



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

شاخه تحصیلی: فنی و مهارتی

گروه تحصیلی- حرفه‌ای: فرآوری و تولید

رشته تحصیلی- حرفه‌ای: فناوری سرمایه‌یک

برنامه درسی رشته فناوری سرمایه‌یک

درس: تولید شیشه به روش دستی

پایه: دوازدهم

زمان آموزش: ۳۰۰ ساعت

نگارش اول

دی ماه ۱۳۹۴

## فهرست

۳	مقدمه
۴	اهداف درس تفصیلی درس تولید شیشه به روش دستی
۵	طراحی و سازماندهی درس
۵	شایستگی های مورد انتظار
۶	هدایت تحصیلی - حرفه ای
۷	سازماندهی محتوی
۷	زمان آموزش پودمانها
۸	مسیر یادگیری درس سال دهم - تولید شیشه به روش دستی
۹	استاندارد فضا
۱۰	لیست استاندارد تجهیزات
۱۱	مواد، رسانه ها، مراکز، مواد و منابع یادگیری
۱۲	صلاحیت مربیان
۱۳	الزامات اجرا
۱۳	اعتبار بخشی
۱۳	ارزشیابی/اصلاح / بهبود
۱۴	استانداردهای آموزش، شایستگی کار و ارزشیابی کار
۱۴	درس تولید شیشه به روش دستی

همانطور که می دانیم در رشته فناوری سرامیک شش درس تخصصی که ترکیبی از کار عملی و دانش است ارائه می گردد. روش ارائه درس ها به ترتیب تولید سرامیک به روش دستی در پایه دهم، تولید سرامیک به روش پرس پودر و تولید سرامیک به روش ریخته گری در پایه یازدهم، تولید سرامیک به روش پلاستیک، خشک کردن و پختن سرامیک ها و تولید شیشه به روش دستی در پایه دوازدهم ارائه خواهد شد. از دلایل ارائه این درس ها دشواری آن ها در بلوغ ذهنی و جسمی هنرجویان است.

درس تولید شیشه به روش دستی شامل ۳۰۰ ساعت آموزش بوده که ۱۸۰ ساعت آن کار عملی و ۱۲۰ ساعت آن نظری می باشد. بهتر است که این درس ۸ ساعت در یک روز در هفته نیز یک روز ارائه گردد و با توجه به این که ارائه آن به صورت سالی خواهد بود، در طول سال به زمان کامل آموزش دست می یابیم. روش ارزشیابی این درس به صورت تکوینی و در طول سال توسط هنرآموز انجام خواهد شد و چنانچه امکان فراهم شود، می تواند با مشارکت بازار کار نیز یک ارزشیابی تراکمی در پایان سال از آن به عمل آید. اجرای این درس از شایستگی های فنی با عناوین ساخت مذاب شیشه، شکل دهی دستی شیشه، عملیات تکمیلی شیشه، تزئین شیشه و بسته بندی محصول است که همچنین شایستگی های غیر فنی برای این درس مسئولیت پذیری مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری مناسب، درستکاری و کسب حلال، جمع آوری و گردآوری اطلاعات، کارآفرینی و مدیریت کارها و پروژه ها می باشد.

این شایستگی ها بر اساس پنج شغل ذوب ریز شیشه، شیشه گری، پرداخت کار شیشه، اپراتور دکور و بسته بند تدوین شده است و هنرجو از پس احراز صلاحیت در این درس می تواند به این پنج شغل، مشغول به کار شود. همچنین آمادگی برای ورود به مقاطع بالاتر و کسب شایستگی های لازم در سطوح بالاتر را پیدا خواهد کرد.

# اهداف درس تفصیلی درس تولید شیشه به روش دستی

عناصر	عرصه	رابطه با خویشتن (روح، روان و جسم)	رابطه با خدا	رابطه با خلق خدا (سایر انسان ها)	رابطه با خلقت
تقل، تفکر و اندیشه ورزی	۳- تفکر در نقش خلاقیت و نوآوری در بهبود انواع بهبود عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی، تجزیه و تحلیل و تفسیر تجربه و دانش ۴- تفکر در بکارگیری منطق و عقل در انتخاب روش های انجام فرآیند پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۵- درک انتخاب روش پخت، روش چیدمان و تخلیه قطعات داخل کوره و خشک کن.	۳- تفکر در آیات الهی و احادیث جهت ارزش گذاری در کسب و کار حلال ۴- توجه به همت والا و کوشا بودن در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی با الگو گرفتن از آموزه های دینی ۵- تفکر در قدرت خالق هستی و الگوبرداری از آن در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	۳- تحلیل وظایف و کارها در کار تیمی ۴- توجه به تأثیر مثبت نشاط و شادابی در محیط کار، توجه به رعایت حقوق دیگران در محیط کار ۵- تفکر و تامل در تأثیر تجربیات دیگران در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ، درک و تأثیر رعایت استانداردها در توسعه کیفیت عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	۳- تدبیر در تأثیر پذیری از نظام مندی و هدف دار بودن نظام آفرینش در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- تفکر در طبیعت و ایده گرفتن از آن در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۵- تامل در استفاده بهینه از انرژی، ابزار و تجهیزات در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ، تامل در رعایت نکات ایمنی، بهداشت فردی و محیطی و نکات زیست محیطی در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	
ایمان و باور	۳- باور به خلاقیت و نوآوری در بهبود عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ، باور به تأثیر یادگیری مداوم در بهبود نقش خود در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- ایمان به کرامت انسانی در کار، باور به بهبود معیشت با تلاش و پشتکار مداوم در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۵- ایمان و باور آگاهانه به توانمندیهای فردی جهت پیشرفت در کار عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی.	۳- باور به وجود مدیریت والای کیفیت در آفرینش و الگو گیری از آن در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- توکل و ایمان به یاری پروردگار در انجام کار، ایمان به عدالت و رزاق بودن پروردگار در کار ۵- ایمان به قدرت پروردگار بعنوان خالق هستی و الگوبرداری از آثار آن در خلقت در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ، باور به نظارت پروردگار در کلیه امور مربوط به عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	۳- ایمان به تأثیر مثبت اخلاق حرفه ای و کار تیمی در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی، برخورداری از روحیه تعاون و همکاری در محیط کار ۴- باور به نقش عدالت در بهبود کیفیت انجام کار، باور به تواناییهای نیروی انسانی در تیم در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۵- ایمان به رعایت حقوق دیگران، ایمان و باور به مشارکت در گروه کاری در کار عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	۳- باور به حق نسل های آینده برای استفاده از تجهیزات و انرژی و منابع ۴- ایمان به مسئولیت داشتن در برابر طبیعت، منابع، انرژی و تجهیزات ۵- ایمان به استفاده صحیح از منابع و حفظ محیط زیست به عنوان امانت الهی، باور به پاسخگو بودن در استفاده از اموال و منابع طبیعی و ابزار و تجهیزات در جهان آخرت	
علم (کسب معرفت شناخت، بصیرت و آگاهی)	۳- آگاهی از نقش ابزار و تجهیزات در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی، شناخت روشهای نوین موجود در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- آگاهی و شناخت مسئولیت های فرد در برابر خود در استفاده از ابزار، تجهیزات و وسایل، آگاهی از بکارگیری منطق و خرد در استفاده از ابزار و تجهیزات در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۵- آگاهی و شناخت روش های پخت و کوره های پخت، روش های چیدمان و تخلیه قطعات داخل کوره و خشک کن.	۳- آگاهی از نظم و ترتیب حاکم بر جهان هستی و الگو گرفتن از آن در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- شناخت و آگاهی از مسئولیتها و وظایف در برابر پروردگار ۵- آگاهی از نظارت پروردگار در تمام امور و کارها	۳- شناخت قوانین گروه و کارهای تیمی در کار عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- آگاهی از اهمیت بکاربردن تجربه و نظر دیگران در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۵- آگاهی و شناخت حقوق دیگران و اهمیت نقش آن در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ، آگاهی از وظایف همکاران در ارتباط با پیشبرد کار در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	۳- شناخت و آگاهی از اصول مدیریت استفاده از ابزار و تجهیزات در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- آگاهی از تأثیر و خواص ویژگیهای پدیده های طبیعی در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۵- آگاهی از اصول بهره برداری بهینه از انرژی و سوخت، و مواد اولیه برای عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی، شناخت روشهای بازیافت و هدر رفت سوخت و انرژی و حمایت از محیط زیست در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	
عمل (کار، تلاش، اطاعت، عبادت، مجاهدت، کار آفرینی، مهارت و...)	۳- کنترل آماری قطعات سرامیکی پخته شده و عملیات و محاسبه کاربست ریاضی، مستندسازی و تهیه گزارش و سابقه فعالیت روزانه ۴- بکارگیری منطق و خرد در استفاده از ابزار و تجهیزات جهت عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۵- چیدمان قطعات داخل کوره و خشک کن مطابق دستورالعمل و تخلیه آنها، آماده کردن واگن کوره.	۳- انجام کارها با الهام گیری از پدیده های طبیعی و الهی در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- انجام کارها با توکل به پروردگار و اعتقاد به او در کسب روزی حلال، عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی با در نظر گرفتن اخلاق اسلامی ۵- انجام کارها در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی با اعتقاد به نظارت خدا در همه حال	۳- مشارکت فعال در کار تیمی در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- اهتمام به حل مسائل کارگران در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ، پیگیری مطالبات و حقوق خود و همکاران مطابق با قوانین کار و کارگاه، انتقال تجربیات و مهارت خود و همکاران ۵- انجام کارها و وظایف براساس استاندارد در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی.	۳- بکار گیری و رعایت اصول مدیریت منابع ( انرژی و تجهیزات و ... ) در ش عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ۴- انجام کارها و وظایف مربوط به عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی با رعایت مسئولیت پذیری و حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی ۵- بهره برداری عاقلانه و مسئولانه از ابزار و تجهیزات، مواد اولیه و منابع طبیعی و انرژی در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	
اخلاق (تزکیه، عاطفه و ملکات نفسانی)	۳- ارزش دادن به اخلاق حرفه ای در محیط کار، داشتن روحیه یادگیری از منابع اطلاعاتی جدید، ارزش گذاری به استدلال و تصمیم گیری درست ۴- ارزش دهنی به تلاش و کوشش مستمر در محیط کار، داشتن اعتماد به نفس و دوری جستن از رذایل اخلاقی ۵- ارزش گذاری به قوانین و استانداردها در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ، ارزش نهادن به رعایت نکات ایمنی و بهداشتی فردی و تجهیزات ایمنی.	۳- ارزش نهادن به درستکاری و کسب روزی حلال بعنوان عبادت، شکر گذاری از خداوند بخاطر نعمات ۴- رعایت تقوای الهی و اخلاق اسلامی در انجام کار، الگو گرفتن از اخلاق اسلامی در انجام کارها ۵- ارزش دادن به اخلاق اسلامی در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی ، ارزش گذاری به جنبه عبادی کار در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	۳- ارزش نهادن به کار گروهی، ارزش قائل شدن برای کمک داوطلبانه به دیگران روحیه کارآفرینی ۴- ارزش نهادن به کار گروهی، ارزش قائل شدن برای کمک داوطلبانه به دیگران. ۵- ارزش گذاری به نظرات و تجربیات دیگران در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی، ارزش گذاشتن به حقوق دیگران در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی	۳- ارزش نهادن به اصول مدیریت منابع و مواد اولیه و تجهیزات ۴- ارزش گذاشتن به مسئولیت پذیری در برابر حفظ محیط زیست در انجام کارها ۵- ارزش گذاشتن به استفاده صحیح و بهینه از ابزارآلات و تجهیزات در عملیات پخت و تکمیل تولید قطعات سرامیکی، ارزش نهادن به جنبه های ایمنی، زیست محیطی و سلامت فردی در محیط کار	

## طراحی و سازماندهی درس

درس تولید شیشه به روش دستی از پنج تکلیف کاری در قالب پنج پودمان شایستگی تشکیل شده است که هر پودمان نماینده یک شغل در حوزه فناوری سرامیک است. سازماندهی درس به نحوی است که تکالیف کاری در یک مسیر افقی از ساده به پیچیده در طول سال تحصیلی به صورت مرحله ای ارائه می شود. و شایستگی ها به صورت تدریجی کسب و ارزیابی خواهد شد، و در پایان درس شایستگی کلان تولید شیشه به روش دستی که قابلیت انتقال دارد محقق می شود.

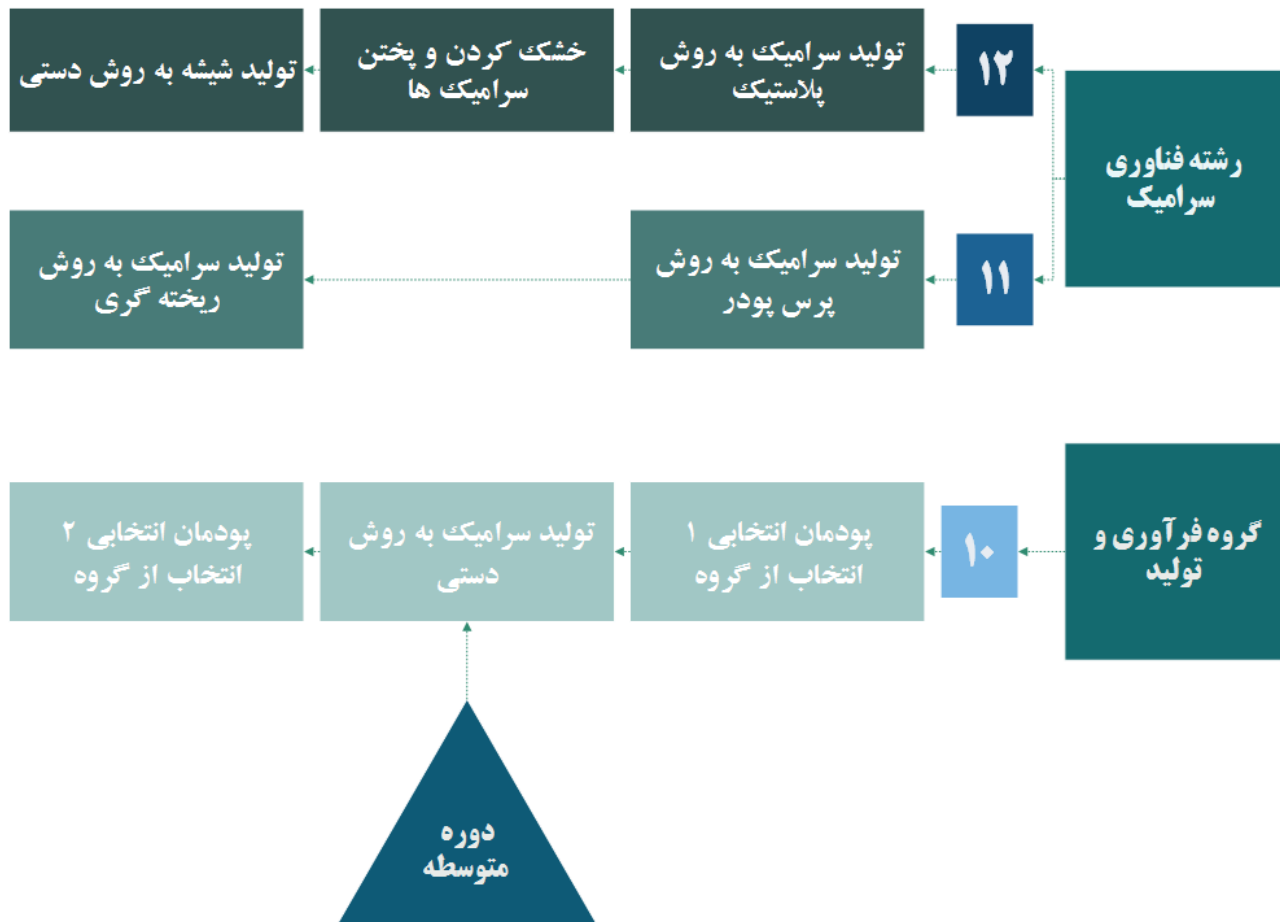
## شایستگی های مورد انتظار

جدول شایستگی های فنی و غیر فنی	
شایستگی های غیر فنی	شایستگی های فنی
مسئولیت پذیری، مدیریت مواد و تجهیزات، انتخاب فناوری مناسب، درستکاری و کسب حلال و جمع آوری و گردآوری اطلاعات، کارآفرینی و مدیریت کارها و پروژه ها	ساخت مذاب شیشه
	شکل دهی دستی شیشه
	عملیات تکمیلی شیشه
	تزیین شیشه
	بسته بندی محصول

## هدایت تحصیلی - حرفه ای

هدایت تحصیلی حرفه ای شامل:

- هدایت از طریق دراختیار قرار دادن اطلاعات شغلی و حرفه ای که در برنامه درسی رشته فناوری سرمایه گذاری بخشی از آن وجود دارد و بخش های دیگر شامل مسیر توسعه حرفه ای از طریق بازدید و کارآموزی محقق می شود.
  - مشاوره حرفه ای که در طول سال تحصیلی توسط مشاوران و با کمک آزمونهای استاندارد انجام خواهد شد.
  - هدایت آموزشی که توسط مشاوران و با ابزارهای سنجش خاص به منظور هدایت فراگیران در مسیرهای تحصیلی افقی و عمودی در متوسطه و بعد از آن انجام می شود.
- در سال دهم فراگیران به تناسب مکانهای جغرافیایی که در آن قرار دارند و امکانات محیط آموزشی (وجود سایر رشته های در گروه) ممکن است ۳ انتخاب در گروه همگن و یا غیر همگن در این پایه را داشته باشند که باید مورد توجه قرار گیرد.



## سازماندهی محتوی

- درس تولید شیشه به روش دستی متشکل از پنج پودمان و پنج تکلیف کاری است که پودمان ها و تکالیف کاری مستقل از یکدیگر بوده و تکالیف کاری بصورت خطی از ساده به پیچیده و بصورت مرحله ای در طول سال ارائه می شوند. در هر تکلیف کاری ابتدا دانش های پایه مورد نیاز ارائه می گردد.
- دانش ها و مهارت های هر مرحله از تکالیف کاری بصورت تلفیقی و بر اساس نمون برگ های تحلیل کار ارائه می شود.

## زمان آموزش پودمانها

درس تولید شیشه به روش دستی			
ردیف	پودمانها	کارها	زمان (ساعت)
۱	ساخت مذاب شیشه	ذوب ریز شیشه	۶۰
۲	شکل دهی دستی شیشه	شیشه گری	۶۰
۳	عملیات تکمیلی شیشه	پرداخت کار شیشه	۶۰
۴	تزئین شیشه	اپراتور دکور	۶۰
۵	بسته بندی محصول	بسته بند	۶۰

# مسیر یادگیری درس سال دهم – تولید شیشه به روش دستی

## تولید شیشه به روش دستی

پایه دوازدهم سوم – ۳۰۰ ساعت

سازمان آموزش  
پرورش

محصول  
بسته بندی

تزئین شیشه

عملیات تکمیلی  
شیشه

شکل دهی دستی  
شیشه

ساخت مذاب  
شیشه



## استاندارد فضا

درس تولید شیشه به روش دستی در کارگاه استاندارد سرامیک که دارای فضای اختصاصی خود می باشد، اجرا میگردد  
این فضا شامل موارد زیر است:

فضای استاندارد برای چیدمان دستگاه ها، میزکار، تجهیزات جنبی، نور مناسب، کلاس درس، اطاق هنرآموز، سرویس بهداشتی و .. که پیش بینی برخی از فضاها مانند سرویس بهداشتی، رختکن و.. به عهده سازمان نوسازی مدارس می باشد  
ولی استاندارد کلی فضای مورد نیاز برای چیدمان تجهیزات باید توسط دفتر برنامه ریزی و تالیف کتاب درسی به سازمان مذکور اعلام شود.

## لیست استاندارد تجهیزات

ردیف	تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				

# مواد ، رسانه ها، مراکز، مواد و منابع یادگیری



## ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

- ارزشیابی پیشرفت تحصیلی برای هر تکلیف کاری در مراحل و قضاوت در مورد جز شایستگی انجام خواهد شد (نمون برگ ۹-۱)
- ارزشیابی پایانی برای هر تکلیف کاری در پایان واحد شایستگی بر اساس نمون برگ ۸-۱ و شاخص های دنیای کار انجام شود
- ابزار های سنجش عبارتند از: پرسش کتبی، نمونه مهارت و چک لیست مشاهده ای
- معیار موفقیت و قبول شایستگی از ترکیب شایستگی در تکالیف کاری و جز شایستگی در مراحل می باشد.
- ارزشیابی از شایستگی های غیرفنی، حیطه یادگیری نگرش، توجهات زیست محیطی و ایمنی در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی (نمون برگ ۹-۱) لحاظ شده است.
- موفقیت در تمام شایستگی ها (تکالیف کاری)، معیار موفقیت در درس بصورت کلی است.

## صلاحیت مریبان

### ۱. مدرک تحصیلی

- دارای حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی رشته سرامیک

### ۲. مدارک حرفه ای

- پس از استخدام در آموزش و پرورش، باید تجربه کار (حداقل ۳ سال) مرتبط با رشته در صنایع مختلف رشته فناوری سرامیک شامل (کاشی، چینی، شیشه، نسوز و ...) داشته باشد.
- هنرآموزان باید یک تا دو ماه از هر سال را در صنایع مرتبط با رشته آموزش دیده و با تکنولوژی روز آشنا شوند.
- گذراندن دوره های آموزشی مربوط به فنی و حرفه ای (ضمن خدمت) روش های تدریس و مهارت های حرفه آموزشی
- داشتن انگیزه بالا جهت تدریس فنی در مراکز آموزش فنی و حرفه ای

### ۳. تجربه کاری

- پس از استخدام در آموزش و پرورش، باید تجربه کار (حداقل ۳ سال) مرتبط با رشته در صنایع مختلف رشته فناوری سرامیک شامل (انواع کاشی، چینی، شیشه، دیرگداز و ...) داشته باشد

## الزامات اجرا

۱. آموزش مدیران و بازآموزی هنر آموزان جهت دستیابی به شایستگی های حرفه ای و تخصصی
۲. تخصیص منابع مالی لازم جهت فراهم نمودن کارگاه و تجهیزات و مواد مصرفی
۳. وجود کارگاه سرامیک بر اساس استاندارد فضا و تجهیزات
۴. به ازای ۱۶ نفر فراگیر یک هنرآموز
۵. سرپرست کارگاه
۶. انبار دار و خدمات
۷. دسترسی آسان به منابع و رسانه های مورد نیاز برای یادگیری

## اعتبار بخشی

- مرحله اول اعتبار بخشی در شوراهای تخصصی در مراحل تالیف انجام می شود.
- مرحله دوم بررسی در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
- بررسی در کارگروهی تخصصی متشکل از دو نفر نماینده از هر استان و با حضور اعضای کمیسیون و خبرگان دانشگاه و صنعت،
- نظرخواهی به صورت الکترونیکی

## ارزشیابی / اصلاح / بهبود

- ارزشیابی از اثربخشی محتوای کتاب در دانش فراگیران ، اشتغال زایی و بروز رسانی کتاب هر ۳ سال یک بار تکرار گردد

**استانداردهای آموزش، شایستگی کار و ارزشیابی کار**  
**درس تولید شیشه به روش دستی**

# ۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

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



## دنیای آموزش

کد واحد کار	۷۳۱۴۰۱۹۲۰۸۰۱	نام واحد کار	ساخت مذاب شیشه	شاخه تحصیلی	فنی حرفه ای	ساعت آموزش	۶۰ ساعت
کد پیمانانه	۷۳۱۴۰۱۹۲۱۱	پیمانانه:	ذوب ریز شیشه	گروه تحصیلی-حرفه ای	فرآوری و تولید		
کد درس	۰۷۲۲۱۰۰۶۱۲	درس:	تولید شیشه به روش دستی	رشته تحصیلی-حرفه ای	فناوری سرامیک	پایه تحصیلی	دوازدهم

### الف: پیامدهای یادگیری:

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	عنصر	عرصه	فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					
۲۰					
۲۱					
۲۲					
۲۳					
۲۴					

ب: وسعت محتوی:

ج: سازماندهی محتوی:

د: مواد و رسانه های یادگیری:

ه: استاندارد فضا:

- بر اساس نقشه های استاندارد سازمان نوسازی مدارس که در انتهای سند آورده شده است

و: تجهیزات آموزشی:

- ماکت آموزشی، نمونه کار
- ابزار، تجهیزات، اسناد و مواد مصرفی بر اساس نمون برگ تحلیل کار

ز: سنجش و ارزشیابی

- ارزشیابی پایانی برای تکالیف کاری بصورت فرآیندی و با تطابق استانداردهای مندرج در نمون برگ ۱-۹ و ۱-۸ حاصل از دنیای کار (نظر خبرگان) انجام می شود.

ح: الزامات اجرایی:

- به ازای ۱۶ نفر فراگیر ۱ نفر مربی و یک نفر هنرآموز
- تجهیزات کارگاه تولید شیشه به روش دستی بر اساس استاندارد تجهیزات رشته فناوری سرامیک
- محیط استاندارد کارگاهی بر اساس استاندارد چیدمان فضا
- نور کافی با سیستم تهویه استاندارد
- جعبه کمک های اولیه و رعایت استانداردهای ایمنی همانند کفسول آتش نشانی





استاندارد عملکرد کار:	۷۳۱۴۰۱۹۲	کد:	کمک تکنسین سرامیک	نام حرفه:	
	۷۲	سطح:			
	۰۸	کد وظیفه:	تولید شیشه	وظیفه:	
مهارت	سطح شایستگی کار:	۰۸۰۱	کد کار	ساخت مذاب شیشه	کار:
			کد ملی کار		

جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)		مراحل کار
دانش:		۱-
مهارت:		
دانش:		۲-
مهارت:		
دانش:		۳-
مهارت:		
دانش:		۴-
مهارت:		

مراحل کار	جزء شایستگی‌ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)
۵-	دانش:
	مهارت:
۶-	دانش:
	مهارت:

ایمنی:	
نگرش:	
توجهات زیست محیطی:	
شایستگی‌های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار:	
ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع:	
دانش پایه:	



نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی :	نوبت:
کد حرفه	حرفه :	استاندارد عملکرد کار:	
کد وظیفه	وظیفه:	L۲	
کد کار	کار:	گروه کاری	
کد ملی کار		سطح شایستگی	مهارت

۱- شرایط انجام کار :

✓

۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل پروژه / رویه انجام کار:

✓

۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

✓

۴- ابزارهای ارزشیابی:

✓

۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

✓

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری / شغل:



### نمون برگ ۹-۱- ارزشیابی کار

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت:
کد حرفه	کد وظیفه	کد کار	کد ملی کار
حرفه : ۷۳۱۴۰۱۹۲	وظیفه: ۰۸	۰۸۰۱	
کمک تکنسین سرامیک	تولید شیشه	ساخت مذاب شیشه	مهارت
سطح صلاحیت	گروه کاری	سطح شایستگی	
L۲			استاندارد عملکرد کار:

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/دآوری /نمره دهی)	نمره
۱		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۲		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۳		مکان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۴					۳
					۲
					۱
۵					۳
					۲
					۱
۶					۳
					۲
					۱
					شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

بلی

خیر

معیار شایستگی انجام کار :  
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ... و ..... و .....  
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش  
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

# ۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

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



## دنیای آموزش

کد واحد کار	۷۳۱۴۰۱۹۲۰۸۰۲	نام واحد کار	شکل دهی دستی شیشه	شاخه تحصیلی	فنی حرفه ای	ساعت آموزش	۶۰ ساعت
کد پیمانانه	۷۳۱۴۰۱۹۲۱۲	پیمانانه:	شیشه گری	گروه تحصیلی-حرفه ای	فرآوری و تولید		
کد درس	۰۷۲۲۱۰۰۶۱۲	درس:	تولید شیشه به روش دستی	رشته تحصیلی-حرفه ای	فناوری سرامیک	پایه تحصیلی	دوازدهم

### الف: پیامدهای یادگیری:

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	عنصر	عرصه	فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					
۲۰					
۲۱					
۲۲					
۲۳					
۲۴					

ب: وسعت محتوی:

ج: سازماندهی محتوی:

د: مواد و رسانه های یادگیری:

ه: استاندارد فضا:

- بر اساس نقشه های استاندارد سازمان نوسازی مدارس که در انتهای سند آورده شده است

و: تجهیزات آموزشی:

- ماکت آموزشی، نمونه کار
- ابزار، تجهیزات، اسناد و مواد مصرفی بر اساس نمون برگ تحلیل کار

ز: سنجش و ارزشیابی

- ارزشیابی پایانی برای تکالیف کاری بصورت فرآیندی و با تطابق استانداردهای مندرج در نمون برگ ۱-۹ و ۱-۸ حاصل از دنیای کار (نظر خبرگان) انجام می شود.

ح: الزامات اجرایی:

- به ازای ۱۶ نفر فراگیر ۱ نفر مربی و یک نفر هنرآموز
- تجهیزات کارگاه تولید شیشه به روش دستی بر اساس استاندارد تجهیزات رشته فناوری سرامیک
- محیط استاندارد کارگاهی بر اساس استاندارد چیدمان فضا
- نور کافی با سیستم تهویه استاندارد
- جعبه کمک های اولیه و رعایت استانداردهای ایمنی همانند کفسول آتش نشانی



استاندارد عملکرد کار:	۷۳۱۴۰۱۹۲	کد:	کمک تکنسین سرامیک	نام حرفه:	
	۷۲	سطح:			
	۰۸	کد وظیفه:	تولید شیشه	وظیفه:	
مهارت	سطح شایستگی کار:	۰۸۰۲	کد کار	شکل دهی دستی شیشه	کار:
			کد ملی کار		

جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)	مراحل کار
دانش :	۱-
مهارت :	
دانش :	۲-
مهارت :	
دانش :	۳-
مهارت :	
دانش :	۴-
مهارت :	

مراحل کار	جزء شایستگی‌ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)
۵-	دانش:
	مهارت:
۶-	دانش:
	مهارت:

ایمنی:	
نگرش:	
توجهات زیست محیطی:	
شایستگی‌های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار:	
ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع:	
دانش پایه:	





نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی :	نوبت:
کد حرفه	حرفه :	استاندارد عملکرد کار:	
کد وظیفه	وظیفه:		
کد کار	کار:		
کد ملی کار			

۱- شرایط انجام کار :

✓

۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل پروژه / رویه انجام کار:

✓

۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

✓

۴- ابزارهای ارزشیابی:

✓

۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

✓

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری / شغل:



### نمون برگ ۹-۱- ارزشیابی کار

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت:
کد حرفه	کد وظیفه	کد کار	کد ملی کار
حرفه : ۷۳۱۴۰۱۹۲	وظیفه: ۰۸	کار:	
کمک تکنسین سرامیک	تولید شیشه	شکل دهی دستی شیشه	
سطح صلاحیت	گروه کاری	سطح شایستگی	مهارت
L۲			
استاندارد عملکرد کار:			

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)	نمره
۱		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۲		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۳		مکان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۴					۳
					۲
					۱
۵					۳
					۲
					۱
۶					۳
					۲
					۱
					شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

بلی

خیر

معیار شایستگی انجام کار :  
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ... و ..... و .....  
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش  
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

# ۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

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



## دنیای آموزش

کد واحد کار	۷۳۱۴۰۱۹۲۰۸۰۳	نام واحد کار	عملیات تکمیلی شیشه	شاخه تحصیلی	فنی حرفه ای	ساعت آموزش	۶۰ ساعت
کد پیمانانه	۷۳۱۴۰۱۹۲۱۳	پیمانانه:	پرداخت کار شیشه	گروه تحصیلی-حرفه ای	فرآوری و تولید		
کد درس	۰۷۲۲۱۰۰۶۱۲	درس:	تولید شیشه به روش دستی	رشته تحصیلی-حرفه ای	فناوری سرامیک	پایه تحصیلی	دوازدهم

### الف: پیامدهای یادگیری:

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	عنصر	عرصه	فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					
۲۰					
۲۱					
۲۲					
۲۳					
۲۴					

ب: وسعت محتوی:

ج: سازماندهی محتوی:

د: مواد و رسانه های یادگیری:

ه: استاندارد فضا:

- بر اساس نقشه های استاندارد سازمان نوسازی مدارس که در انتهای سند آورده شده است

و: تجهیزات آموزشی:

- ماکت آموزشی، نمونه کار
- ابزار، تجهیزات، اسناد و مواد مصرفی بر اساس نمون برگ تحلیل کار

ز: سنجش و ارزشیابی

- ارزشیابی پایانی برای تکالیف کاری بصورت فرآیندی و با تطابق استانداردهای مندرج در نمون برگ ۱-۹ و ۱-۸ حاصل از دنیای کار (نظر خبرگان) انجام می شود.

ح: الزامات اجرایی:

- به ازای ۱۶ نفر فراگیر ۱ نفر مربی و یک نفر هنرآموز
- تجهیزات کارگاه تولید شیشه به روش دستی بر اساس استاندارد تجهیزات رشته فناوری سرامیک
- محیط استاندارد کارگاهی بر اساس استاندارد چیدمان فضا
- نور کافی با سیستم تهویه استاندارد
- جعبه کمک های اولیه و رعایت استانداردهای ایمنی همانند کفسول آتش نشانی



استاندارد عملکرد کار:	۷۳۱۴۰۱۹۲	کد:	کمک تکنسین سرامیک	نام حرفه:	
	۷۲	سطح:			
	۰۸	کد وظیفه:	تولید شیشه	وظیفه:	
مهارت	سطح شایستگی کار:	۰۸۰۳	کد کار	عملیات تکمیلی شیشه	کار:
			کد ملی کار		

جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)		مراحل کار
دانش:		-۱
مهارت:		
دانش:		-۲
مهارت:		
دانش:		-۳
مهارت:		
دانش:		-۴
مهارت:		

مراحل کار	جزء شایستگی‌ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)
۵-	دانش:
	مهارت:
۶-	دانش:
	مهارت:

ایمنی:	
نگرش:	
توجهات زیست محیطی:	
شایستگی‌های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار:	
ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع:	
دانش پایه:	



نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی :	نوبت:
کد حرفه	حرفه :	کد حرفه	استاندارد عملکرد کار:
کد وظیفه	وظیفه:	گروه کاری	
کد کار	کار:	سطح شایستگی	مهارت
کد ملی کار			

۱- شرایط انجام کار :

✓

۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل پروژه / رویه انجام کار:

✓

۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

✓

۴- ابزارهای ارزشیابی:

✓

۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

✓

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری / شغل:



### نمون برگ ۹-۱- ارزشیابی کار

نام و نام خانوادگی		شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت:
کد حرفه	۷۳۱۴۰۱۹۲	حرفه :	کد تکنسیب سرامیک	استاندارد عملکرد کار:
کد وظیفه	۰۸	وظیفه:	تولید شیشه	
کد کار	۰۸۰۳	کار:	عملیات تکمیلی شیشه	
کد ملی کار			مهارت	

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)	نمره
۱		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۲		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۳		مکان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۴					۳
					۲
					۱
۵					۳
					۲
					۱
۶					۳
					۲
					۱
					شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

بلی

خیر

معیار شایستگی انجام کار :  
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ... و ..... و .....  
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش  
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار





## ۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

### دنیای آموزش

کد واحد کار	۷۳۱۴۰۱۹۲۰۶۰۵	نام واحد کار	تزیین شیشه	شاخه تحصیلی	فنی حرفه ای	ساعت آموزش	۶۰ ساعت
کد پیمانانه	۷۳۱۴۰۱۹۲۱۴	پیمانانه:	اپراتور دکور	گروه تحصیلی-حرفه ای	فرآوری و تولید		
کد درس	۰۷۲۲۱۰۰۶۱۲	درس:	تولید شیشه به روش دستی	رشته تحصیلی-حرفه ای	فناوری سرامیک	پایه تحصیلی	دوازدهم

### الف: پیامدهای یادگیری:

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	عنصر	عرصه	فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					
۲۰					
۲۱					
۲۲					
۲۳					
۲۴					

ب: وسعت محتوی:

ج: سازماندهی محتوی:

د: مواد و رسانه های یادگیری:

ه: استاندارد فضا:

- بر اساس نقشه های استاندارد سازمان نوسازی مدارس که در انتهای سند آورده شده است

و: تجهیزات آموزشی:

- ماکت آموزشی، نمونه کار
- ابزار، تجهیزات، اسناد و مواد مصرفی بر اساس نمون برگ تحلیل کار

ز: سنجش و ارزشیابی

- ارزشیابی پایانی برای تکالیف کاری بصورت فرآیندی و با تطابق استانداردهای مندرج در نمون برگ ۱-۹ و ۱-۸ حاصل از دنیای کار (نظر خبرگان) انجام می شود.

ح: الزامات اجرایی:

- به ازای ۱۶ نفر فراگیر ۱ نفر مربی و یک نفر هنرآموز
- تجهیزات کارگاه تولید شیشه به روش دستی بر اساس استاندارد تجهیزات رشته فناوری سرامیک
- محیط استاندارد کارگاهی بر اساس استاندارد چیدمان فضا
- نور کافی با سیستم تهویه استاندارد
- جعبه کمک های اولیه و رعایت استانداردهای ایمنی همانند کفسول آتش نشانی



استاندارد عملکرد کار:	۷۳۱۴۰۱۹۲	کد:	کمک تکنسین سرامیک	نام حرفه:	
	۱۲	سطح:			
	۰۶	کد وظیفه:	لعب کاری	وظیفه:	
مهارت	سطح شایستگی کار:	۰۶۰۵	کد کار	تزیین شیشه	کار:
			کد ملی کار		

جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)		مراحل کار
دانش:		۱-
مهارت:		
دانش:		۲-
مهارت:		
دانش:		۳-
مهارت:		
دانش:		۴-
مهارت:		

مراحل کار	جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)
۵-	دانش:
	مهارت:
۶-	دانش:
	مهارت:

ایمنی:	
نگرش:	
توجهات زیست محیطی:	
شایستگی های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار:	
ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع:	
دانش پایه:	



نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی :	نوبت:
کد حرفه	حرفه :	کد حرفه	استاندارد عملکرد کار:
کد وظیفه	وظیفه:	گروه کاری	
کد کار	کار:	سطح شایستگی	مهارت
کد ملی کار			

۱- شرایط انجام کار :

✓

۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل پروژه / رویه انجام کار:

✓

۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

✓

۴- ابزارهای ارزشیابی:

✓

۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

✓

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری / شغل:



### نمون برگ ۹-۱- ارزشیابی کار

نام و نام خانوادگی		شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت:
کد حرفه	۷۳۱۴۰۱۹۲	حرفه :	کد حرفه	۷۳۱۴۰۱۹۲
کد وظیفه	۰۶	وظیفه:	کد وظیفه	۰۶
کد کار	۰۶۰۵	کار:	کد کار	۰۶۰۵
کد ملی کار			کد ملی کار	

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)	نمره
۱		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۲		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۳		مکان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۴					۳
					۲
					۱
۵					۳
					۲
					۱
۶					۳
					۲
					۱
					شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

بلی  
 خیر

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

معیار شایستگی انجام کار :  
 کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ... و ..... و .....  
 کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش  
 کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار



## ۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی

### دنیای آموزش

کد واحد کار	۷۳۱۴۰۱۹۳۰۹۰۱	نام واحد کار	بسته بندی محصول	شاخه تحصیلی	فنی حرفه ای	ساعت آموزش	۶۰ ساعت
کد پیمانانه	۷۳۱۴۰۱۹۳۱۵	پیمانانه:	بسته بند	گروه تحصیلی-حرفه ای	فرآوری و تولید		
کد درس	۰۷۳۳۱۰۰۶۱۲	درس:	تولید شیشه به روش دستی	رشته تحصیلی-حرفه ای	فناوری سرامیک	پایه تحصیلی	دوازدهم

### الف: پیامدهای یادگیری:

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	عنصر	عرصه	فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					
۲۰					
۲۱					
۲۲					
۲۳					
۲۴					

ب: وسعت محتوی:

ج: سازماندهی محتوی:

د: مواد و رسانه های یادگیری:

ه: استاندارد فضا:

- بر اساس نقشه های استاندارد سازمان نوسازی مدارس که در انتهای سند آورده شده است

و: تجهیزات آموزشی:

- ماکت آموزشی، نمونه کار
- ابزار، تجهیزات، اسناد و مواد مصرفی بر اساس نمون برگ تحلیل کار

ز: سنجش و ارزشیابی

- ارزشیابی پایانی برای تکالیف کاری بصورت فرآیندی و با تطابق استانداردهای مندرج در نمون برگ ۱-۹ و ۱-۸ حاصل از دنیای کار (نظر خبرگان) انجام می شود.

ح: الزامات اجرایی:

- به ازای ۱۶ نفر فراگیر ۱ نفر مربی و یک نفر هنرآموز
- تجهیزات کارگاه تولید شیشه به روش دستی بر اساس استاندارد تجهیزات رشته فناوری سرامیک
- محیط استاندارد کارگاهی بر اساس استاندارد چیدمان فضا
- نور کافی با سیستم تهویه استاندارد
- جعبه کمک های اولیه و رعایت استانداردهای ایمنی همانند کفسول آتش نشانی





استاندارد عملکرد کار:	۷۳۱۴۰۱۹۲	کد:	کمک تکنسین سرامیک	نام حرفه:
	۷۲	سطح:		
استاندارد عملکرد کار:	۰۹	کد وظیفه:	عرضه محصولات سرامیکی	
	۰۹۰۱	کد کار	بسته بندی محصول	کار:
مهارت	سطح شایستگی کار:	کد ملی کار		

جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)	مراحل کار
دانش :	-۱
مهارت :	
دانش :	-۲
مهارت :	
دانش :	-۳
مهارت :	
دانش :	-۴
مهارت :	

مراحل کار	جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)
۵-	دانش:
	مهارت:
۶-	دانش:
	مهارت:

ایمنی:	
نگرش:	
توجهات زیست محیطی:	
شایستگی های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار:	
ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع:	
دانش پایه:	



### نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی:	نوبت:
کد حرفه	حرفه:	کد حرفه	۷۳۱۴۰۱۹۲
کد وظیفه	وظیفه:	کد وظیفه	۰۹
کد کار	کار:	کد کار	۰۹۰۱
کد ملی کار		کد ملی کار	

۱- شرایط انجام کار:

✓

۲- نمونه / نقشه کار / مراحل پروژه / رویه انجام کار:

✓

۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

✓

۴- ابزارهای ارزشیابی:

✓

۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

✓

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری / شغل:



نمون برگ ۹-۱- ارزشیابی کار

نام و نام خانوادگی		شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت:
کد حرفه	۷۳۱۴۰۱۹۲	حرفه :	کد حرفه	۷۳۱۴۰۱۹۲
کد وظیفه	۰۹	وظیفه:	کد وظیفه	۰۹
کد کار	۰۹۰۱	کار:	کد کار	۰۹۰۱
کد ملی کار			کد ملی کار	

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)	نمره
۱		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۲		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۳		مکان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۴					۳
					۲
					۱
۵					۳
					۲
					۱
۶					۳
					۲
					۱
					شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

بلی  
 خیر

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

معیار شایستگی انجام کار :  
 کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ... و ..... و .....  
 کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش  
 کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار



دنیای آموزش

کد واحد کار	۷۳۱۴۰۱۹۲	نام واحد کار		شاخه تحصیلی	فنی حرفه ای	ساعت آموزش	۶۰ ساعت
کد پیمانانه	۷۳۱۴۰۱۹۲	پیمانانه:		گروه تحصیلی-حرفه ای	فرآوری و تولید		
کد درس	۰۷۳۳۱۰۰۶۱۲	درس:	تولید شیشه به روش دستی	رشته تحصیلی-حرفه ای	فناوری سرامیک	پایه تحصیلی	دوازدهم

الف: پیامدهای یادگیری:

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	عنصر	عرصه	فرصت ها/فعالیت های یادگیری ساخت یافته
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					
۱۱					
۱۲					
۱۳					
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					
۱۸					
۱۹					
۲۰					
۲۱					
۲۲					
۲۳					
۲۴					

ب: وسعت محتوی:

ج: سازماندهی محتوی:

د: مواد و رسانه های یادگیری:

ه: استاندارد فضا:

- بر اساس نقشه های استاندارد سازمان نوسازی مدارس که در انتهای سند آورده شده است

و: تجهیزات آموزشی:

- ماکت آموزشی، نمونه کار
- ابزار، تجهیزات، اسناد و مواد مصرفی بر اساس نمون برگ تحلیل کار

ز: سنجش و ارزشیابی

- ارزشیابی پایانی برای تکالیف کاری بصورت فرآیندی و با تطابق استانداردهای مندرج در نمون برگ ۱-۹ و ۱-۸ حاصل از دنیای کار (نظر خبرگان) انجام می شود.

ح: الزامات اجرایی:

- به ازای ۱۶ نفر فراگیر ۱ نفر مربی و یک نفر هنرآموز
- تجهیزات کارگاه تولید شیشه به روش دستی بر اساس استاندارد تجهیزات رشته فناوری سرامیک
- محیط استاندارد کارگاهی بر اساس استاندارد چیدمان فضا
- نور کافی با سیستم تهویه استاندارد
- جعبه کمک های اولیه و رعایت استانداردهای ایمنی همانند کفسول آتش نشانی



استاندارد عملکرد کار:	۷۳۱۴۰۱۹۲	کد:	کمک تکنسین سرامیک	نام حرفه:
	۱۲	سطح:		
			کد وظیفه:	
مهارت	سطح شایستگی کار:		کد کار	کار:
			کد ملی کار	

جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)		مراحل کار
	دانش :	۱-
	مهارت :	
	دانش :	۲-
	مهارت :	
	دانش :	۳-
	مهارت :	
	دانش :	۴-
	مهارت :	



مراحل کار	جزء شایستگی ها (دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و توجهات زیست محیطی)
۵-	دانش:
	مهارت:
۶-	دانش:
	مهارت:

ایمنی:	
نگرش:	
توجهات زیست محیطی:	
شایستگی های غیرفنی کد و سطح مورد نیاز کار:	
ابزار، تجهیزات، اسناد، مواد مصرفی و منابع:	
دانش پایه:	





نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی :	نوبت:
کد حرفه	کد حرفه :	۷۳۱۴۰۱۹۲	استاندارد عملکرد کار:
کد وظیفه	وظیفه:	کمک تکنسین سرامیک	
کد کار	کار:	سطح صلاحیت	
کد ملی کار		گروه کاری	
		سطح شایستگی	مهارت

۱- شرایط انجام کار :

✓

۲ - نمونه / نقشه کار / مراحل پروژه / رویه انجام کار:

✓

۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

✓

۴- ابزارهای ارزشیابی:

✓

۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

✓

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری / شغل:



نمون برگ ۹-۱ - ارزشیابی کار

نام و نام خانوادگی	کد حرفه	کد وظیفه	کد کار	کد ملی کار	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی	نوبت:
حرفه : ۷۳۱۴۰۱۹۲	کد حرفه	وظیفه:	کار:		سطح صلاحیت	استاندارد عملکرد کار:	
					گروه کاری		
					سطح شایستگی	مهارت	

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)	نمره
۱		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۲		مکان: زمان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۳		مکان: مواد مصرفی: ابزار و تجهیزات:	بالاتر از انتظار		۳
			قابل قبول		۲
			غیر قابل قبول		۱
۴					۳
					۲
					۱
۵					۳
					۲
					۱
۶					۳
					۲
					۱
					۲
					۱

شایستگی های غیر فنی ،  
ایمنی، بهداشت، توجهات  
زیست محیطی و نگرش

- بلی  
 خیر

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ... و ..... و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

