

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور خط لعاب

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شغل

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|-----------|------------|---|---|-----------|---|---|---------------|---|---|------|
| ۸ | ۱ | ۸ | ۱ | ۲ | ۰ | ۱ | ۵ | ۰ | ۱ | ۸ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ |
| ISCO-۰۸ | | | | سطح مهارت | شناسه گروه | | | شناسه شغل | | | شناسه شایستگی | | | نسخه |

۱۳۸۸/۱۱/۰۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۱۱/۰۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۸-۹۵/۵۰/۲/۱

شروع اعتبار : ۱۳۸۸/۱۱/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۳/۱۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته سرامیک

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :

- شرکت خوشه کاشی و سرامیک یزد
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان یزد

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، نبش نصرت، ساختمان شماره ۲، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

| ردیف | نام و نام خانوادگی | مدرک | رشته تحصیلی | سابقه‌ی تجربی مرتبط |
|------|--------------------|--------|-------------|----------------------|
| ۱ | سیروس حامی | لیسانس | مکانیک | ۲۴ سال مشاوره مدیریت |
| ۲ | مرضیه جلالی | لیسانس | صنایع | ۶ سال کاشی و سرامیک |
| ۳ | دلارام چهل مرد | لیسانس | صنایع | ۵ سال کاشی و سرامیک |
| ۴ | | | | |
| ۵ | | | | |
| ۶ | | | | |
| ۷ | | | | |
| ۸ | | | | |
| ۹ | | | | |
| ۱۰ | | | | |



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



| |
|--|
| نام شغل : کارور خط لعاب |
| شرح شغل^۱ شغل کاروری خط لعاب از مشاغل حوزه سرامیک (کاشی) بوده و شایستگی های از قبیل کنترل و تنظیم برسهای ابتدای خط ، کنترل دمای بیسکوئیت ورودی خط لعاب ، اعمال انگوب ، لعاب و رنگ بر روی کاشی را دارد و با واحدهای آزمایشگاه، کنترل کیفیت، پرس و کوره در ارتباط می باشد. |
| ویژگی های کارآموز ورودی حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : - |
| طول دوره آموزش طول دوره آموزش : ۱۰۴ ساعت - زمان آموزش نظری : ۴۱ ساعت - زمان آموزش عملی : ۶۳ ساعت - کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : - ساعت |
| شیوه ارزشیابی آزمون نظری : ۲۵٪ آزمون عملی : ۶۵٪ اخلاق حرفه ای : ۱۰٪ |
| صلاحیت های حرفه ای مربیان کارشناسی مهندسی شیمی ، سرامیک با ۳ سال سابقه کاردر زمینه لعاب |



استاندارد شغل^۲
- شایستگی های^۳ شغلی

| ردیف | توانایی ها |
|------|--|
| ۱ | توانایی کنترل و تنظیم برسه‌های ابتدای خط |
| ۲ | توانایی کنترل دمای بیسکوئیت ورودی خط لعاب |
| ۳ | توانایی اعمال انگوب بر روی کاشی |
| ۴ | توانایی اعمال لعاب بر روی کاشی |
| ۵ | توانایی اعمال رنگ بر روی کاشی لعاب داده شده |
| ۶ | توانایی راه اندازی دستگاه روتوکالر |
| ۷ | توانایی تهیه گزارش آمار تولید |
| ۸ | توانایی اجرای سیستم مدیریت کیفیت در واحد مرتبط |
| ۹ | |
| ۱۰ | |
| ۱۱ | |
| ۱۲ | |

^۲. Occupational Standard
^۳ Competency



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی کنترل و تنظیم برسهای ابتدای خط |
|---|--|------|-----|--|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | ۳ | ۷ | ۱۰ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| برس | | | ۱ | دانش : - انواع برس - ابزار کنترل برس |
| | | | ۲ | |
| | | ۴ | | مهارت : - تنظیم ارتفاع مناسب برس با سطح بیسکوئیت - تعویض به موقع برس |
| | | ۳ | | |
| | | | | نگرش : - دقت در تنظیمات |
| | | | | ایمنی : - رعایت فاصله مناسب دست |
| | | | | توجهات زیست محیطی : |



| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی کنترل دمای بیسکوئیت ورودی خط لعاب |
|---|--|------|--------------------------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۱ | ۶ | ۵ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| ترمومتر خط لعاب زنی | | | ۲ | دانش : - دما و واحدهای آن - ترمومتر - دمای مناسب بیسکوئیت برای لعاب زنی |
| | | | ۲ | |
| | | | ۱ | |
| | | ۶ | | مهارت : - کنترل دمای بیسکوئیت و ثبت آن |
| | | | | نگرش : - دقت |
| | | | ایمنی : - | |
| | | | توجهات زیست محیطی : - | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | عنوان توانایی : | | |
|---|--|------|-----|
| | توانایی اعمال انگوب بر روی کاشی | | |
| | نظری | عملی | جمع |
| | ۱۰ | ۱۱ | ۲۱ |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | |
| دانسیتومتر ویسکومتر دستگاه انگوب زن | دانش : | | |
| | | | ۲ |
| | | | ۱ |
| | | | ۳ |
| | | | ۱ |
| | | ۲ | |
| | | ۱ | |
| | مهارت : | | |
| | ۴ | | |
| | ۳ | | |
| | ۱ | | |
| | ۳ | | |
| | نگرش : | | |
| | مراقبت، دقت و سرعت عمل | | |
| | ایمنی : | | |
| | - | | |
| | توجهات زیست محیطی : | | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی اعمال لعاب بر روی کاشی |
|---|--|-------------|------------------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۷ | ۹ | ۸ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| دانسیتومتر ویسکومتر دستگاه اعمال لعاب | | | ۲ ۱ ۲ ۳ | دانش : - وزن اعمال لعاب - تجهیزات دستگاه لعاب - روشهای اعمال لعاب - عیوب احتمالی |
| | | ۴ ۳ ۲ | | مهارت : - راه اندازی دستگاه (برق,پمپ,الکتروموتور) - اندازه گیری مشخصات فیزیکی(دانسیته و...) - رفع عیوب احتمالی(جوش,پین هل,موجدار بودن سطح) |
| | | | | نگرش : - دقت و سرعت عمل |
| | | | | ایمنی : - |
| | | | | توجهات زیست محیطی : ندارد |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی اعمال رنگ بر روی کاشی لعاب داده شده |
|---|--|------|--------------------------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۷ | ۱۱ | ۶ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| فرایند کار گیج آب دستگاه چاپ | | | ۱ | دانش : - دانسیته، ویسکوزیته - انواع لعاب و چاپ - انواع توری های چاپ - فشار ,سرعت |
| | | | ۲ | |
| | | | ۲ | |
| | | | ۱ | |
| | | ۴ | | مهارت : - تنظیم موقعیت دستگاه چاپ با توجه به سایز کاشی - تنظیم فشار اسپاتل دستگاه چاپ - ارتفاع توری چاپ با سطح بیسکوئیت - تنظیم سرعت دستگاه چاپ |
| | ۳ | | نگرش : - دقت | |
| | ۲ | | ایمنی : - | |
| | ۲ | | توجهات زیست محیطی : - | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی راه اندازی دستگاه روتوکالر |
|---|--|------------------|------------------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۵ | ۱۱ | ۴ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| سیلندر چاپ رنگ کاشی دستگاه روتوکالر | | | ۱ ۱ ۱ ۱ | دانش: - انواع لعاب ، چاپ و رنگ - انواع سیلندرهای چاپ - ارتفاع غلطک چاپ با سطح بیسکوئیت - فشار ، سرعت |
| | | ۳ ۲ ۳ ۳ | | مهارت: - تنظیم موقعیت سیلندر چاپ با توجه به سایز کاشی - کنترل رنگ مربوط به چاپ در هر سیلندر - تنظیم ارتفاع سیلندر با توجه به ضخامت کاشی - تنظیم سرعت بلت با سرعت سیلندر |
| | | | | نگرش : - دقت |
| | | | | ایمنی : - |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی تهیه گزارش آمار تولید |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۶ | ۳ | ۳ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| فرم گزارش نویسی | | | ۱ | دانش: - فرم گزارش نویسی - اصول گزارش نویسی - اصول محاسبه در صد ضایعات و راندمان خط لعاب زنی |
| | | ۳ | | مهارت: - تهیه و ثبت آمار ضایعات |
| | | | | نگرش: دقت در آمارگیری و ثبت گزارش |
| | | | | ایمنی : - |
| | | | | توجهات زیست محیطی : |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی اجرای الزامات سیستم مدیریت کیفیت در واحد مرتبط |
|---|--|------|--------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۷ | ۵ | ۲ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| دستورالعمل های مرتبط فرمهای ارائه نظرات استانداردهای کیفی | | | ۱ ۱ | دانش: - مفهوم کیفیت و استانداردهای آن - مفهوم تضمین کیفیت و استانداردهای ISO۹۰۰۰ |
| | | ۵ | | مهارت: - اجرای استاندارد تضمین کیفیت |
| | | | | نگرش : اطمینان از رعایت الزامات سیستم مدیریت کیفیت |
| | | | | ایمنی : |
| | | | | توجهات زیست محیطی : |



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | مشخصات فنی | تعداد | شماره |
|------|-------------------|-----------------------|-------|
| ۱ | دانسیتومتر | یک عدد برای هر ۳ نفر | |
| ۲ | گیج (آب) | یک عدد برای هر ۳ نفر | |
| ۳ | سیلندر چاپ | یک عدد برای هر کارگاه | |
| ۴ | رنگ | ۱۰۰ گرم برای هر نفر | |
| ۵ | کاشی | ۱۰ کاشی برای هر نفر | |
| ۶ | ترازو | یک عدد برای هر ۳ نفر | |
| ۷ | ویسکومتر | یک عدد برای هر ۳ نفر | |
| ۸ | ترمومتر | یک عدد برای هر ۳ نفر | |
| ۹ | فرم گزارش نویسی | ۲ عدد برای هر نفر | |
| ۱۰ | وسایل کمک آموزشی | یک سری برای هر کارگاه | |
| ۱۱ | دستگاه روتو کالر | ۱ عدد برای هر کارگاه | |
| ۱۲ | دستگاه چاپ | ۱ عدد برای هر کارگاه | |
| ۱۳ | دستگاه اعمال لعاب | ۱ عدد برای هر کارگاه | |
| ۱۴ | دستگاه انگوب زن | ۱ عدد برای هر کارگاه | |

توجه :

– تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

– ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

– مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی

| شرح | ردیف |
|------------------------|------|
| جزوات موجود در کارخانه | ۱ |
| کاتالوگ ماشین آلات | ۲ |
| دفتر گزارش روزانه | ۳ |
| استانداردهای کیفی | ۴ |
| فیلم آموزشی | ۵ |