

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

کنترل کیفیت لعاب سازی

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شایستگی

۳	۱	۳	۳	۳	۰	۱	۵	۰	۰	۲	۰	۰	۱	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱/۱۲۷/۸۲/۱۱
۹-۴۹

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۰۸/۲۵



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۴۹/۸۲/۱/۱

شروع اعتبار : ۱۳۸۸/۸/۲۵

پایان اعتبار : ۱۳۹۳/۸/۲۵

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 یزد

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش 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	وحید ملک ثابت	لیسانس	مهندسی صنایع	۵ سال
۲	امیر حسین زارع	فوق لیسانس	مهندسی شیمی	۸ سال
۳	بهزاد توکلی حسینی	لیسانس	سرامیک	۷ سال
۴	عبدالرضا تراب زاده	لیسانس	مهندسی صنایع	۸ سال
۵	مسعود کریمی	لیسانس	برق	۴ سال
۶	علی فراشاهیان	لیسانس	مهندسی مواد	۱۰ سال
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 :

نقشه‌ی 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 کنترل کیفیت لعابسازی	
شرح شغل ۱ شغل کنترل کیفیت لعابسازی از مشاغل حوزه سرامیک بوده و شایستگی های از قبیل اندازه گیری ویسکوزیته، دانسیته و ریست لعاب و انگوب تخلیه شده از بال میل، اندازه گیری سختی آب مصرفی لعابسازی، ارائه گزارش به سرپرست کنترل کیفیت را دارد و با مشاغل همچون سرپرست لعابسازی و سرپرست کنترل کیفیت ارتباط دارد.	
ویژگی های کارآموز ورودی حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم سرامیک حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز این استاندارد :-	
طول دوره آموزش	
طول دوره آموزش	: ۷۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۴۹ ساعت
- کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
شیوه ارزشیابی آزمون کتبی : ۲۵٪ آزمون عملی : ۶۵٪ اخلاق حرفه ای : ۱۰٪	
صلاحیت های حرفه ای مربیان کارشناس مهندسی سرامیک با حداقل ۵ سال سابقه کار مرتبط در زمینه لعاب	



استاندارد شغل^۲
- شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی اندازه گیری ویسکوزیته لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل
۲	توانایی اندازه گیری دانسیته لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل
۳	توانایی اندازه گیری رسیت لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل
۴	توانایی اندازه گیری جرم مواد مورد استفاده در لعابسازی
۵	توانایی اندازه گیری سختی آب مصرفی لعابسازی
۶	توانایی کنترل مواد اولیه معدنی جهت ساخت رنگ و لعاب
۷	توانایی ارائه گزارش به سرپرست کنترل کیفیت
۸	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

^۲. Occupational Standard
^۳ Competency



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	نظری	عملی	جمع	توانایی اندازه گیری ویسکوزیته لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل و تنظیم آن
	۳/۵	۶	۹/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
<ul style="list-style-type: none"> - جزوات مرتبط - لعاب و انگوب - لباس کار مخصوص - ماسک - عینک - دستکش نسوز - ویسکومتر - کورنومتر 				دانش: - مفهوم ویسکوزیته، واحدهای اندازه گیری آن - مفهوم تیکسوتروپی - ویسکومتر - تاثیر تغییرات ویسکوزیته بر دوغاب لعاب و انگوب و محصول نهایی
			۱	
			۰/۵	
			۱	
			۱	
		۴		مهارت: - اندازه گیری ویسکوزیته لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل به وسیله ویسکومتر - تنظیم ویسکوزیته لعاب و انگوب جهت بهبود محصول نهایی
		۲		
				نگرش: - دقت و سرعت عمل - صرفه جویی در مصرف مواد
				ایمنی: - استفاده از ماسک - پوشیدن لباس کار مخصوص
				توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات حاصل از کار



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	نظری	عملی	جمع	توانایی اندازه گیری دانسیته لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل
	۴	۷	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- جزوات مرتبط - لعاب و انگوب - لباس کار مخصوص - ماسک - عینک - ترازوی دیجیتالی - دانسیومتر			۱ ۱ ۱ ۱	دانش: - مفهوم دانسیته، واحدهای اندازه گیری آن - دانسیومتر - ترازوی دیجیتالی - تاثیر تغییرات دانسیته بر دوغاب لعاب وانگوب و محصول نهایی
		۵ ۲		مهارت: - اندازه گیری دانسیته لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل - تنظیم دانسیته دوغاب لعاب وانگوب جهت بهبود محصول نهایی
				نگرش: - دقت و سرعت عمل - صرفه جویی در مصرف مواد
				ایمنی: - استفاده از ماسک - پوشیدن لباس کار مخصوص
				توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات حاصل از کار



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اندازه گیری رسیت لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- جزوات مرتبط - لعاب و انگوب - لباس کار مخصوص - ماسک - الک آزمایشگاهی			۰/۵ ۰/۵ ۱	دانش: - مفهوم دانسیته در ارتباط با رسیت لعاب و انگوب - مفهوم مانده روی الک - انواع مش و الک های کالیبره شده آزمایشگاهی
		۵		مهارت: - اندازه گیری رسیت لعاب و انگوب تخلیه شده از بالمیل
				نگرش: - دقت و سرعت عمل - صرفه جویی در مصرف مواد
				ایمنی: - استفاده از ماسک - پوشیدن لباس کار مخصوص
			توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات حاصل از کار	



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	نظری	عملی	جمع	توانایی اندازه گیری جرم مواد مورد استفاده در لعابسازی
	۳	۶	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- - ترازوی دیجیتال - مواد لعابسازی - لباس کار مخصوص - ماسک				دانش: - واحدهای اندازه گیری جرم - مفهوم دقت ترازوی دیجیتالی - کالیبره کردن ترازوی دیجیتالی - اصول اندازه گیری جرم مواد مورد استفاده در لعابسازی - تاثیر وزن بر دوغاب لعاب وانگوب و محصول نهایی
			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۱	
		۴		مهارت: - اندازه گیری جرم مواد مورد استفاده در لعابسازی - تنظیم وزن دوغاب لعاب وانگوب اعمال شده بر سطح کاشی
		۲		نگرش: - رعایت صرفه جویی در مصرف مواد - دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی: - استفاده از ماسک - پوشیدن لباس کار مخصوص
				توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات حاصل از کار



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اندازه گیری سختی آب مصرفی لعابسازی
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- - آب مورد استفاده در لعابسازی - کیت سختی سنج			۱ ۱	دانش: - مفهوم سختی و تاثیر آن - اصول کار با کیت کنترل سختی آب
		۳		مهارت: - اندازه گیری سختی آب مصرفی لعابسازی
				نگرش: - دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کنترل مواد اولیه معدنی جهت ساخت رنگ و لعاب
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۷	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- مواد اولیه معدنی - لباس کار مخصوص - ماسک - عینک			۱ ۱	دانش: - مواد اولیه معدنی جهت ساخت رنگ و لعاب - اصول کنترل مواد اولیه معدنی جهت ساخت رنگ و لعاب
		۷		مهارت: - کنترل مواد اولیه معدنی استفاده شده جهت ساخت رنگ و لعاب
				نگرش: - صرفه جویی در مصرف مواد - تولید بهترین محصول ممکن
				ایمنی: - استفاده از ماسک و عینک - پوشیدن لباس کار مخصوص
				توجهات زیست محیطی:



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی تهیه و ارائه گزارش به سرپرست کنترل کیفیت
	۸/۵	۵	۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- دفتر ثبت گزارش روزانه - برگه آمار انحرافها و مشکلات روزانه - لوازم تحریر			۰/۵	دانش: - انواع دفتر گزارش - انواع گزارش نویسی روزانه - گزارش گیری از کامپیوتر - چگونگی ثبت دفتری گزارش هر شیفت
			۰/۵	
		۵		مهارت: - تهیه و ارائه گزارش
				نگرش : صداقت در ثبت وقایع
				ایمنی : -
			توجهات زیست محیطی :	



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت
	۱۷	۱۰	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- متن استاندارد ISO 9001 - لوازم تحریر			۳ ۲ ۲	دانش: - استاندارد ISO 9001 - ممیزی و فرآیندهای آن - اصول اجرای استانداردهای نظام تضمین کیفیت
		۱۰		مهارت: - اجرای استانداردهای نظام تضمین کیفیت
				نگرش : - دقت و سرعت عمل
				ایمنی : -
			توجهات زیست محیطی :	



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	پکیج لوازم التحریر	یک سری برای هر کارگاه	
۲	لعب و انگوب	۱ کیلوگرم برای هر نفر	
۳	لباس کار مخصوص	یک عدد برای هر نفر	
۴	ماسک	یک عدد برای هر نفر	
۵	عینک	یک عدد برای هر نفر	
۶	دستکش نسوز	یک عدد برای هر نفر	
۷	ترازوی دیجیتالی	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۸	سختی سنج	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۹	آب مورد استفاده لعب سازی	مقدار لازم برای هر نفر	
۱۰	مواد اولیه معدنی	۱۰۰ گرم از هر نوع برای هر نفر	
۱۱	جعبه کمکهای اولیه	۱ جعبه برای هر کارگاه	
۱۲	کپسول آتشنشانی	۱ عدد برای هر کارگاه	
۱۳	دانسیومتر	۱ عدد برای هر ۳ نفر	
۱۴	ویسکومتر	۱ عدد برای هر ۳ نفر	
۱۵	الک وایبره	۱ سری برای هر ۳ نفر	

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

ردیف	شرح
۱	استاندارد کاشی ۲۵
۲	CD و فیلم های آموزشی
۳	جزوات موجود در کارخانه