



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

راهنمای برنامه درسی

گروه تحصیلی - حرفه‌ای: ساخت و تولید

رشته تحصیلی - حرفه‌ای: ساختمان

بهت تصویب شورای عالی آموزش و پرورش

تاریخ اعتبار: تا سال ۱۴۰۰

پیش‌بینی تقاضای بازار کار در کل کشور: ۲۰۰۰۰ نفر

غیر مصوب شورای عالی آموزش و پرورش

فهرست :

۵.....	مقدمه
۷.....	اهداف دوره و شاخه تحصیلی
۷.....	اهمیت و ضرورت گروه ساخت و تولید
۷.....	جدول رشته های تحصیلی گروه
۸.....	مسیرهای هدایت تحصیلی - حرفه ای در گروه ساخت و تولید
۱۰.....	جدول دروس شغلی پایه دهم در گروه ساخت و تولید
۱۰.....	الزامات اجرایی برنامه درسی گروه ساخت و تولید
۱۰.....	فرایند ارزشیابی و بهبود و اصلاح برنامه درسی گروه ساخت و تولید
۱۲.....	اهمیت و ضرورت رشته تحصیلی ساختمان
۱۳.....	نیازسنجی آموزشی
۱۴.....	انتخاب واحد حرفه آموزشی (امکان سنجی آموزش):
۱۵.....	اهداف تفصیلی رشته ساختمان
۱۶.....	ویژگی های دانش آموزان ورودی به رشته ساختمان
۱۷.....	مسیرهای هدایت تحصیلی در رشته - گروه و گرایش در دوره کاردانی
۱۸.....	مشاغل قابل احراز در رشته ساختمان
۱۹.....	مسیرهای توسعه حرفه ای رشته ساختمان
۲۰.....	شایستگیهای حرفه ای و سطوح مورد انتظار جهت دستیابی رشته ساختمان
۲۱.....	شایستگیهای حرفه ای و سطوح مورد انتظار جهت دستیابی رشته ساختمان
۲۲.....	شایستگیهای حرفه ای و سطوح مورد انتظار جهت دستیابی رشته ساختمان
۲۳.....	شایستگیهای حرفه ای و سطوح مورد انتظار جهت دستیابی رشته ساختمان
۲۴.....	شایستگی های غیر فنی در رشته ساختمان
۲۵.....	گروه بندی شایستگی های و کارها برای ارزشیابی
۲۶.....	گروه بندی شایستگی های و کارها برای ارزشیابی
۲۷.....	جدول دروس رشته تحصیلی - حرفه ای ساختمان شاخه های فنی و حرفه ای و کاردانش
۲۸.....	نقشه آموزش کارگر ماهر ساختمان سطح L۱
۲۹.....	نقشه آموزش کمک تکنسین ساختمان سطح L۲
۳۰.....	جدول تطبیق دروس - شایستگی های رشته ساختمان

۳۱	گواهی نامه و مدارک اعطایی رشته ساختمان
۳۳	اصول انتخاب راهبردهای یاددهی - یادگیری در رشته ساختمان
۳۴	اصول انتخاب ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در رشته ساختمان
۳۵	صلاحیتهای حرفه ای هنر آموزان رشته ساختمان
۳۶	الزامات اجرایی برنامه درسی رشته ساختمان
۳۷	فرایند ارزشیابی و بهبود و اصلاح برنامه درسی رشته ساختمان
۳۸	اجزای بسته آموزشی دروس رشته ساختمان

راهنمای برنامه‌ی درسی رشته ساختمان سندی است مشتمل بر اهداف گروه ساختمان و معماری و رشته تحصیلی ساختمان، رویکرد و منطق حاکم بر برنامه‌ی درسی، اهداف دروس، اصول تنظیم محتوا، آرایه روش‌های یاددهی - یادگیری مناسب و آرایه شیوه‌های ارزش‌یابی.

این سند راهنمای عمل مجریان آموزشی و مؤلفان و تولیدکنندگان بسته‌های آموزشی و کارشناسان آموزشی می باشد ضمن اینکه حاوی فرضیات طراحی، مؤلفه‌های اجرای برنامه درسی رشته ساختمان نیز هست.

رشته ساختمان از قدیمی‌ترین رشته‌هایی است که کشورمان در آن صاحب فناوری بوده و شاهکارهای ساختمانی نیاکان ما خود مدعای این مطلب است. نیاز به مسکن به عنوان یکی از نیازهای اولیه هر انسان است و بایستی توسط نیروهای کار دارای صلاحیت ساخته شود که مستلزم پرورش نیروی ماهر در ساختمان است.

پس از انجام نیاز سنجی شغلی از طریق منابع مختلف از قبیل مرکز آمار ایران، نظام بین‌المللی حرف و مشاغل، سازمان فنی و حرفه‌ای کشور و بخش خصوصی، طراحی مفهومی حرفه در سه سطح کارگر ماهر، کمک تکنسین و تکنسین منطبق با نظام بین‌المللی طبقه‌بندی حرف و مشاغل ISCO ۲۰۰۸ انجام شد؛ سپس با برگزاری کارگاه دیکوم وظایف و تکالیف کاری (جدول تحلیل حرفه) تنظیم گردید؛ در ادامه با برگزاری جلسات با شاغلین حرفه ای این صنعت، تحلیل تکالیف کاری و تدوین استاندارد و شایستگی حرفه و در پی آن طراحی مفهومی استاندارد ارزشیابی حرفه و در ادامه در دنیای آموزش طراحی درس و پیمانه و سپس جدول دروس سالانه و هفتگی تهیه گردید.

گروه ساخت و تولید

اهداف دوره و شاخه تحصیلی

شاخه فنی و حرفه ای

- اعتلای سطح فرهنگ و شایستگی های پایه عمومی و پرورش ملکات و فضائل اخلاقی و بینش سیاسی و اجتماعی و تربیت یکپارچه عقلی - ایمانی - عملی و اخلاقی دانش آموز
- ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، نوآوری و کارآفرینی در کشور
- تربیت نیروی انسانی متخصص، ماهر و کارآمد متناسب با نیازهای بازار کار (فعلی و آتی) در سطوح ابتدایی و میانی مهارت مبتنی بر چارچوب صلاحیت حرفه ای ملی و عدالت آموزشی
- فراهم نمودن شرایط هدایت و راهنمایی شغلی - تحصیلی هنرجویان برای سطوح بالاتر صلاحیت حرفه ای

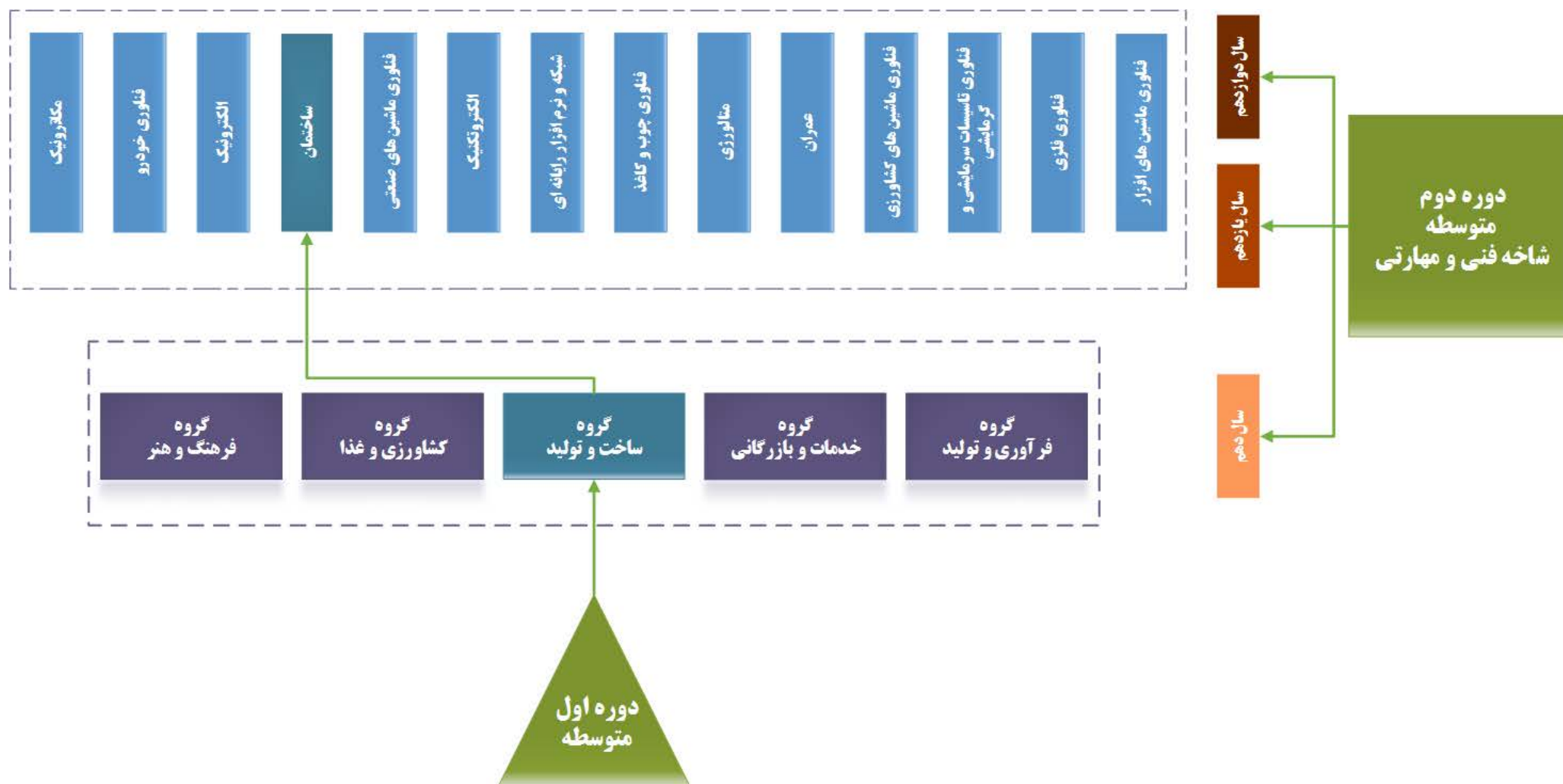
اهمیت و ضرورت گروه ساخت و تولید

برای اجرایی نمودن تفکرات، خلاقیت های بشر در هر زمینه علمی و در هر شاخه و رشته نیاز به تجهیزات و ابزارهای مخصوص است. به عبارتی حاصل تفکری خلاقانه و ابداعات علمی و فنی می بایست به وسیله گروهی از صنعت تبدیل به تجهیزات و وسایل جهت نیل به اهداف گردد. از طرف دیگر این تولیدات بایستی از هر جهت دارای کیفیت حداکثری باشند که تنها راه رسیدن به آن نگرش تولیدی افزارمند درست و مبتنی بر اصول است. لذا گروه ساخت و تولید به منظور نیل به چنین اهدافی تشکیل شده است.

جدول رشته های تحصیلی گروه

گروه بزرگ تحصیلی - حرفه ای	رشته های تحصیلی - حرفه ای
ساخت و تولید	فناوری ماشین های افزار ۰۷۱۵۱۰ - متالورژی ۰۷۱۵۲۰ - فناوری فلزی ۰۷۱۵۳۰ - فناوری چوب و کاغذ ۰۷۲۲۲۰ - فناوری تاسیسات سرمایشی و گرمایشی ۰۷۱۳۲۰ - مکترونیک ۰۷۸۸۱۰ - ساختمان ۰۷۳۲۱۰ - عمران ۰۷۳۲۲۰ - شبکه و نرم افزار رایانه ای ۰۶۸۸۱۰ - الکترونیک ۰۷۱۳۱۰ - الکترونیک ۰۷۱۴۱۰ - فناوری خودرو ۰۷۱۶۱۰ - فناوری ماشین های کشاورزی ۰۷۱۶۲۰ - فناوری ماشین های صنعتی ۰۷۱۵۴۰

مسیرهای هدایت تحصیلی – حرفه ای در گروه ساخت و تولید



جدول دروس مشترک گروه ساخت و تولید

گروه تحصیلی: ساخت و تولید		کد گروه تحصیلی: ۱						 وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی دفتر باستان نگارستان دبیرستان نهم نوزدهم و کدها
شماره	نام درس / پیمانه	کد درس	نوع درس	سال / ترم	ساعت تئوری	ساعت عملی	شایستگی ها فنی	شایستگی های غیر فنی
۱	ساختمان سازی سنتی	۰۷۳۲۱۰۰۱۱۰	مشترک در گروه	دهم	۱۲۰	۱۸۰	۰۷۰۲۰۶۰۵ و ۰۶۰۳ و ۰۶۰۲ و ۰۶۰۱ و ۰۲۰۲ و ۰۲۰۱ و ۰۳۰۱	تصمیم گیری (N۱۲)، حل مسأله (N۱۳)، به کار گیری فناوری های مناسب (N۴۲)، نقش در تیم (N۵۳)، مدیریت کیفیت (N۶۳)، مدیریت مواد و تجهیزات (N۶۶)، مدیریت منابع انسانی (N۶۷)، مسئولیت پذیری (N۷۲)، درستکاری (N۷۳)
۲	درس انتخابی ۲ (انتخاب از گروه)		مشترک در گروه	دهم				
۳	درس انتخابی ۲ (انتخاب از گروه)		مشترک در گروه	دهم				
۴								
۵								

جدول دروس شغلی پایه دهم در گروه ساخت و تولید

نام رشته	نام درس پایه دهم	نام رشته	نام درس پایه دهم
فناوری فلزی	ساخت مصنوعات فلزی سبک	شبکه و نرم افزار رایانه ای	نصب، راه اندازی و نگهداری سیستم عامل و نرم افزارهای کاربردی
فناوری خودرو	سرویس و نگهداری خودروهای سواری	الکترونیک	عرضه تخصصی قطعات الکتریکی و الکترونیکی
فناوری ماشین های افزار	تولید به روش تغییر فرم دستی و ماشینی	متالورژی	تولید قطعات فلزی
فناوری تاسیسات سرمایشی و گرمایشی	نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم	مکاترونیک	تعمیر لوازم مکاترونیکی
فناوری چوب و کاغذ	طراحی و ساخت کابینت آشپز خانه	الکتروتکنیک	نقشه کشی و سیم کشی برق ساختمان
فناوری ماشینهای کشاورزی	نگهداری و کاربرد ماشینهای کشاورزی	ساختمان	ساختمان سازی سستی
فناوری ماشین های صنعتی	----	عمران	----

الزامات اجرایی برنامه درسی گروه ساخت و تولید

بند ۱۴ برنامه درسی ملی ایران؛ سیاست ها و الزامات اجرایی:

اجرای برنامه درسی ملی به عنوان یکی از زیر نظام های موثر در تحقق سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و در چارچوب مفاهیم و راهکار های سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مستلزم اتخاذ سیاست های کار آمد و اثر بخش، فراهم آوردن شرایط، امکانات، منابع و زیر ساخت های فنی و تخصصی می باشد. برخی از اهم این سیاست ها و الزامات عبارتند از:

- تهیه برنامه جامع، فراگیر و بلند مدت مشتمل بر کلیه اقدامات و فعالیت های مورد نیاز بخش های مختلف درون آموزش و پرورش و تایید و ابلاغ آن توسط وزیر آموزش و پرورش؛
- طراحی و اجرای برنامه های آموزشی و تربیتی با رعایت استانداردها، حفظ مصالح ملی، افزایش مشارکت کلیه مجریان در سطوح مختلف با تاکید بر کاهش تمرکز؛
- بکارگیری روش های موثر در تامین ، نگهداشت و ارتقای نیروی انسانی متخصص اعم از کارشناسان، مشاوران و ناظران علمی به منظور طراحی و تدوین راهنمای برنامه درسی حوزه های تربیت و یادگیری ؛
- اختصاص منابع مالی مناسب و حمایت های حقوقی و اداری برای اجرا و نظارت بر حسن اجرای برنامه های مصوب؛
- بکارگیری روش های اثر بخش در اشاعه برنامه درسی ملی ، فرهنگ سازی و نهادینه کردن آن با استفاده از ظرفیت های درون و بیرون آموزش و پرورش؛
- فراهم آوردن استلزامات اداری و ساختار سازمانی مناسب برای پایش مستمر برنامه درسی ملی و بهبود آن وانجام مطالعات و پژوهش های مورد نیاز؛
- ایجاد فرصت های متنوع و بکارگیری راهکارهای اثر بخش برای ارتقای توانمندی های ذینفعان بویژه معلمان و مدیران جهت ارتقای سطح عملکرد مدارس در اجرای برنامه درسی ملی؛
- تجهیز مدارس به فناوری های نوین، کتابخانه، آزمایشگاه و کارگاه های فنی و حرفه ای.

فرایند ارزشیابی و بهبود و اصلاح برنامه درسی گروه ساخت و تولید

بر اساس فرایند اعتبار سنجی، هر ۵ سال برنامه درسی گروه ساخت و تولید مورد ارزشیابی و اصلاح کامل قرار می گیرد.

رشته تحصیلی ساختمان

اهمیت و ضرورت رشته تحصیلی ساختمان

نیاز به احداث سرپناه در جوامع بشری سابقه بسیار طولانی داشته و شاید بتوان قدمت آن را مصادف با خلقت انسان دانست، چرا که قبل از این که انسان بخواهد در هر زمینه دیگری تمرکز و پیشرفت داشته باشد باید احساس امنیت داشته باشد. با رشد فکری بشر و تلاش در جهت ساخت وسایل با قابلیت‌های بیشتر، علوم مرتبط با این بخش نیز گسترش یافته و طی دهه های گذشته با پیشرفت شتابان تکنولوژی، رشته ساختمان به رشته ای کاملاً مستقل و کارآمد در جوامع بشری تبدیل گردیده است

امروزه با پیشرفت قابل ملاحظه ساختمان سازی و ارتباط تنگاتنگ این صنعت بسیاری از صنایع دیگر به طور مستقیم و غیر مستقیم به جایگاه عظیمی دست یافته و سهم زیادی از نیروی شاغل در کشور را به خود اختصاص داده است. همچنین با توجه به گستردگی تکنولوژی های به کار رفته، سطح اطلاعات و مهارت شاغلین این رشته جوابگوی نیازهای جامعه نبوده و تربیت نیروهای متخصص متناسب با دنیای کار در این رشته ضروری است.

مطالعه پژوهش های انجام شده در این حوزه نشان می دهد، نظام آموزشی سابق در خصوص تربیت نیروی ماهر متناسب با نیاز دنیای کار چندان موفق نبوده و بسیاری از فارغ التحصیلان این رشته در مشاغل غیر مرتبط به فعالیت مشغول گردیده اند. همچنین نیروهای تربیت شده در این نظام آموزشی دارای سطح مهارتی کافی نبوده و پس از پایان تحصیل مجبور به گذراندن دوره های آموزشی فشرده تخصصی قبل از ورود به بازار کار بوده اند که این امر مستلزم پرداخت هزینه و زمان اضافی برای کشور خواهد بود.

با توجه به اهمیت رشته ساختمان، برنامه ریزی آموزشی دقیق و ایجاد تغییرات کارآمد در نظام آموزش فنی و حرفه ای کشور در جهت افزایش بهره برداری از آموزش های مهارتی این رشته و تربیت نیروی متخصص متناسب با نیاز بازار کار ضرورت دارد.

نیازسنجی آموزشی

کشور ایران جز جوامع در حال پیشرفت محسوب می‌شود که یکی از نمودهای پیشرفت در چنین جوامعی صنایع آن کشور است. در کشور ایران صنعت ساختمان یکی از بزرگترین صنایع به حساب آمده که نه تنها خیل عظیمی از نیروی کار کشور به حوزه‌های مختلف این صنعت اختصاص دارد. بر اساس هدف سند چشم انداز ۲۰ ساله کشور در سال ۱۴۰۴ باید صنعت ساختمان رشدی معادل ۱۲٪ داشته باشد که خود نشان دهنده اهمیت این صنعت می باشد .

با توجه به پیشرفت سریع تکنولوژی در صنعت ساختمان، وجود کارگران و تکنسین‌های ماهر و تحصیل کرده به خوبی احساس می‌شود که سهم زیادی از تربیت چنین نیروهایی بر عهده نظام آموزش فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش می‌باشد.

بر اساس مطالعات میدانی مشاغل مربوط و وابسته به ساختمان به حدود ۶۰ شغل و یا صنعت می باشد . طبق نظر اکثر کارشناسان رشد دیگر صنایع کشور منوط به رشد عملیات عمرانی در کشور می باشد و موتور محرک آنان خواهد بود .

با توجه به رشدی که در داخل برای مسکن انتظار می رود در حوزه صادرات خدمات فنی و مهندسی، و با در نظر گرفتن اوضاع و احوال سیاسی منطقه و جهان ، در حوزه صادرات خدمات فنی و مهندسی نیز حضور شرکت ها و گرو های اقتصادی ایران در کشور های همسایه و ... چشم گیر بوده و نوید رشد بالائی را میدهد .

با توجه به موارد عنوان شده می‌توان چشم انداز وسیعی پیش روی ساختمان متصور شد که توجه به گسترش این رشته در آموزش فنی و حرفه‌ای کشور را بیش از پیش متذکر می‌گردد.

انتخاب واحد حرفه آموزشی (امکان سنجی آموزش):



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تأیید کتاب های فنی و حرفه ای و مهارت دانش

گروه فرعی حرفه:	۷۱۱	کد ۸۸:	۷۱۲
واحد حرفه:	۷۱۱۱	کد ۰۸:	۷۱۱
		کد ۸۸:	۷۱۲۹ و ۷۱۲۱
		کد ۰۸:	۷۱۱۱

الف: امکان سنجی آموزش واحد حرفه

۱- نیاز بازار کار کشور	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☐	☐	☒
۲- نقش آموزش و پرورش در تربیت نیروی کار ماهر	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☐	☒	☐
۳- هزینه تامین تجهیزات/فضا	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☐	☒	☐
۴- سرعت بروز تغییرات در حرفه در دنیای کار	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☐	☒	☐
۵- نقش بخش دولتی در تربیت نیروی کار ماهر	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☒	☐	☐
۶- آمادگی آموزش و پرورش در تربیت در وضع موجود	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☒	☐	☐	☐
۷- هزینه تامین بروز رسانی مربی دارای صلاحیت	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☒	☐	☐
۸- میزان تاثیر گذاری در خودکفایی کشور	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☐	☐	☒
۹- میزان مزیت اقتصادی بخش های اصلی مرتبط با حرفه در کشور	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☐	☐	☒
۱۰- میزان جذب دانش آموختگان دوره های قبلی	کم	متوسط	بالا	خیلی بالا
	☐	☒	☐	☐

ب: انتخاب واحد حرفه جهت آموزش

در دوره متوسطه دوم آموزش داده شود: ☒ بلی ☐ خیر ☐ شاخه فنی و حرفه ای ☐ شاخه کاردانش

رشته ساختمان یکی از رشته های پرهزینه حوزه فنی و حرفه ای محسوب گردیده که این هزینه، معطوف به هزینه های وسایل و تجهیز کارگاه ها و هزینه های نگهداری و آموزش می باشد. با توجه به نقش زیاد بخش های دولتی در تربیت نیروهای ماهر فنی در ایران می توان نقش آموزش و پرورش را به عنوان یک نهاد دولتی در این خصوص بسیار بالا دانست ولی بضاعت فعلی آموزش و پرورش برای این امر کافی نیست. مطالعه رشته ساختمان در سال های اخیر نشان می دهد که تنها حدود ۲۰ درصد از فارغ التحصیلان در بخش کارگری و کمک تکنسینی ساختمان شاغل شده اند که تربیت نیروهای غیرماهر را می توان یکی از عوامل این مهم دانست. لذا توجه به کیفی تر نمودن آموزش در این بخش بایستی مد نظر باشد که یکی از مهم ترین نیازها تربیت هنرآموزان و استادکاران ماهر است.

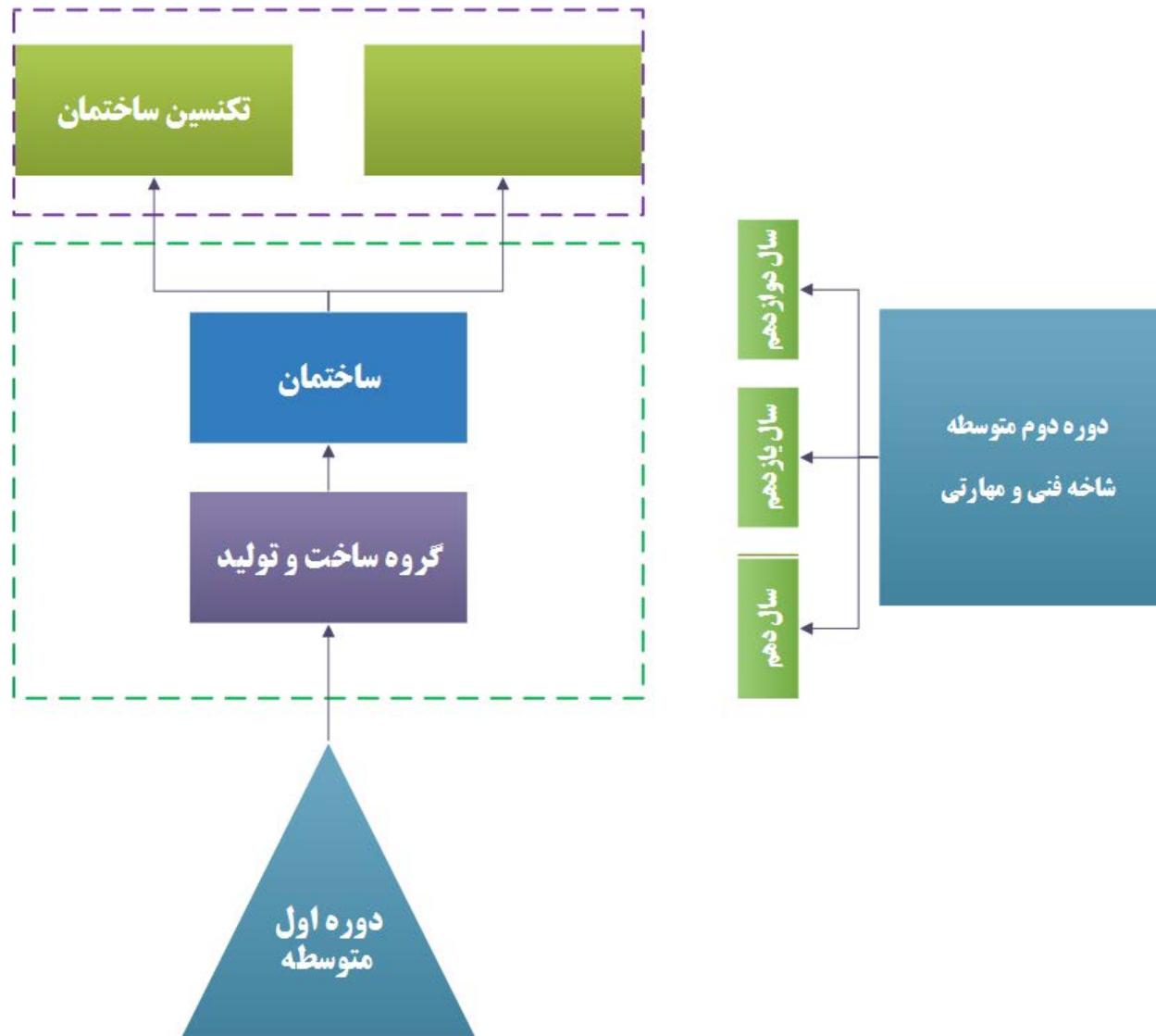
اهداف تفصیلی رشته ساختمان

عناصر	عرصه	رابطه با خویشتن (روح، روان و جسم)	رابطه با خدا (صفات خدا، آیات تکوینی، تشریعی، انبیاء و اولیای الهی)	رابطه با خلق خدا (سایر انسان ها) (خانواده، دوستان، همسایگان، محله، شهر، استان و جهان)	رابطه با خلقت (۱- طبیعت: زمین، آب، فضا، محیط زیست و... ۲- ماوراء طبیعت: حیات ابدی، جهان آخرت، ملائکه و...)
تعلل، تفکر و اندیشه ورزی (نامل، استدلال، استنباط، تجزیه و تحلیل، توجه، تدبیر، نقد، کشف، درک، حکمت، خلاقیت و پژوهش)	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- تفکر در نقش خود در سیستم ۴- تجزیه و تحلیل مسئولیت های حرفه ای خود ۵- کشف ایده ها و روشه ای نو در هر یک از مراحل اجرای کار ساختمان	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- تدبیر در پیدایش سازه های طبیعی مثل غار ها کوه ها و ۴- تفکر در آیات الهی جهت یادگیری مداوم و مستمر ۵- کشف روش های روزی حلال و دوری از روش های غیر مشروع در کسب و کار حرفه ای	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- تدبیر در امور مدیریت نیروی انسانی در جهت بهره وری ۴- ارزیابی خیر خواهانه نظرات دیگران در کارها ۵- کشف مشکلات شایع و رایج در اجرای کار ها و حل کلی مشکل حرفه در زمینه اجرا	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- تدبیر در امور مدیریت نیروی انسانی در جهت بهره وری ۴- ارزیابی خیر خواهانه نظرات دیگران در کارها ۵- کشف مشکلات شایع و رایج در اجرای کار ها و حل کلی مشکل حرفه در زمینه اجرا	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- پژوهش در کسب اطلاعات لازم برای حفظ محیط زیست ۴- ارزیابی مسئولیت خود در بهداشت محیط کار ۵- تجزیه و تحلیل روش های صحیح انجام کار حرفه ای به منظور صرفه اقتصادی
ایمان و باور (پذیرش، تعبد، التزام قلبی)	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- التزام قلبی به اخلاق حرفه ای ۴- اطمینان به مسولیت پذیری خود ۵- باور به توانمندی های خود در مدیریت استفاده از نیرو های انسانی و زمان و منابع مالی	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- ایمان به توکل بر خدا در هدایت کارها ۴- اعتقاد قلبی به کمک خداوند و حضور او ۵- اطمینان به تاثیر درستکاری در رونق کسب و کار حرفه ای	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- ایمان به کار تیمی و ارتباط موثر با دیگران ۴- باور به وجود نشاط و پویایی در محیط کار و روابط انسانی درست ۵- اعتقاد به رضایت کارفرما در انجام امور اجرایی ساختمان سازی	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- ایمان به اخلاق حرفه ای در استفاده صحیح از منابع و مصالح ۴- التزام به داشتن مسئولیت حرفه ای در استفاده از امکانات ۵- اطمینان به پاداش آخری در انجام صحیح وظایف محوله اجرایی و نظارتی	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- ایمان به اخلاق حرفه ای در استفاده صحیح از منابع و مصالح ۴- التزام به داشتن مسئولیت حرفه ای در استفاده از امکانات ۵- اطمینان به پاداش آخری در انجام صحیح وظایف محوله اجرایی و نظارتی
علم (کسب معرفت شناخت، بصیرت و آگاهی)	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- توصیف وظایف خود به عنوان جزئی از سیستم ۴- تشریح محاسبات لازم و دقیق در بر آورد کلی پروژه ۵- توضیح فلسفه و اهداف آیین نامه های ساختمانی در مراحل اجرا و نظارت	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- تشریح احکام اسلامی در در خصوص یادگیری و یاددهی ۴- توصیف راه و رسم مومنان در روابط کاری و حرفه ای ۵- توضیح احکام اسلامی در فعالیت های اقتصادی حرفه ساختمان	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- بیان تاثیر کار آفرینی در رشد جامعه ۴- توضیح مسئولیت های خود در قبال دیگران ۵- بیانمشاوره های فنی درست به کارفرمایان در نحوه اجرا و مراحل کاری	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- بیان طراحی و محاسبات خود در زیبایی محیط زیست ۴- بیان فرصت های شغلی پایدار متناسب با موقعیت منطقه ای ۵- توصیف روش های نادرست اجرا و پیامدهای مخرب اسراف در انجام وظایف حرفه ای بر محیط زندگی	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- توصیف طراحی و محاسبات خود در زیبایی محیط زیست ۴- بیان فرصت های شغلی پایدار متناسب با موقعیت منطقه ای ۵- توصیف روش های نادرست اجرا و پیامدهای مخرب اسراف در انجام وظایف حرفه ای بر محیط زندگی
عمل (کار، تلاش، اطاعت، عبادت، مجاهدت، کار آفرینی، مهارتو...)	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- عمل به یادگیری مداوم و مستمر در تعیین اقتضایات طرح ۴- تعالی حس مسئولیت پذیری ۵- بهره برداری از مهارت های علمی و عملی و تخصصی خود در انجام وظایف محوله در اجرای ساختمان	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- رشد و تعالی اخلاق حرفه ای ۴- عمل به رعایت انصاف در کارهای در جهت اجرای عدالت ۵- عمل به احکام اسلامی در زمینه اجرای قرارداد های ساخت و ساز	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- بهره برداری از اطلاعات و فناوری های مختلف دیگران ۴- به کارگیری مدیریت صحیح در فعالیت عوامل اجرایی ۵- عمل کردن به تعهدات و وظایف حرفه ای مطابق قراردادهای ساخت و اجرا	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- بهره برداری از فناوری نوین جهت بهداشت محیط کار ۴- تعالی حس خیرخواهی به منظور دستیابی به حیات طیبه آخری ۵- به کارگیری اصول فنی در مدیریت منابع پروژه	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- کاربرد فناوری نوین جهت بهداشت محیط کار ۴- تعالی حس خیرخواهی به منظور دستیابی به حیات طیبه آخری ۵- به کارگیری اصول فنی در مدیریت منابع پروژه
اخلاق (تزکیه، عاطفه و ملکات نفسانی)	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- تقدم داشتن اخلاق حرفه ای نسبت به اخلاق های رایج جامعه ۴- توجه به خود باوری در انجام وظایف ۵- اهتمام به کسب روزی حلال در کسب و کار حرفه ای	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- رعایت دقت در محاسبات فنی و غیر فنی و کنترل آنها ۴- رعایت نیت خیر خواهانه در مشاوره با صاحبان کار و کار فرمانیان ۵- تلقی کار و فعالیت به عنوان عبادت در حرفه ساختمان سازی	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- ارزش نهادن به کار موثر تیمی و تجربه کاری ۴- توجه به روحیه جمع گرایی ۵- تعهد به انجام کارهای محول شده با دقت کامل درحرفه کارگر ماهر تعمیر خودرو سواری و حرفه کمک تکنسین تعمیر خودرو سواحساس مسئولیت نسبت به اتمام کار با دقت و سرعت در همه مقاطع کاری حرفه ای	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- ارزش قائل شدن به فناوری های مناسب حفظ محیط زیست ۴- علاقه به وطن دوستی در مدیریت منابع و مصالح ۵- ترجیح روش های بهینه و سازگار با محیط زیست در ساخت و ساز	۱- شایستگی پایه ۲- شایستگی خاص دیگر حوزه های یادگیری ۳- ارزش قائل شدن به فناوری های مناسب حفظ محیط زیست ۴- علاقه به وطن دوستی در مدیریت منابع و مصالح ۵- ترجیح روش های بهینه و سازگار با محیط زیست در ساخت و ساز

ویژگی های دانش آموزان ورودی به رشته ساختمان

- اخذ کارنامه قبولی پایان دوره اول متوسطه
- دارا بودن سلامت کامل جسمانی
- اخذ اولویت فنی و حرفه ای در برگه هدایت تحصیلی
- معدل حداقل ۱۴
- قبولی در آزمون ورودی تئوری
- علاقه به تحصیل در شاخه فنی و حرفه ای، گروه ساختمان و معماری

مسیرهای هدایت تحصیلی در رشته - گروه و گرایش در دوره کاردانی



مشاغل قابل احراز در رشته ساختمان

کارگر ماهر ساختمان

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱

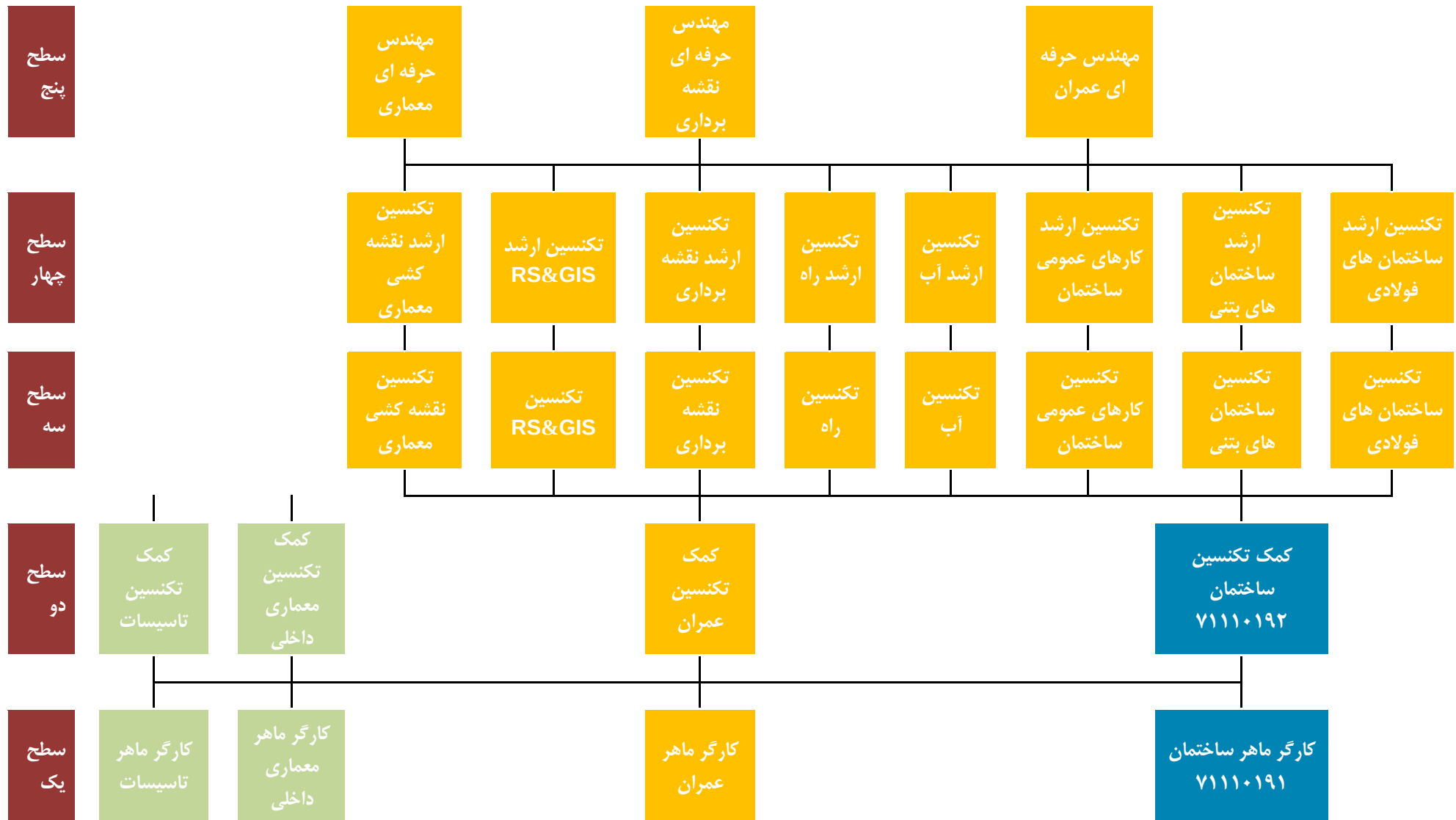
کمک تکنسین ساختمان

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲

ردیف	نام گروه کاری/شغل
۱	اتوکرد کار
۲	ازبیلک کار
۳	اسکلت کار بتنی درجه ۱
۴	تعمیر و نگهدار ساختمان
۵	دستیار مدیر فنی
۶	طراح معماری محدود
۷	کمک ناظر فنی
۸	گود بردار
۹	ماکت ساز درجه ۱
۱۰	مترور
۱۱	متصدی آزمایشگاه بتن
۱۲	متصدی آزمایشگاه خاک
۱۳	متصدی آزمایشگاه مصالح
۱۴	مجری سازه نگهدار
۱۵	مجری سازه های LSF
۱۶	مجری قطعات ساختمانی پیش ساخته
۱۷	مقاوم ساز
۱۸	نقشه بردار درجه ۱
۱۹	نقشه بردار درجه ۲
۲۰	نقشه کش درجه ۱
۲۱	نقشه کش سازه
۲۲	نقشه کش معماری
۲۳	نما کار درجه ۱

ردیف	نام گروه کاری/شغل
۱	بنای سفت کار
۲	فراش کف
۳	نقشه کش فنی
۴	کمک تکنسین نقشه بردار
۵	عایق کار
۶	پوشش کار کف و دیوار
۷	گچ کار
۸	مجری دیوار و سقف غیر سازه ای
۹	کاشی و سرامیک کار
۱۰	نما کار درجه ۲
۱۱	مجری سقف کاذب
۱۲	اسکلت کار فلزی
۱۳	نما کار اسلامی
۱۴	ماکت ساز درجه ۲
۱۵	سقف کار
۱۶	اسکلت کار بتنی درجه ۲
۱۷	بتن ساز
۱۸	ترازیاب
۱۹	محاسب فنی
۲۰	اندود کار
۲۱	مجری پله
۲۲	ظریف کار
۲۳	قالب بند
۲۴	آرماتور بند

مسیرهای توسعه حرفه‌ای رشته ساختمان



شایستگی‌های حرفه‌ای و سطوح مورد انتظار جهت دستیابی رشته ساختمان

عنوان گروه شغلی:												کد گروه شغلی:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
کارها																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
وظایف																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
نام حرفه:				کارگر ماهر ساختمان				سطح:		۱		کد:		۷۱۱۱۰۱۹۱																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
نام حرفه:				کمک تکنسین ساختمان				سطح:		۲		کد:		۷۱۱۱۰۱۹۲																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
نام حرفه:				تکنسین ساختمان				سطح:		۳		کد:		۳۱۱۲۰۱۹۳																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
کارها																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
نظارت				محاسب فنی با نرم افزار اکسل				ناظر سازه های مصالح بنایی				مترو				متصدی آزمایش های خاک				کمک ناظر معماری				کمک ناظر سازه های فولادی				کمک ناظر سازه های بتنی																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
۵۰۸				۳۲۸				۰۱				۳۶				۸				L۲				۰۱۰۱				۳۶				۳۶				L۳				۰۱۰۲				۴۸				۳۲				L۳				۰۱۰۳				۴۸				۲۴				L۳				۰۱۰۴				۴۸				۲۴				L۳				۰۱۰۵				۳۶				۳۶				L۳				۰۱۰۶				۵۶				۳۶				L۳				۰۱۰۷				۵۶				۴۸				L۳				۰۱۰۸																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											



نام حرفه:	کارگر ماهر ساختمان	سطح:	۱	کد:	۷۱۱۱۰۱۹۱
نام حرفه:	کمک تکنسین ساختمان	سطح:	۲	کد:	۷۱۱۱۰۱۹۲
نام حرفه:	تکنسین ساختمان	سطح:	۳	کد:	۳۱۱۲۰۱۹۳

مجرى سقف				مجرى سازه های LSF				مجرى تهیه طرح اختلاط بتن				سازنده و نصاب قطعات پیش ساخته											
۰۵۰۸	L۲	۸	۲۴	۰۵۰۹	L۳	۲۴	۳۶	۰۵۱۰	L۳	۲۴	۴۸	۰۵۱۱	L۳	۲۴	۳۶								

شایستگی‌های حرفه‌ای و سطوح مورد انتظار جهت دستیابی رشته ساختمان

عنوان گروه شغلی:	کد گروه شغلی:
------------------	---------------

نام حرفه:	کارگر ماهر ساختمان	سطح:	۱	کد:	۷۱۱۱۰۱۹۱
نام حرفه:	کمک تکنسین ساختمان	سطح:	۲	کد:	۷۱۱۱۰۱۹۲
نام حرفه:	تکنسین ساختمان	سطح:	۳	کد:	۳۱۱۲۰۱۹۳

کارها

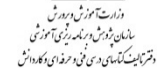
وظایف

عملیات بنایی	پی ساز با مصالح بنایی	دیوارچین آجری و بلوکی	دیوارچین سنگی	مجری پله	فراش کف	نصاب پارتیشن	مجری قوس
۰۶ ۹۰ ۲۳۲	۰۶۰۱ ۴ ۱۲	۰۶۰۲ ۴ ۴۰	۰۶۰۳ ۴ ۸	۰۶۰۴ ۸ ۳۶	۰۶۰۵ ۸ ۳۲	۰۶۰۶ ۸ ۲۲	۰۶۰۷ ۱۲ ۳۶

مجری نگهداری ساختمان
۰۶۰۸ ۳۶ ۶۰

نازک کاری	گچ کار	کاشی کار	عایق کار	اندودکار سیمانی	مجری نمای فلزی	مجری نمای شیشه ای	مجری نمای آجری
۰۷ ۵۸ ۲۷۸	۰۷۰۱ ۴ ۴۰	۰۷۰۲ ۴ ۱۶	۰۷۰۳ ۸ ۴۸	۰۷۰۴ ۸ ۳۲	۰۷۰۵ ۲ ۱۴	۰۷۰۶ ۲ ۱۲	۰۷۰۷ ۴ ۳۲

مجری نمای سنگی	مجری سقف کاذب	مجری سقفهای سبک
۰۷۰۸ ۴ ۲۴	۰۷۰۹ ۱۲ ۲۴	۰۷۱۰ ۲ ۱۶



عنوان گروه شغلی:	کد گروه شغلی:
------------------	---------------

نام حرفه:	کارگر ماهر ساختمان	سطح:	۱	کد:	۷۱۱۱۰۱۹۱
نام حرفه:	کمک تکنسین ساختمان	سطح:	۲	کد:	۷۱۱۱۰۱۹۲
نام حرفه:	تکنسین ساختمان	سطح:	۳	کد:	۳۱۱۲۰۱۹۳

وظایف

پوشش نهایی				رنگ کار				نصاب کف پوش چسبانندی				نصاب دیوارپوش				مجری پوشش های درجای کف				آینه کار				گچ بر			
۰.۸	۳۰	۷۸	۰.۸۰۱	۴	۱۶	۰.۸۰۲	۴	۱۲	۰.۸۰۳	۴	۸	۰.۸۰۴	۱	۶	۱۲	۰.۸۰۵	۱	۸	۱۸	۰.۸۰۶	۱	۴	۱۲				

[illegible][illegible]

شایستگی های غیر فنی در رشته ساختمان

۱	تصمیم گیری (N۱۲)
۲	حل مساله (N۱۳)
۳	تفکر خلاق (N۱۵)
۴	یادگیری (N۳۵)
۵	به کارگیری فناوری های مناسب (N۴۲)
۶	نقش در تیم (N۵۳)
۷	مدیریت کارها و پروژه ها (N۶۲)
۸	مدیریت کیفیت (N۶۳)
۹	مدیریت مواد و تجهیزات (N۶۶)
۱۰	مدیریت منابع انسانی (N۶۷)
۱۱	مسئولیت پذیری (N۷۲)
۱۲	درستکاری (N۷۳)

گروه بندی شایستگی های و کارها برای ارزشیابی

نام حرفه:	کارگر ماهر ساختمان	کد:	۷۱۱۱۰۱۹۱	سطح:	L۱
-----------	--------------------	-----	----------	------	----

نوبت سوم	نام شغل: ظرف کار	کد شغل: ۷۱۱۱۷۶	کد کارها: ۰۸۰۵-T-۰۸۰۱T	واحد: ۱,۵	زمان: ۴۶
	نام شغل: پوشش کار کف و دیوار	کد شغل: ۷۱۱۱۳۶	کد کارها: ۰۸۰۲-T-۰۶۰۶T-۰۸۰۳T	واحد: ۲	زمان: ۵۸
	نام شغل: نما کار درجه ۱	کد شغل: ۳۱۱۲۳۴	کد کارها: ۰۷۰۶-T-۰۷۰۵T-۰۸۰۴T	واحد: ۱,۵	زمان: ۴۸
	نام شغل: قالب بند	کد شغل: ۷۱۱۱۷۷	کد کارها: ۰۵۰۱T	واحد: ۲	زمان: ۶۸
نوبت دوم	نام شغل: آرماتور بند	کد شغل: ۷۱۱۱۷۸	کد کارها: ۰۵۰۲T	واحد: ۳	زمان: ۸۰
	نام شغل: اندود کار	کد شغل: ۷۱۱۱۷۴	کد کارها: ۰۷۰۴-T-۰۷۰۳T	واحد: ۳	زمان: ۹۶
	نام شغل: نما کار درجه ۲	کد شغل: ۷۱۱۱۴۲	کد کارها: ۰۷۰۸-T-۰۷۰۷T	واحد: ۲	زمان: ۶۴
	نام شغل: مجری پله	کد شغل: ۷۱۱۱۷۵	کد کارها: ۰۶۰۴T	واحد: ۱,۵	زمان: ۴۴
نوبت اول	نام شغل: گچ کار	کد شغل: ۷۱۱۱۳۷	کد کارها: ۰۸۰۶-T-۰۷۰۱T	واحد: ۲	زمان: ۶۰
	نام شغل: بنای سفت کار	کد شغل: ۷۱۱۱۳۱	کد کارها: ۰۶۰۲-T-۰۶۰۱T-۰۶۰۳T	واحد: ۲	زمان: ۷۲
	نام شغل: کاشی و سرامیک کار	کد شغل: ۷۱۱۱۴۰	کد کارها: ۰۷۰۲-T-۰۶۰۵T	واحد: ۲	زمان: ۶۰
	نام شغل: کمک تکنسین نقشه بردار	کد شغل: ۷۱۱۱۳۴	کد کارها: ۰۲۰۲-T-۰۲۰۱T	واحد: ۳	زمان: ۸۴

گروه بندی شایستگی های و کارها برای ارزشیابی

نام حرفه:	کمک تکنسین ساختمان	کد:	۷۱۱۱۰۱۹۲	سطح:	L۲
نام شغل: اتوکد کار	کد شغل: ۳۱۱۴۴۶	کد کارها: ۰۳۰۶T	واحد: ۲	زمان: ۵۶	نوبت سوم
نام شغل: ماکت ساز درجه ۲	کد شغل: ۷۱۱۱۵۶	کد کارها: ۰۳۰۷T	واحد: ۲	زمان: ۵۶	
نام شغل: اسکلت کار بتنی درجه ۱	کد شغل: ۳۱۱۲۳۳	کد کارها: ۰۵۰۴T-۰۵۰۳T	واحد: ۴	زمان: ۱۲۲	
نام شغل: سقف کار	کد شغل: ۷۱۱۱۵۷	کد کارها: ۰۷۱۰T-۰۵۰۸T	واحد: ۲	زمان: ۵۰	
نام شغل: نقشه کش سازه	کد شغل: ۳۱۱۴۴۵	کد کارها: ۰۳۰۵T-۰۳۰۴T	واحد: ۳	زمان: ۹۶	نوبت دوم
نام شغل: نقشه بردار درجه ۲	کد شغل: ۳۱۱۴۴۳	کد کارها: ۰۲۰۵T-۰۲۰۴T	واحد: ۴	زمان: ۱۲۴	
نام شغل: اسکلت کار فلزی	کد شغل: ۷۱۱۱۵۲	کد کارها: ۰۵۰۷T-۰۵۰۶T	واحد: ۲	زمان: ۶۴	
نام شغل: محاسب فنی	کد شغل: ۷۱۱۱۷۳	کد کارها: ۰۱۰۱T	واحد: ۱	زمان: ۴۴	
نام شغل: نقشه کش معماری	کد شغل: ۳۱۱۴۴۴	کد کارها: ۰۳۰۳T-۰۳۰۲T	واحد: ۵	زمان: ۱۵۲	نوبت اول
نام شغل: تراز یاب	کد شغل: ۷۱۱۱۷۲	کد کارها: ۰۲۰۳T	واحد: ۲,۵	زمان: ۷۲	
نام شغل: نما کار اسلامی	کد شغل: ۷۱۱۱۵۳	کد کارها: ۰۶۰۷T	واحد: ۱,۵	زمان: ۴۸	
نام شغل: بتن ساز	کد شغل: ۷۱۱۱۷۱	کد کارها: ۰۵۰۵T	واحد: ۱	زمان: ۱۶	

جدول دروس رشته تحصیلی - حرفه ای ساختمان شاخه های فنی و حرفه ای و کاردانش

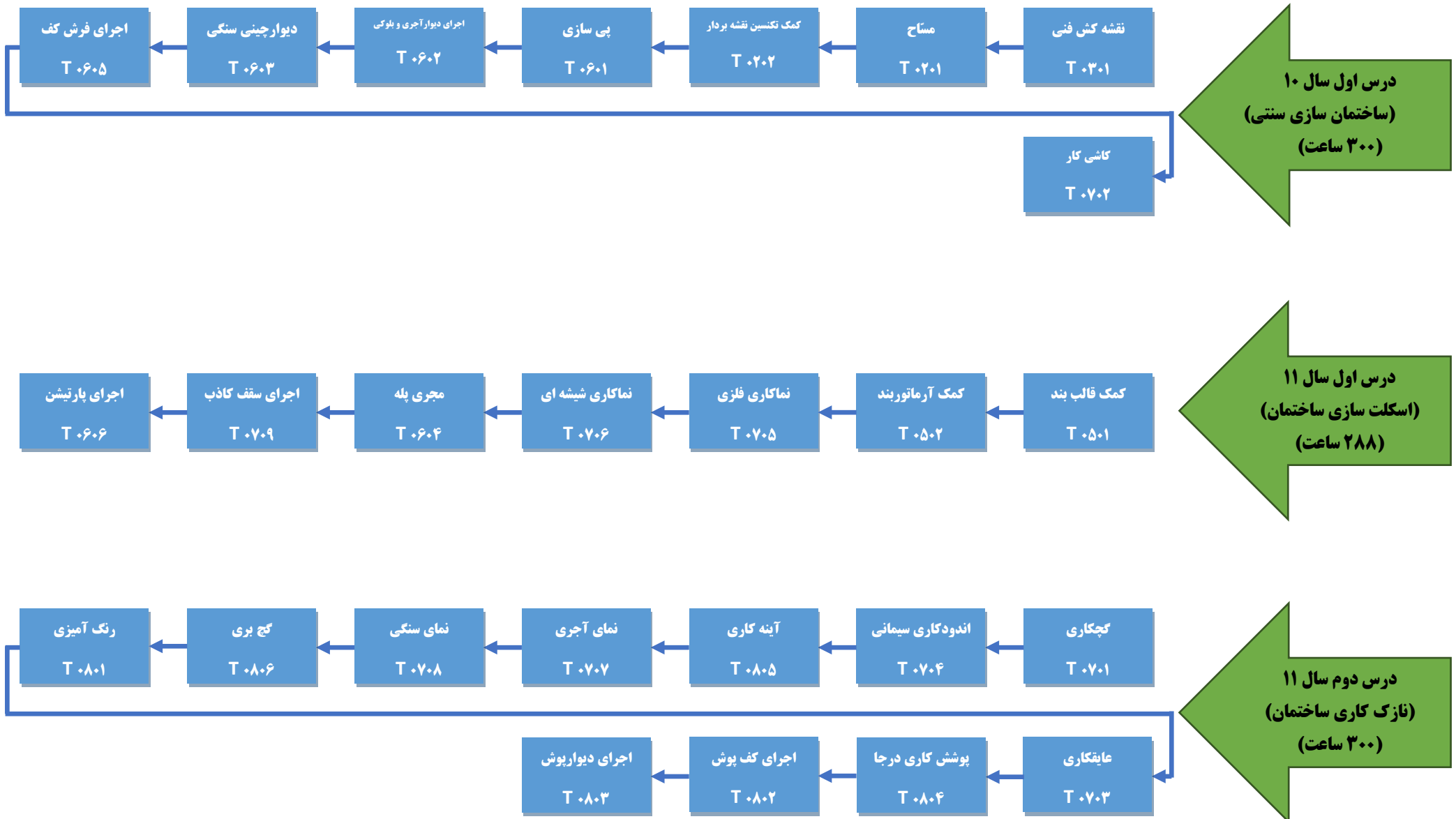


گروه تحصیلی: ساخت و تولید	کد گروه: ۱
رشته تحصیلی: ساختمان	کد رشته تحصیلی: ۰۷۳۲۱۰

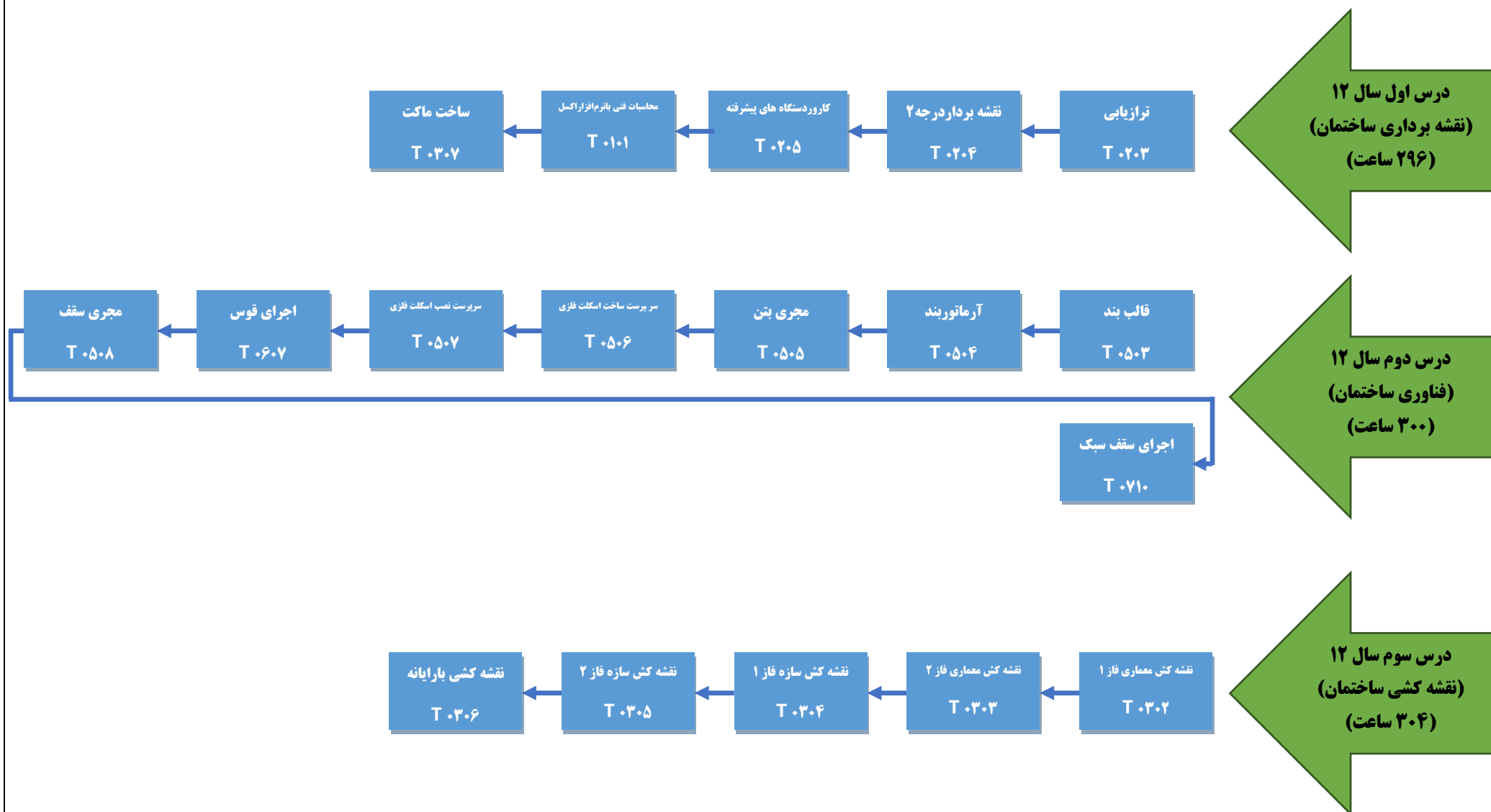
ردیف	پایه ۱۰			پایه ۱۱			پایه ۱۲		
	نام درس	واحد	ساعت	نام درس	واحد	ساعت	نام درس	واحد	ساعت
۱	شایستگی های پایه و شایستگی های خاص دیگر حوزه های یادگیری	۱۶	۱۶	شایستگی های پایه و شایستگی های خاص دیگر حوزه های یادگیری	۱۲	۱۲	شایستگی های پایه و شایستگی های خاص دیگر حوزه های یادگیری	۸	۸
۲									
۳									
۴									
۵									
۶							دانش فنی ساختمان	۴,۰	۴,۰
۷							کار آموزی	۴,۰	تجمیعی
۸							نقشه برداری ساختمان	۴,۰	۸,۰
۹	ساختمان سازی سنتی	۸,۰	۸,۰	اخلاق حرفه ای	۲,۰	۲,۰	اسکلت سازی ساختمان	۸,۰	۸,۰
۱۰	درس انتخابی ۲ (انتخاب از گروه)	۸,۰	۸,۰	الزامات محیط کار	۲,۰	۲,۰	نقشه کشی ساختمان	۸,۰	۸,۰
۱۱	درس انتخابی ۳ (انتخاب از گروه)	۸,۰	۸,۰	فناوری ساختمان	۸,۰	۸,۰			
۱۲				نازک کاری ساختمان	۸,۰	۸,۰			
	جمع	۴۰,۰	۴۰,۰	جمع	۴۰,۰	۴۰,۰	جمع	۴۰,۰	۴۰,۰

* پس از تصویب در شورای عالی آموزش و پرورش در شاخه کاردانش با توجه به توسعه حرفه ای و استاندارد شایستگی حرفه براساس نیاز منطقه ای و آمایش سرزمینی این زمان به آموزش یک استاندارد حرفه ای دستگاه متولی یا بنگاه اقتصادی در محیط واقعی کار اختصاص می یابد. درسهای ارائه شده در این جدول برای پایه دوازدهم مربوط به شاخه فنی و حرفه ای می باشد.

نقشه آموزشی کارگر ماهر ساختمان سطح L۱



نقشه آموزشی کمک تکنسین ساختمان سطح L۲



جدول تطبیق دروس - شایستگی های رشته ساختمان



کد گروه: ۱	گروه تحصیلی: ساخت و تولید
کد رشته تحصیلی: ۰۷۳۲۱۰	رشته تحصیلی: ساختمان

تخصیص دروس / پیمانانه ها و شایستگی ها									
شماره	نام درس / پیمانانه	کد درس	نوع درس	سال / ترم	ساعت تئوری	ساعت عملی	شایستگی های فنی	شایستگی های غیر فنی	نام و کد گروه ارزشیابی دنیای کار
۱	ساختمان سازی سنتی	۰۷۳۲۱۰۰۱۱۰	مشترک در گروه	۱۰	۱۲۰	۱۸۰	۰۶۰۱۰۲۰۲ و ۰۲۰۱ و ۰۳۰۱ و ۰۶۰۲ و ۰۶۰۳ و ۰۶۰۵ و ۰۷۰۲	N12-N13-N42-N53-N63-N66-N67-N72-N73	نقشه کشی فنی (G1) بنای سفت کار (G2) کاشی و سرامیک کار (G3) کمک تکنسین نقشه بردار (G4)
۲	فناوری ساختمان	۰۷۳۲۱۰۰۲۱۱	مشترک در رشته	۱۱	۱۲۰	۱۸۰	۰۷۰۶ و ۰۷۰۵ و ۰۵۰۲ و ۰۵۰۱ و ۰۷۰۹ و ۰۶۰۶ و ۰۶۰۴	N12-N13-N53-N62-N63-N66-N67-N72-N73	قالب بند (G13) - آرماتور بند (G14) نماکار درجه ۱ (G12) - مجری پله (G8) پوشش کار کف و دیوار (G11) - مجری سقف کاذب (G9)
۳	نازک کاری ساختمان	۰۷۳۲۱۰۰۳۱۱	مشترک در رشته	۱۱	۱۲۰	۱۸۰	۰۷۰۸ و ۰۷۰۷ و ۰۷۰۴ و ۰۷۰۱ و ۰۸۰۴ و ۰۸۰۲ و ۰۸۰۱ و ۰۸۰۳	N12-N13-N15-N53-N62-N63-N66-N72	کج کار (G5) - اندود کار (G6) نماکار درجه ۲ (G7) - پوشش کار کف و دیوار (G11) ظریف کار (G10) - نماکار درجه ۱ (G12)
۴	نقشه برداری ساختمان	۰۷۳۲۱۰۰۴۱۲	مشترک در رشته	۱۲	۱۲۰	۱۸۰	۰۱۰۱ و ۰۲۰۵ و ۰۲۰۴ و ۰۲۰۳ و ۰۳۰۷	N12-N13-N35-N42-N53-N62-N66-N67-N72-N73	ترازیاب (G2) - نقشه بردار درجه ۲ (G6) محاسب فنی (G8) - ماکت ساز درجه ۲ (G10)
۵	اسکلت سازی ساختمان	۰۷۳۲۱۰۰۵۱۲	مشترک در رشته	۱۲	۱۲۰	۱۸۰	۰۵۰۶ و ۰۵۰۵ و ۰۵۰۴ و ۰۵۰۳ و ۰۵۰۸ و ۰۶۰۷ و ۰۵۰۷ و ۰۷۱۰	N12-N13-N42-N53-N66-N67-N72-N73	اسکلت کار بتنی درجه ۱ (G11) - بتن ساز (G4) اسکلت کار فلزی (G7) - نماکار اسلامی (G3) سقف کار (G12)
۶	نقشه کشی ساختمان	۰۷۳۲۱۰۰۶۱۲	مشترک در رشته	۱۲	۱۲۰	۱۸۰	۰۳۰۵ و ۰۳۰۴ و ۰۳۰۳ و ۰۳۰۲ و ۰۳۰۷ و ۰۳۰۶	N12-N13-N15-N35-N42-N62-N72	نقشه کش معماری (G1) نقشه کشی سازه (G5) اتو کد کار (G9) ماکت ساز درجه ۲ (G10)

گواهی نامه و مدارک اعطایی رشته ساختمان

نام و نام خانوادگی:		شماره ملی:		تاریخ ارزشیابی:	
نام حرفه در سطح صلاحیت:		کارگر ماهر ساختمان		کد: ۷۱۱۱۰۱۹۱ L _۱	
تعداد کارها: ۲۶		تعداد گروه کاری/شغل: ۱۴		تاریخ اعطای گواهینامه	

گواهینامه ها					
ردیف	نام گروه کاری/شغل	کد گروه کاری/شغل	کد کارها	شماره گواهینامه	تاریخ اعطای گواهینامه
۱	کمک تکنسین نقشه بردار	۷۱۱۱۳۴	۰۲۰۱ ۰۲۰۲		
۲	نقشه کش فنی	۷۱۱۱۳۳	۰۳۰۱		
۳	قالب بند	۷۱۱۱۷۷	۰۵۰۱		
۴	آرماتور بند	۷۱۱۱۷۸	۰۵۰۲		
۵	بنای سفت کار	۷۱۱۱۳۱	۰۶۰۱ ۰۶۰۳ ۰۶۰۲		
۶	مجری پله	۷۱۱۱۷۵	۰۶۰۴		
۷	کاشی و سرامیک کار	۷۱۱۱۴۰	۰۶۰۵ ۰۷۰۲		
۸	پوشش کار کف و دیوار	۷۱۱۱۳۶	۰۶۰۶ ۰۸۰۳ ۰۸۰۲		
۹	گچ کار	۷۱۱۱۳۷	۰۷۰۱ ۰۸۰۶		
۱۰	اندود کار	۷۱۱۱۷۴	۰۷۰۳ ۰۷۰۴		
۱۱	نما کار درجه ۱	۳۱۱۲۳۴	۰۷۰۵ ۰۸۰۴ ۰۷۰۶		
۱۲	نما کار درجه ۲	۷۱۱۱۴۲	۰۷۰۷ ۰۷۰۸		
۱۳	مجری سقف کاذب	۷۱۱۱۵۰	۰۷۰۹		
۱۴	ظریف کار	۷۱۱۱۷۶	۰۸۰۱ ۰۸۰۵		
۱۵					

نام و نام خانوادگی ارزشیاب:	نام و نام خانوادگی تأیید کننده:	نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:	امضاء و مهر
امضاء	امضاء	امضاء	

معیار اعطای مدرک: پس از کسب تمام گواهینامه های گروههای کاری/مشاغل زیر مجموعه مدرک اعطا می گردد.

نام و نام خانوادگی:		شماره ملی:		تاریخ ارزشیابی:	
نام حرفه در سطح صلاحیت:		کمک تکنسین ساختمان		کد:	۷۱۱۱۰۱۹۲
		سطح:		تعداد گروه کاری/شغل:	۱۲
				تعداد کارها:	۱۸

گواهینامه ها

ردیف	نام گروه کاری/شغل	کد گروه کاری/شغل	کد کارها	شماره گواهینامه	تاریخ اعطای گواهینامه
۱	محاسب فنی	۷۱۱۱۷۳	۰۱۰۱		
۲	ترازیاب	۷۱۱۱۷۲	۰۲۰۳		
۳	نقشه بردار درجه ۲	۳۱۱۴۴۳	۰۲۰۴ ۰۲۰۵		
۴	نقشه کش معماری	۳۱۱۴۴۴	۰۳۰۲ ۰۳۰۳		
۵	نقشه کش سازه	۳۱۱۴۴۵	۰۳۰۴ ۰۳۰۵		
۶	اتوكد كار	۳۱۱۴۴۶	۰۳۰۶		
۷	ماكت سازدرجه ۲	۷۱۱۱۵۶	۰۳۰۷		
۸	اسكلت كار بتنی درجه ۱	۳۱۱۲۳۳	۰۵۰۳ ۰۵۰۴		
۹	بتن ساز	۷۱۱۱۷۱	۰۵۰۵		
۱۰	اسكلت كار فلزی	۷۱۱۱۵۲	۰۵۰۶ ۰۵۰۷		
۱۱	سقف كار	۷۱۱۱۵۷	۰۵۰۸ ۰۷۱۰		
۱۲	نما كار اسلامی	۷۱۱۱۵۳	۰۶۰۷		
۱۳					
۱۴					
۱۵					

نام و نام خانوادگی ارزشیاب:	نام و نام خانوادگی تایید کننده:	نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:
امضاء	امضاء	امضاء و مهر

معیار اعطای مدرک: پس از کسب تمام گواهینامه های گروههای کاری/مشاغل زیر مجموعه مدرک اعطا می گردد.

اصول انتخاب راهبردهای یاددهی – یادگیری در رشته ساختمان

راهبردهای یاددهی – یادگیری رشته باید از اصول زیر پیروی کند:

۱- درک و تفسیر پدیده ها در موقعیت های واقعی زندگی

- ارائه پروژه و نمونه کار به منظور بررسی ارتباط بین نگرش سیستمی حاکم بر پدیده های طبیعی با مکانیزم های به کار رفته در بخش های مختلف ساخت و ساز

۲- تقویت انگیزه دانش آموزان

- هم آموزی
- ارائه محصولات و خدمات آموزشی- فرهنگی هنرجویان توسط واحد آموزشی
- بازدید از مراکز صنعتی - خدماتی ساختمانی
- مشارکت در پروژه های مرتبط با رشته تحصیلی ، شغلی در جامعه

۳- امکان درک روابط علت و معلولی و قوانین کلی

- آموزش شایستگی تفکر سیستمی - کنترل کیفیت و ریشه یابی مشکل در ساخت و ساز
- روش های بهبود اجرا، فعالیت های نگهداری و بازسازی در کارگاه ها
- آموزش مبتنی بر پروژه

۴- مرور و بازنگری شایستگی ها

- انتخاب پروژه ها و پودمان های تکمیل شونده در طول سال یا پایه های مختلف تحصیلی
- تلفیق شایستگی های حرفه ای در دیگر حوزه های یادگیری، برگزاری جشنواره ها و مسابقات علمی عملی

۵- تلفیق نظر و عمل

- بکار گیری چرخه شایستگی در فعالیت های یاددهی - یادگیری

۶- روش فعال و خلاق

- استفاده از نرم افزار های تعاملی
- ایجاد فرصت های نوآوری و خلاقیت از طریق پروژه و نمونه کار

۷- تاکید بر مشارکت دانش آموزان

- تکیه بر کار گروهی به هنگام کار در کارگاه ساختمانی

۸ - تعامل دانش آموزان با معلم، همسالان و محیط های یادگیری

- ارائه کنفرانس در ارتباط با فناوری های جدید در صنعت ساختمان
- ارائه گزارش کار

۹ - استفاده از فناوری های نوین

- استفاده از فضای مجازی، نرم افزارها و فیلم ها برای آموزش
- استفاده از ماکت های آموزشی برای آموزش بخش های مختلف ساختمان
- بکار گیری فناوری یادگیری مبتنی بر مغز
- استفاده از هوش های چند گانه و انواع سبک های یادگیری

اصول انتخاب ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در رشته ساختمان

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

- استفاده از انواع روش های ارزشیابی جهت سنجش پیشرفت تحصیلی و شایستگی های حرفه ای و عمومی
- تدوین استاندارد ارزشیابی حرفه مبتنی بر استاندارد عملکرد کارهی رشته ساختمان
- ملاک 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 تئوری و عمل خواهد بود. ملاک گذر از دوره کسب استاندارد شایستگی حرفه ای و عمومی کسب مدرک براساس صلاحیت خواهد بود.

۳- ارزشیابی متنوع و مستمر با توجه به یادگیری هر یک از دانش آموزان

- انجام انواع ارزشیابی های متنوع و مستمر و منظم برای سنجش میزان یادگیری شایستگی های عمومی و حرفه در رشته ساختمان

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

- انجام خودارزیابی توسط هنرجو و بررسی دلایل آن توسط هنرآموز جهت دستیابی به سطوح شایستگی بالاتر

۵ - عدم استفاده از شرایط اضطراب آور

- ارزشیابی منصفانه با توجه امکانات و تجهیزات
- فراهم نمودن شرایط مناسب کارگاهی قبل از انجام ارزشیابی
- شرایط ارزشیابی مبتنی بر شرایط ذکر شده در استاندارد ارزشیابی باشد.

۶- مشارکت سایر دانش آموزان و والدین در سنجش

- این بند در رشته ساختمان موضوعیتی ندارد و نیابد اجرایی شود.

۷- حفظ نقش مدرسه و معلم در ارزشیابی

- ترجیحاً ارزشیابی نهایی توسط تیمی از هنرآموزان واجد شرایط انجام گرفته و اعلام شود.

۸- نتیجه محور و فرآیند محوری

- استاندارد عملکرد تکالیف کاری به عنوان نتیجه فرآیند یاددهی- یادگیری هر کار در حرفه تلقی می شود.
- استاندارد عملکرد تکالیف کاری به عنوان نتیجه فرآیند یاددهی- یادگیری تلقی می شود. برخی از نتایج باید در دنیای کار (کارآموزی) ارزشیابی شوند.

۹- کارگروهی و حل مساله

- اجرای بخشی از فرآیند ارزشیابی در بستر کارگروهی و با همکاری اعضای گروه

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

- ارزشیابی مداوم و مستمر پیشرفت تحصیلیچین انجام کار به عنوان بخشی از فرایند یادگیری

۱۱- تکالیف عملکردی در سنجش

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

صلاحیت های حرفه ای هنر آموزان رشته ساختمان

۱- مدرک تحصیلی

- هنرآموز باید حداقل دارای مدرک کارشناسی عمران باشد.

۲- مدارک حرفه ای

- گذراندن دوره های ضمن خدمت روش های تدریس و مهارت های حرفه آموزی

۳- تجربه کاری

- داشتن حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط در بنگاه های خصوصی و در ادامه دو سال تجربه تدریس در کنار هنرآموز با تجربه حداقل ۲۰ سال

الزامات اجرایی برنامه درسی رشته ساختمان

۱- صلاحیت حرفه ای هنر آموزان و استاد کاران

- تعیین صلاحیت های حرفه ای هنر آموزان و استاد کاران رشته ساختمان
- تعیین صلاحیت های تخصصی هنر آموزان و استاد کاران رشته ساختمان
- تعیین استاندارد های تجربه و مدارک و گواهینامه های اخذ شده توسط هنر آموزان

۲- ارتقاء مدیران و هنر آموزان

- آموزش مدیران و هنر آموزان جهت دستیابی به شایستگی های حرفه ای و تخصصی
- تعیین الزامات اجرای دوره آموزش ضمن خدمت مدیران و هنر آموزان
- تعیین شرایط برای بازآموزی هنر آموزان و استاد کاران با استفاده از ظرفیت هنرستان ها و مراکز فنی و حرفه ای

۳- ابزار و تجهیزات

- تعیین استاندارد های ابزارها متناسب با دوره تحصیلی
- تعیین استاندارد های تجهیزات
- تعیین شرایط استفاده از امکانات هنرستان ها و امکان شبکه سازی آموزشی

۴- فضا

- تعیین استاندارد فضا کارگاهی متناسب با رشته ساختمان
- تعیین استاندارد های چیدمان تجهیزات و ادوات متناسب با رشته ساختمان

۵- مشارکت کلیه مجریان

- بکارگیری و مشارکت دیگر بخش های وزارت آموزش و پرورش جهت تحقق اهداف رشته ساختمان
- تعیین نقش دیگر بخش های وزارت آموزش و پرورش جهت تحقق اهداف حوزه یادگیری کار و فناوری
- بکارگیری و مشارکت ذی نفعان در فرآیند طراحی و تدوین برنامه درسی و تهیه بسته آموزشی

۶- تهیه برنامه جامع

- تهیه برنامه جامع توسط سازمان پژوهش و ابلاغ آن توسط وزیر آموزش و پرورش

۷- اشاعه برنامه

- تهیه فرآیند اشاعه برنامه رشته ساختمان
- تعیین چگونگی ارائه و تبیین رشته ساختمان در دیگر معاونت و بخش ها

- تعیین چگونگی ارائه و اشاعه به مدیران کل و مناطق
- تعیین چگونگی ارائه و اشاعه به مدیران هنرستان ها
- تعیین چگونگی بکار گیری کارشناسان فنی و حرفه ای استانها، گروه های آموزشی و کارشناس تحلیل محتوا استان ها

۸- استلزامات اداری

- تعیین استلزامات اداری و پست های مورد نیاز در ارتباط با رشته ساختمان
- تعیین استلزامات مشارکت دیگر پرسنل وزارت آموزش و پرورش

۹- منابع مالی

- تعیین استلزامات منابع مالی جهت آموزش هنر آموزان و استاد کاران رشته ساختمان و مدیران هنرستان ها
- تعیین استلزامات منابع مالی جهت تجهیز هنرستان ها به امکانات مورد نیاز رشته ساختمان
- تعیین استلزامات منابع مالی جهت تهیه و توزیع بسته آموزشی مورد نیاز رشته ساختمان
- تهیه استلزامات منابع مالی جهت تهیه و توزیع مواد مصرفی رشته ساختمان

۱۰- پایش برنامه

- تهیه سازوکار اعتبار بخشی
- تهیه سازوکار بازدید از استانها
- تهیه سازو کار ارزشیابی و اصلاح برنامه درسی و مواد و رسانه های یادگیری

فرایند ارزشیابی و بهبود و اصلاح برنامه درسی رشته ساختمان

- تدوین فرآیند اعتبار بخشی راهنمای برنامه درسی رشته ساختمان
- تدوین فرآیند اعتبار بخشی برنامه درسی رشته ساختمان
- تدوین فرآیند اعتبار بخشیمواد و رسانه های یادگیری
- تدوین فرآیند پایش
- تدوین فرآیند اصلاح

اجزای بسته آموزشی دروس رشته ساختمان

بسته آموزشی شامل اجزای زیر می باشد:

۱- کتاب درسی ۲- نرم افزار دانش آموز ۳- راهنمای معلم ۴- فیلم راهنمای معلم ۵- کتاب کار ۶- پوستر

جزء بسته	مطالب ارائه شده
کتاب درسی	در این جزء آموزش مربوط به پروژه و کارهای عملی (کار کلاسی) به صورت تصاویر واضح و اینفوگرافی آورده شود، نکات ایمنی و اصول اصلی کار نیز آورده شود. کار غیر کلاسی، پرسش و تحقیق به طور متعادل آورده شود. محتوی باید به شایستگی های فنی و غیرفنی توجه کند. بر اساس راهبرد غالب تدریس باشد. خداوند را به عنوان خالق و صانع تلقی نماید. موقعیت های واقعی زندگی در آن باشد.
نرم افزار دانش آموز	در این جزء مطالب دانشی و توضیحی به صورت انیمیشن و تفصیلی آورده شود. این نرم افزار می تواند شامل فیلم های کوتاه (کلیپ) نیز باشد. در واقع متن کتاب را برای دانش آموز تسهیل کند. نرم افزار تعاملی باشد. نمونه شیوه ارزشیابی معرفی گردد. روش ساخت یا انجام پروژه آورده شود.
کتاب راهنمای معلم	در این جزء روش تدریس کلی و جلسه به جلسه به همراه تجهیزات، ابزارها و مواد مصرفی مورد نیاز هر جلسه، نکات ایمنی و بهداشتی آورده شود. همچنین آموزش مربوط به پروژه و کارهای عملی به طور کامل تر آورده شود. پاسخ پرسش های کتاب، معرفی مشاغل مرتبط با پودمان، معرفی رشته های تحصیلی مرتبط با پودمان، منابع علمی مرتبط با پودمان، پروژه های نیمه تجویزی و غیرتجویزی، رویکرد ارزشیابی، روش ارزشیابی و روش نمره دهی و شرح فعالیتهای غیر کلاسی آورده شود. مشکلاتی که دبیر در تدریس ممکن است با آن روبرو باشد، آورده شود.
فیلم راهنمای معلم	در این جزء کلیات درس، توصیه هایی به دبیران و روش انجام پروژه و کارهای عملی به طور کامل آورده شود. برخی از مشکلات اجرا و ارزشیابی که با فیلم می توان نشان داد، آورده شود.
کتاب کار	در این جزء فرمت گزارش نویسی و یا پروژه های غیر تجویزی آورده شود.
پوستر	در این جزء نکات ایمنی و تصاویر اینفوگرافیک مربوط به بخشهای مختلف کتاب آورده شود. همچنین می-تواند برای بزرگنمایی عکس های کتاب استفاده شود.