندگی روزمره ۲- بررسی ساختار سازه کشتی و محاسبه ابعاد طولی وعرضی کشتی	بررسی کاربرد ونحوه بکارگیری هر کدام از اجزای ساختمانی کشتی وپیدا کردن محل وموقعیت قرار گیری آنها	بالاتر از حد انتظار	تعیین نقش کیل در کشتی و محل آن ، تحلیل ساختار ومحل تونل شفت کشتی، تحلیل عملکرد مخازن سینه وپاشنه و دیواره تصادم، یافتن کارایی دربهای ضد نفوذ آب ودریچه های سطحی، تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجبر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر، تحلیل نحوه عملکرد تیغه سکان تعیین نقش ومحل قرار گیری دکل کشتی، پل فرماندهی،موتورخانه، ،محل زندگی درکشتی ها،انواع جراثقیلها	۳
			درحد انتظار	تحلیل عملکرد مخازن سینه وپاشنه و دیواره تصادم -محاسبه و مقایسه اصطلاحات ابعادی کشتی تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجبر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر، پیدا کردن نحوه عملکرد تیغه سکان یافتن کارایی دربهای ضد نفوذ آب ودریچه های سطحی،	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل مفاهیم : کیل،پل فرماندهی،تیغه سکان،پاشنه وسینه کشتی تمیزدادن ویژگیهای عرشه ها،چاه زنجبر ولنگر کشتی وزنجیر لنگر، پیدا کردن نحوه عملکرد تیغه سکان	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: فیزیک دریا	۱- محاسبه وبکارگیری نیروهای وارد بر کشتی توابع در اثر پدیده های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل انواع حرکات کشتی وتاثیر هر کدام برکشتی	بررسی وتعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی به هنگام حرکت در میان امواج ویادرحال انجام مانوروهمچنین	بالاتر از حد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی، محاسبه ومقایسه نیروهای استاتیک و دینامیک تحلیل نیروهای وارد بر کشتی در سرعت ثابت بررسی وتعیین نیروهای وارد بر کشتی دراموا‌ج تمیزدادن انواع نیروهای وارد بر کشتی درحال مانور پیداکردن فشارهای وارده برسازه کشتی در اثرپدیده های طبیعی وبیان انواع آن	۳
			درحد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی محاسبه ومقایسه نیروهای استاتیک و دینامیک تمیزدادن انواع نیروهای وارد بر کشتی درحال مانور پیداکردن فشارهای وارده برسازه کشتی در اثرپدیده های طبیعی وبیان انواع آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین انواع نیروهای وارد بر کشتی بررسی کاربرد وتعیین خطوط بارگیری کشتی	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:**دهم | **سال تحصیلی:** ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب:** ۲۱۰۲۰۹

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱: دروس ۱ تا ۵	۱-تحلیل اهمیت ارتباط مؤثر و عوامل شخصیتی اثر گذار در آن ۲- تعیین عرصه های چهارگانهٔ ارتباط مؤثر و تحلیل تأثیر متقابل آن ها	برقراری ارتباط و انتقال پیام براساس عوامل شخصیتی تاثیرگذار در عرصه های چهار گانه	بالاتر ازحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های متفاوت	۳
			درحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های ساده	۲
			پایین تر از حد انتظار	برقراری ارتباط	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: دروس ۶تا۱۱ (از فصل دوم)	۱- تحلیل سبک ها، پل ها و موانع ارتباطی در برقراری ارتباط مفید و موثر ۲- تحلیل اهمیت "خودشناسی "و کنترل هیجانات در برقراری ارتباط مؤثر	کنترل هیجانات در برقراری ارتباط براساس الگوهای اثر گذاری متقابل در عرصه های چهارگانه	بالاتر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق – اشاعه رعایت حقوق در عمل	۳
			درحد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: دروس ۱۲تا ۱۷ (از فصل دوم)	۱- توجه به اهمیت زمان و اولویت بندی فعالیت ها در همهٔ عرصه های ارتباطی ۲- تعیین نقش سرمایه های اجتماعی و اهمیت آن ها در اصلاح روابط خود	برنامه ریزی فعالیت ها در عرصه های ارتباطی در قالب استفاده حداکثری از زمان و حفظ سرمایه های اجتماعی	بالاتر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط – اشاعه امور کیفی	۳
			درحد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط	۲
			پایین تر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۰۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: دروس ۱۸تا۲۲ (از فصل دوم و سوم)	۱- تعیین معیارهای انجام گفت و گوهای دو یا چند جانبه ۲- نگرش سیستمی برای اصلاح روابط در محیط کسب و کار	۱- تهیه چک لیست برای همه ی فعالیت های خود از جمله سخنرانی خود به منظور اجرای یک سخنرانی مطلوب و تاثیر گذار ۲- نشان دادن نگرش سیستمی و کل نگر برای اصلاح همهٔ روابط و فعالیت های خود	بالاتر از حد انتظار	انجام دادن فعالیت برای چک لیست و برنامه ریزی یک نمونه فعالیت	۳
			درحد انتظار	انجام دادن فعالیت در تصویر بزرگ - تهیه چک لیست فعالیت ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه چک لیست فعالیت ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: دروس ۲۳تا۲۷ (از فصل سوم)	۱-تعیین نقش در آراستگی های ظاهر و باطن در برقراری و حفظ ارتباط مفید و موثر ۲- کاربرد "زبان بدن" در ارتباط با دیگران	۱- نشان دادن نقش آراستگی های ظاهر و باطن در محیط کار و ارتباط از طریق بازی نقش ۲- تحلیل " زبان بدن " در برقراری یک ارتباط	بالاتر از حد انتظار	استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال -اشاعه فرهنگ مذاکره برد برد	۳
			درحد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال	۲
			پایین تر از حد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره	۱
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های کاردانش و حرفه ای

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته حمل و نقل

(زمینه خدمات)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«خدمات سفر و گردشگری»

رشته تحصیلی:حمل و نقل | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۱۰۴۱۱۰ | کد درس:۱۰۴۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۲۴

نام فصل/پودمان ۱ - صدور بلیت و صورت وضعیت

واحد یادگیری۱: صدور بلیت و صورت وضعیت		کد:
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل مدارک و ثبت مشخصات مسافر و چاپ بلیط	۲	
۲	کنترل مدارک و ثبت مشخصات وسیله نقلیه	۲	
۳	کنترل مدارک و ثبت مشخصات راننده	۱	
۴	ثبت مشخصات سرویس و مشخصات صورت وضعیت چاپ مشخصات در صورت وضعیت	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ -خدمات توشه

واحد یادگیری۲:متصدی انبار توشه		کد
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	دریافت توشه	۲	
۲	نگهداری توشه در انبار	۲	
۳	تحویل توشه به مسافر	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - مهمانداری

واحد یادگیری۳:مهمانداری		کد
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	آماده سازی اتوبوس	۱	
۲	تحویل گیری توشه همراه مسافر	۲	
۳	هدایت مسافر و پذیرایی از مسافر	۲	
۴	انتخاب تجهیزات و به کارگیری تجهیزات ایمنی	۱	
۵	کمک رسانی به مصدوم	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«خدمات سفر و گردشگری»

رشته تحصیلی:حمل و نقل | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۱۰۴۱۱۰ | کد درس:۱۰۴۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۳۲۴

نام فصل/پودمان ۴ - خدمات ویژه مسافران معلول			
واحد یادگیری۴:خدمات ویژه مسافران معلول		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین نوع معلولیت	۲	
۲	نتخاب تجهیزات کمک توانبخشی	۱	
۳	خدمت رسانی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - کنترل خطوط اتوبوسرانی درون شهری			
واحد یادگیری۵: کنترل خطوط اتوبوسرانی شهری		کد	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	نقشه خوانی و یافتن نقاط دسترسی	۱	
۲	برنامه ریزی و زمانبندی وسایل نقلیه	۲	
۳	اجرای برنامه تردد خطوط وسایل نقلیه	۲	
۴	تهیه گزارش عملکرد	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «سیستم های نگهداری و کنترل پایانه»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: حمل و نقل | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۱۰۴۱۱۰ | کد درس: ۱۰۴۱۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۲۶

نام فصل/پودمان ۱ - متصدی تدارکات پایانه			
واحد یادگیری۱: متصدی تدارکات پایانه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	ارزیابی خدمات و تجهیزات مورد نیاز	۱	
۲	برآورد هزینه (قیمت)	۲	
۳	انتخاب بهترین گزینه و خرید محصول	۲	
۴	کنترل و نظارت دوره ای	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - نگهبان پایانه			
واحد یادگیری۲: نگهبان پایانه		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	بکارگیری تجهیزات امنیتی و حفاظتی و تامین امنیت محیط	۲	
۲	دریافت گزارش از اتاق کنترل و رسیدگی و پاسخگوئی به آنها	۲	
۳	انتخاب تجهیزات امنیتی و حفاظتی	۲	
۴	تشخیص نقاط ضعف در شرایط مختلف	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - خدمات آتش نشانی			
واحد یادگیری۳: خدمات آتش نشانی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	تعیین نوع حریق	۲	
۲	تعیین تجهیزات اطفاء حریق و ارزیابی کیفیت آنها	۲	
۳	اطفاء حریق	۲	
۴	تهیه گزارش	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «سیستم های نگهداری و کنترل پایانه»

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: حمل و نقل | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۱۰۴۱۱۰ | کد درس: ۱۰۴۱۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۳۲۶

نام فصل/پودمان ۴ - متصدی سیستم های حفاظتی			
واحد یادگیری۴: متصدی سیستم های حفاظتی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	راه اندازی سیستم های حفاظتی	۱	
۲	بازبینی و کنترل تصاویر و هشدارهای ارسالی	۲	
۳	تهیه گزارش فنی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ - انبارداری حمل و نقل			
واحد یادگیری۵: انبارداری حمل و نقل		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	پذیرش بار	۲	
۲	چیدمان و نگهداری بار	۲	
۳	تحویل کالا	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری × ۵ محاسبه می شود.**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: حمل و نقل | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۱۰۴۱۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۳۲۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات و مفاهیم	۱-ارزیابی نقش لجستیک در توسعه اقتصاد کشور ۲-تحلیل اهمیت لجستیک در توسعه کشور	مقایسه تحلیلی عملکرد لجستیک در گذشته و حال (مطالعه موردی) براساس شاخص های نظری	بالاتر ازحد انتظار	تهیه گزارش ارزیابی با استفاده از جداول مقایسه ای شاخص های لجستیک	۳
			درحد انتظار	تهیه جدول مقایسه ای از شاخص های لجستیک	۲
			پایین تر از حد انتظار	اشاره به شاخص ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: شناخت و حمل و نقل	۱- تحلیل مشاغل حوزه حمل و نقل زمینی (جاده ای) ۲- تحلیل میزان تأثیر گذاری مشاغل حوزه حمل و نقل	تجزیه و تحلیل ارتباط مشاغل و همپوشانی آن ها براساس سطح عملکرد مشاغل	بالاتر از حد انتظار	انتخاب شغل متناسب با سطح مهارت و توانمندی	۳
			درحد انتظار	تحلیل ارتباط مشاغل	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه جدول مشاغل	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: تجهیزات و کاربردها	۱- ارزیابی تأثیر بکارگیری تجهیزات و فناوری های هوشمند حمل و نقل در ایمنی فرد ۲- تحلیل تأثیر بکارگیری تجهیزات و فناوری های هوشمند حمل و نقل در سیستم حمل و نقل	ارزیابی تجهیزات و فناوری های هوشمند حمل و نقل براساس عملکردشان در کاهش خطرات و افزایش ایمنی	بالاتر از حد انتظار	تهیه گزارش ارزیابی تأثیر فناوری های هوشمند و تجهیزات حمل و نقل در افزایش ایمنی فرد	۳
			درحد انتظار	ارزیابی تأثیر فناوری های هوشمند و تجهیزات حمل و نقل در افزایش ایمنی فرد	۲
			پایین تر از حد انتظار	معرفی سیستم های هوشمند	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: حمل و نقل | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۱۰۴۱۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۳۲۳**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: کمیت ها در حمل و نقل	۱- ارزیابی محدودیت های حمل بار غیر مجاز ۲- ارزیابی تأثیر حمل بار غیر مجاز بر ابنیه راه	تحلیل محدودیت های حمل بارهای غیر مجاز شاخص های محدودیت حمل بار و ارزیابی تأثیر حمل بار غیر مجاز بر ابنیه راه	بالاتر از حد انتظار	تهیه جدول شاخص های محدودیت حمل بارهای غیر مجاز و تحلیل آن	۳
			درحد انتظار	تهیه جدول شاخص های محدودیت حمل بارهای غیرمجاز	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین محدودیت های حمل بار غیرمجاز	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: ضوابط کار در حمل و نقل	۱- ارزیابی مخاطرات شغلی حمل و نقل زمینی ۲- ارزیابی تأثیر قوانین و مقررات حمل و نقل و اصول ایمنی در کاهش مخاطرات شغلی	ارزیابی و تعیین حوادث و مخاطرات شغلی حمل و نقل براساس قوانین و مقررات و اصول ایمنی موجود در کتاب	بالاتر از حد انتظار	تعیین حوادث و مخاطرات شغلی حمل و نقل براساس قوانین و مقررات کتاب و تعیین خلأهای قانونی براساس حوادث و مخاطرات	۳
			درحد انتظار	تعیین حوادث و مخاطرات شغلی حمل و نقل براساس قوانین و مقررات کتاب	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین حوادث و مخاطرات حمل و نقل	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:**دهم | **سال تحصیلی:** ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب:** ۲۱۰۲۰۹

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱: دروس ۱ تا ۵	۱-تحلیل اهمیت ارتباط مؤثر و عوامل شخصیتی اثر گذار در آن ۲- تعیین عرصه های چهارگانهٔ ارتباط مؤثر و تحلیل تأثیر متقابل آن ها	برقراری ارتباط و انتقال پیام براساس عوامل شخصیتی تاثیرگذار در عرصه های چهار گانه	بالاتر ازحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های متفاوت	۳
			درحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های ساده	۲
			پایین تر از حد انتظار	برقراری ارتباط	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: دروس ۶تا۱۱ (از فصل دوم)	۱- تحلیل سبک ها، پل ها و موانع ارتباطی در برقراری ارتباط مفید و موثر ۲- تحلیل اهمیت "خودشناسی "و کنترل هیجانات در برقراری ارتباط مؤثر	کنترل هیجانات در برقراری ارتباط براساس الگوهای اثر گذاری متقابل در عرصه های چهارگانه	بالاتر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق – اشاعه رعایت حقوق در عمل	۳
			درحد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: دروس ۱۲تا ۱۷ (از فصل دوم)	۱- توجه به اهمیت زمان و اولویت بندی فعالیت ها در همهٔ عرصه های ارتباطی ۲- تعیین نقش سرمایه های اجتماعی و اهمیت آن ها در اصلاح روابط خود	برنامه ریزی فعالیت ها در عرصه های ارتباطی در قالب استفاده حداکثری از زمان و حفظ سرمایه های اجتماعی	بالاتر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط – اشاعه امور کیفی	۳
			درحد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط	۲
			پایین تر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی فنی و حرفه ای و کاردانش
و تالیف آموزش های

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۰۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: دروس ۱۸تا۲۲ (از فصل دوم و سوم)	۱- تعیین معیارهای انجام گفت و گوهای دو یا چند جانبه ۲- نگرش سیستمی برای اصلاح روابط در محیط کسب و کار	۱- تهیه چک لیست برای همه ی فعالیت های خود از جمله سخنرانی خود به منظور اجرای یک سخنرانی مطلوب و تاثیر گذار ۲- نشان دادن نگرش سیستمی و کل نگر برای اصلاح همهٔ روابط و فعالیت های خود	بالاتر از حد انتظار	انجام دادن فعالیت برای چک لیست و برنامه ریزی یک نمونه فعالیت	۳
			درحد انتظار	انجام دادن فعالیت در تصویر بزرگ - تهیه چک لیست فعالیت ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه چک لیست فعالیت ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: دروس ۲۳تا۲۷ (از فصل سوم)	۱-تعیین نقش در آراستگی های ظاهر و باطن در برقراری و حفظ ارتباط مفید و موثر ۲- کاربرد "زبان بدن" در ارتباط با دیگران	۱- نشان دادن نقش آراستگی های ظاهر و باطن در محیط کار و ارتباط از طریق بازی نقش ۲- تحلیل " زبان بدن " در برقراری یک ارتباط	بالاتر از حد انتظار	استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال -اشاعه فرهنگ مذاکره برد برد	۳
			درحد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال	۲
			پایین تر از حد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره	۱
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

رشته حسابداری

(زمینه خدمات)

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱:	۱- تحلیل محیط کار	تحلیل وظایف و سلسله مراتب سازمانی، برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در شرایط بحرانی در محیط کار	بالاتر ازحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر و کنترل استرس	۳
	۲- برقراری ارتباط موثر و کنترل استرس در محیط کار		درحد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف، ارتباط موثر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین سلسله مراتب، تحلیل وظایف	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲:	۱- تحلیل عملکرد فناوری در محیط کار	انتخاب فناوری بر اساس شرح وظایف وکاربرد آن در انجام کار	بالاتر از حد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری، به کارگیری فناوری	۳
	۲- کار با فناوری		درحد انتظار	انتخاب فناوری، یادگیری فناوری	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب فناوری	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳:	۱- تکمیل نمونه قراردادهای کاری	تحلیل قرار دادهای کاری به منظور تعیین حوزه شغل وشرایط قرار داد	بالاتر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن، گرفتن مرخصی	۳
	۲- به کارگیری قوانین مربوطه به مرخصی، بیمه و ... در محیط کار		درحد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد، بیمه کردن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل قرارداد، تکمیل قرارداد	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تالیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس الزامات محیط کار

رشته تحصیلی:کلیه رشته های فنی و حرفه ای و کار و دانش | **پایه: دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۱۳۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴:	۱- کنترل مخاطرات شغلی در محیط کار	تعیین مخاطرات شغلی با استفاده از استاندارد محیط کار وانتخاب ارگونومی	بالاتر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار، انتخاب ارگونومی	۳
	۲- به کارگیری ایمنی وارگونومی حین کار		درحد انتظار	تعیین مخاطرات، کنترل مخاطرات، ایمنی در کار	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مخاطرات، ایمنی در کار	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵:	۱- تعیین موقعیت های شغلی مربوط	تهیه رزومه کاری بر اساس نوع کار و تهیه نامه برای اشتغال به روش سابقه وتجربه	بالاتر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه درخواست مصاحبه	۳
	۲- تهیه مدارک مورد نیاز درخواست شغل		درحد انتظار	جستجو، تهیه رزومه، نوشتن نامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	جستجو، تهیه رزومه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱ واحد ۱ :نسبت و تناسب واحد۲ : درصد و کاربردهای آن	تجزیه و تحلیل کمیت های متناسب مستقیم و معکوس	بررسی کاربرد کمیت های متناسب مستقیم و معکوس در موقعیت های مختلف زندگی روزمره و بررسی کاربرد مفهوم درصد برای درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ به صورت محاسبه ذهنی و همچنین درصد تغییر در موقعیت های گوناگون زندگی روزمره	**بالاتر ازحد انتظار**	محاسبه نرخ های مختلف یک کالا ، بکارگیری استدلال برای تآیید یا رد یک ادعا در مسائل روزمره ، تحلیل و بکارگیری درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱ در امور مختلف زندگی ، استفاده از معادله در حل مسئله های درصد ، محاسبه درصد تغییر هزینه های مختلف در زندگی روزمره	۳
	تجزیه و تحلیل مفهوم درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱و محاسبه ذهنی درصد در زندگی روزمره و درصد تغییر یک کمیت		**درحد انتظار**	یافتن نرخ تبدیل از روی نمودار ،حل مسائل مربوط به نسبت های مستقیم و معکوس، بکارگیری کسر به جای درصد در حل مسئله ها ، ، ، تنظیم معادله جهت محاسبه درصد در حل مسئله ها، محاسبه درصد تغییر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن نرخ ، رابطه مستقیم ، رابطه جمعی و رابطه معکوس در موارد ارائه شده در یک سوال، حل معادلات مرتبط به درصد ، محاسبه درصد تغییر	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲ واحد۱ : واحدهای اندازه گیری واحد۲ : معادله درجه دوم	بکارگیری واحد اندازه گیری انگلیسی طول و جرم	انتخاب واحدهای اندازه گیری و استفاده از آنها در موقعیت های زندگی روزمره و بیان تفاوتهای بین رابطه های خطی و غیرخطی و استفاده از معادله درجه دوم برای مدلسازی پدیده ها	**بالاتر از حد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، تبدیل واحدهای اندازه گیری انگلیسی که بر روی یک نقشه نوشته شده به واحدهای اندازه گیری SIو برعکس ،بکاربردن مفاهیم واحدهای اندازه گیری انگلیسی در زندگی روزمره ، بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسئله، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش هندسی، بدست آوردن تعداد جوابهای معادله درجه دوم از طریق روش کلی و حل معدله های درجه دوم از روش های مختلف	۳
	تجزیه و تحلیل روابط غیرخطی و تفاوت آن با رابطه های خطی و بکارگیری معادله درجه دوم در حل مسائل و تعیین روش های مختلف حل معادله های درجه دوم		**درحد انتظار**	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم) ، ارائه دلیل ساده تر بودن کار با واحدهای سیستم اندازه گیری SI در مقایسه با واحدهای اندازه گیری انگلیسی، تشخیص معادله درجه دوم از معادله درجه اول در سوال ارائه شده ، ارائه دلیل برای بیان تفاوت رابطه های خطی و غیرخطی ، حل معادله های درجه دوم روش های مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	مقایسه واحد سیستم استاندارد اندازه گیری بین المللی (SI) با واحد اندازه گیری انگلیسی (مرسوم)، حل معادله های درجه دوم به دو روش هندسی و کلی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۳ توان رسانی به توان عددهای گویا	مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا	بکارگیری توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی در مدل سازی پدیده های طبیعی	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد و تعمیم آن برای محاسبه ریشه چهارم و پنجم و ریشه Kام با استفاده از قوانین ریشه گیری، مدل سازی پدیده های طبیعی به کمک به توان رساندن به توان عددهای گویا، نمایش توان های گویا روی محورهای مختصات	۳
	تجزیه و تحلیل ارتباط بین توان رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری		**درحد انتظار**	محاسبه ریشه دوم و سوم اعداد با استفاده از قوانین ریشه گیری،نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس،پیدا کردن ریشه های یک عدد طبیعی با استفاده از تجزیه به عوامل اول	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش اعداد با توانهای کسری به صورت رادیکالی وبرعکس	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی(۱)

کد درس:۱۰۰۰۸۸۰۶۱۰ **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد کتاب:۲۱۰۱۴۱ **پایه:دهم**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴ نسبت های مثلثاتی	بکارگیری تشابه در پیدا کردن نسبت های مثلثاتی	کاربرد تشابه برای پیداکردن نسبتهای مثلثاتی یک زاویه و استفاده از نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله	**بالاتر از حد انتظار**	محاسبه و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، بکارگیری نسبتهای مثلثاتی یک زاویه تند در حل مسئله ها ،	۳
	محاسبه کسینوس ، سینوس و تانژانت یک زاویه تند در یک مثلث قائم الزاویه		**درحد انتظار**	شناخت مفاهیم و مقایسه بزرگ نمایی با ضریب K<۱ و بزرگ نمایی با ضریب K>۰<۱ ، محاسبه نسبت مثلثاتی یک زاویه تند با رسم مثلث قائم الزاویه	۲
			پایین تر از حد انتظار	محاسبه مقدارk برای دوشکل متشابه با اندازه های معلوم	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان۵ تابع	بکارگیری توابع در مدلسازی پدیده های طبیعی	مدل سازی پدیده های طبیعی با استفاده داز توابع	**بالاتر از حد انتظار**	تعیین دامنه و قانون تابع ها در پدیده های طبیعی ، رسم نمودارهای توابع خطی ، درجه دوم و چند جمله ای با استفاده از نرم افزار جئوجبرا و تفسیر رسم آنها به کمک انتقال، پیدا کردن ریشه های معادله درجه دوم به کمک نمودار تابع درجه دوم	۳
	تجزیه و تحلیل توابع از طریق نمایشهای مختلف آن		**درحد انتظار**	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها، پیدا کردن مقدار تابع در یک نقطه به کمک قانون تابع یا از روی نمودار، رسم توابع خطی و درجه دوم از طریق انتقال	۲
			پایین تر از حد انتظار	بیان دلیل تابع بودن یا تابع نبودن رابطه بین دو کمیت ،تعیین دامنه و قانون تابع ها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج ۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی – بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز – ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان – ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن- بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق- بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
			در حد انتظار	بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز – تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت – تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری – ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای- جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای – بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت ۲- محاسبهء نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبهء سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
			در حد انتظار	رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبهء نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
			پایین تر از حد انتظار	نمایش دیاگرام نیروها، مقایسهء انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری ۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشاردر برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
			در حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی عمومی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی: **پایه:دهم** **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: **کد درس:** **کد کتاب:۲۱۰۱۴۶**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکار گیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل ، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱ :جریان و مقاومت واحد۲ : بهم بستن مقاومت ها	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت ۲- مدل سازی نحوه بهم بستن مقاومت ها در نرم افزار و آزمایشگاه، به کار بردن نحوه بهم بستن مقاومتها در مدار های واقعی	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه با به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت ، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی ، بیان عوامل موثر بر مقاومت .تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
	نمره مستمر از۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های عمومی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«وجوه نقد و تحریر دفاتر قانونی»

رشته تحصیلی:حسابداری | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۴۱۱۱۰ | کد درس:۰۴۱۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۲۵۲

نام پودمان ۱ - حسابداری دریافت ها			
واحد یادگیری۱:ثبت دریافت وجه نقد/ اسناد دریافتنی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل اسناد مثبته در دریافت وجوه نقد/ اسناد دریافتنی	۱	
۲	صدور سند حسابداری دریافت وجوه نقد/ اسناد دریافتنی	۱	
۳	واگذاری اسناد دریافتنی به بانک	۱	
۴	ثبت وصول اسناد در جریان وصول	۱	
۵	ثبت برگشت اسناد در جریان وصول	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام پودمان ۲ : حسابداری پرداخت ها			
واحد یادگیری۲: ثبت پرداخت وجه نقد/ اسناد پرداختنی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل اسناد مثبته دریافت وجوه نقد/ اسناد پرداختنی	۱	
۲	پرداخت وجه نقد/ اسناد پرداختنی	۲	
۳	صدور سند پرداخت وجه نقد/ اسناد پرداختنی	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام پودمان ۳ - تحریر دفاتر قانونی			
واحد یادگیری۳: تحریر دفاتر قانونی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل اسناد مالی	۱	
۲	ثبت دفتر روزنامه	۲	
۳	ثبت دفتر کل	۱	
۴	ثبت دفتر معین	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس«وجوه نقد و تحریر دفاتر قانونی»

رشته تحصیلی:حسابداری | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:۰۴۱۱۱۰ | کد درس:۰۴۱۱۱۰۰۱۱۰ | کد کتاب:۲۱۰۲۵۲

نام پودمان ۴ - تنخواه گردان			
واحد یادگیری۴: ثبت تنخواه گردان		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	افتتاح حساب تنخواه گردان	۱	
۲	کنترل اسناد هزینه	۱	
۳	ثبت اسناد هزینه	۱	
۴	بستن یا تسویه حساب تنخواه گردان	۱	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام پودمان ۵ - صورت مغایرت بانکی			
واحد یادگیری۵: تهیه صورت مغایرت بانکی		کد:	
ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	اخذ صورت حساب بانک	۱	
۲	تهیه صورت ریز حساب بانک از دفاتر	۱	
۳	مطابقت صورت حساب بانک با گردش حساب دفاتر	۱	
۴	تعیین اقلام باز صورت حساب بانک و دفاتر	۱	
۵	تنظیم صورت مغایرت بانکی	۱	
۶	ثبت اسناد اصلاحی طبق صورت مغایرت بانکی	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰		
	نمره پودمان از ۲۰		

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «حسابداری خرید و فروش»

رشته تحصیلی: حسابداری | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: ۰۴۱۱۱۰ | کد درس: ۰۴۱۱۱۰۰۲۱۰ | کد کتاب: ۲۱۰۲۵۴

نام فصل/پودمان ۱ - صدور سند حسابداری خرید کالا

واحد یادگیری۱: صدور سند حسابداری خرید کالا | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل مستندات خرید کالا	۱	
۲	محاسبه بهای تمام شده خرید کالا	۲	
۳	ثبت سند حسابداری خرید کالا	۲	
۴	صدور سند بیمه موجودی ها	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۲ - صدور سند فروش

واحد یادگیری۲: صدور سند فروش | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل مستندات فروش (قبل از فروش)	۲	
۲	صدور مجوز خروج کالا	۲	
۳	تکمیل و کنترل مستندات فروش کالا (بعد از فروش)	۲	
۴	صدور سند حسابداری فروش	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۳ - تنظیم کاردکس کالا

واحد یادگیری۳: تنظیم کاردکس کالا | **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل مستندات کاردکس خرید کالا	۱	
۲	تنظیم ستون وارده کاردکس کالا	۲	
۳	تنظیم ستون صادره کاردکس کالا	۲	
۴	تعیین مانده کاردکس کالا	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی

درس «حسابداری خرید و فروش»

رشته تحصیلی: حسابداری	پایه:دهم	سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد رشته: ۰۴۱۱۱۰	کد درس: ۰۴۱۱۱۰۰۲۱۰	کد کتاب: ۲۱۰۲۵۴

نام فصل/پودمان ۴ – صدور سند حسابداری برگشت از خرید کالا (تعدیلات خرید)

واحد یادگیری۴: صدور سند حسابداری برگشت از خرید کالا (تعدیلات خرید) — **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل مستندات خروج کالا از انبار (حواله فروش)	۱	
۲	کنترل محاسبات بهای تمام شده کالای فروش رفته	۲	
۳	صدور سند حسابداری خروج کالا	۲	
۴	صدور حسابداری برگشت از خرید و تخفیفات	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

نام فصل/پودمان ۵ – صدور سند برگشت از فروش و تخفیفات (تعدیلات فروش)

واحد یادگیری۵: صدور سند برگشت از فروش و تخفیفات (تعدیلات فروش) — **کد:**

ردیف	مراحل کاری	حداقل نمره قبولی	نمره
۱	کنترل مستندات برگشت از فروش	۲	
۲	کنترل مستندات تخفیفات فروش	۲	
۳	صدور سند برگشت از فروش و تخفیفات	۲	
	ایمنی، بهداشت، شایستگی غیرفنی و توجهات زیست محیطی*	۲	
	میانگین مراحل		
	نمره شایستگی واحد یادگیری از۳		
	نمره مستمر از ۵		
	نمره واحد یادگیری از۲۰**		
	نمره پودمان از ۲۰		

-زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی واحد یادگیری حداقل نمره ۲ (از نمره ۳) را اخذ کند .

-نمره پودمان و نمره کلی درس (میانگین پودمان ها) زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه واحدهای یادگیری ، شایستگی را کسب نماید.

-نمره پودمان از میانگین نمره های واحدهای یادگیری آن پودمان به دست می آید. حداقل نمره قبولی پودمان ۱۲ از ۲۰ است.

***ارزشیابی (ایمنی، بهداشت، شایستگی های غیر فنی و توجهات زیست محیطی) به صورت مستقل مورد تاکید است و رعایت نکردن آن به معنای عدم قبولی در واحد یادگیری می باشد**

**** این نمره از مجموع نمره مستمر و نمره شایستگی واحد یادگیری ×۵ محاسبه می شود.**

استاندارد ارزشیابی مبتنی بر شایستگی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

رشته تحصیلی: حسابداری | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۴۱۱۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: کلیات	۱-تحلیل تکالیف حرفه ای حسابدار ۲-تحلیل پیامد عدم کاربست اخلاق حرفه ای در حرفه حسابدار	تعیین تکالیف حرفه ای شغل حسابداری از منظر شاخص های اخلاق حرفه ای مطابق با استاندارد سازمان حسابرسی و آیین رفتار حرفه ای جامعه حسابداران رسمی ایران	بالاتر ازحد انتظار	تحلیل اخلاق حرفه ای در موارد حقیقی	۳
			درحد انتظار	تعیین تکالیف حرفه ای و تعیین شاخص های اخلاق حرفه ای	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل تکالیف حرفه ای	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳و۲: اصول و مبانی و تجهیزات و کاربرد آن	۱-طبقه بندی گزارش های حسابداری ۲- طبقه بندی نحوه اجرای سیستم های مالی	طبقه بندی نحوه اجرای سیستم های مالی و گزارش های مالی با استفاده از مبانی نظری برابر استاندارد های ملی حسابداری	بالاتر از حد انتظار	استفاده از کلید های ماشین حساب در مواقع غیر معمول و تحلیل استفاده کنندگان از گزارش های حسابداری و مفاهیم اساسی حسابداری	۳
			درحد انتظار	طبقه بندی استفاده کنندگان از گزارش های حسابداری و مفاهیم اساسی حسابداری تحلیل نحوه اجرای سیستم های مالی و بررسی تخصصی استفاده از ماشین حساب	۲
			پایین تر از حد انتظار	طبقه بندی نحوه اجرای سیستم های مالی	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: محاسبات کاربردی الف	۱- تعیین استهلاک ۲- تعیین کاربرد معادلات درجه اول در حسابداری	محاسبه استهلاک به سه روش مستقیم ، مجموع سنوات و مانده نزولی با نرخ مضاعف و کاربرد معادلات درجه اول در محاسبه هزینه ثابت و متغیر و کل و نقطه سربه سر و تعیین محصول و کالا	بالاتر از حد انتظار	استفاده از محاسبه استهلاک و کاربرد معادلات درجه اول در محاسبه هزینه ثابت و متغیر و کل و نقطه سربه سر و تعیین محصول و کالا در زندگی روز مره	۳
			درحد انتظار	محاسبه استهلاک به سه روش و کاربرد معادله درجه اول در محاسبات مورد نیاز امور مالی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین استهلاک	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس دانش فنی پایه

رشته تحصیلی: حسابداری | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته:۰۴۱۱۱۰ | **کد درس:** | **کد کتاب:۲۱۰۲۵۱**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: محاسبات کاربردی ب	۱-تعیین دستمزد ۲- تعیین همبستگی و تعیین شاخص	محاسبه دستمزد براساس قانون کار و تعیین همبستگی و شاخص مرکز آمار ایران	بالاتر از حد انتظار	کاربرد محاسبه دستمزد و همبستگی و شاخص در زندگی روز مره	۳
			درحد انتظار	محاسبه دستمزد و همبستگی و شاخص	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین همبستگی و تعیین شاخص	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: مستند سازی و گزارش نویسی	۱- تعیین مستندات ۲-تدوین گزارش و تهیه تراز مالی	تهیه صورت جلسه ،گزارش و تهیه ترازنامه بر اساس استانداردهای ملی حسابداری	بالاتر از حد انتظار	نوشتن گزارش یا صورت جلسه	۳
			درحد انتظار	تهیه صورت جلسه ،گزارش و تهیه ترازنامه	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین مستندات	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | پایه:دهم | سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته: - | کد درس: | کد کتاب: ۲۱۰۲۰۹

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۱: دروس ۱ تا ۵	۱-تحلیل اهمیت ارتباط مؤثر و عوامل شخصیتی اثر گذار در آن ۲- تعیین عرصه های چهارگانهٔ ارتباط مؤثر و تحلیل تأثیر متقابل آن ها	برقراری ارتباط و انتقال پیام براساس عوامل شخصیتی تاثیرگذار در عرصه های چهار گانه	بالاتر ازحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های متفاوت	۳
			درحد انتظار	برقراری ارتباط و انتقال پیام در محیط های ساده	۲
			پایین تر از حد انتظار	برقراری ارتباط	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۲: دروس ۶تا۱۱ (از فصل دوم)	۱- تحلیل سبک ها، پل ها و موانع ارتباطی در برقراری ارتباط مفید و موثر ۲- تحلیل اهمیت "خودشناسی "و کنترل هیجانات در برقراری ارتباط مؤثر	کنترل هیجانات در برقراری ارتباط براساس الگوهای اثر گذاری متقابل در عرصه های چهارگانه	بالاتر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق – اشاعه رعایت حقوق در عمل	۳
			درحد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق – پای بندی به حقوق	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعیین حق در عرصه های چهارگانه – عمل مبتنی بر حق	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۳: دروس ۱۲تا ۱۷ (از فصل دوم)	۱- توجه به اهمیت زمان و اولویت بندی فعالیت ها در همهٔ عرصه های ارتباطی ۲- تعیین نقش سرمایه های اجتماعی و اهمیت آن ها در اصلاح روابط خود	برنامه ریزی فعالیت ها در عرصه های ارتباطی در قالب استفاده حداکثری از زمان و حفظ سرمایه های اجتماعی	بالاتر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط – اشاعه امور کیفی	۳
			درحد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه – استمرار کیفی ارتباط	۲
			پایین تر از حد انتظار	اولویت بندی انجام امور – تقویت ارتباط در عرصه های چهارگانه	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس *ارتباط موثر*

رشته تحصیلی: حمل و نقل، ناوبری، تربیت بدنی، حسابداری، تربیت کودک | **پایه:دهم** | **سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵**

کد رشته: - | **کد درس:** | **کد کتاب: ۲۱۰۲۰۹**

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۴: دروس ۱۸تا۲۲ (از فصل دوم و سوم)	۱- تعیین معیارهای انجام گفت و گوهای دو یا چند جانبه ۲- نگرش سیستمی برای اصلاح روابط در محیط کسب و کار	۱- تهیه چک لیست برای همه ی فعالیت های خود از جمله سخنرانی خود به منظور اجرای یک سخنرانی مطلوب و تاثیر گذار ۲- نشان دادن نگرش سیستمی و کل نگر برای اصلاح همهٔ روابط و فعالیت های خود	بالاتر از حد انتظار	انجام دادن فعالیت برای چک لیست و برنامه ریزی یک نمونه فعالیت	۳
			درحد انتظار	انجام دادن فعالیت در تصویر بزرگ - تهیه چک لیست فعالیت ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	تهیه چک لیست فعالیت ها	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
بخش ۵: دروس ۲۳تا۲۷ (از فصل سوم)	۱-تعیین نقش در آراستگی های ظاهر و باطن در برقراری و حفظ ارتباط مفید و موثر ۲- کاربرد "زبان بدن" در ارتباط با دیگران	۱- نشان دادن نقش آراستگی های ظاهر و باطن در محیط کار و ارتباط از طریق بازی نقش ۲- تحلیل " زبان بدن " در برقراری یک ارتباط	بالاتر از حد انتظار	استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال -اشاعه فرهنگ مذاکره برد برد	۳
			درحد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره - مذاکره فعال	۲
			پایین تر از حد انتظار	آراسته بودن -استفاده از زبان بدن - تعامل سازنده در عرصه های چهارگانه - تحلیل فنون مذاکره	۱
	نمره مستمر از ۵				
	نمره واحد یادگیری از ۳				
	نمره واحد یادگیری از ۲۰				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش