

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

کنترل کیفیت آماده سازی بدنه کاشی

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شایستگی

۳	۱	۳	۳	۳	۰	۱	۵	۰	۰	۴	۰	۰	۱	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱/۱۸۷/۸۷/۱۱
۹-۴۹

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۰۸/۲۵



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۴۹/۸۷/۱/۱

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 :

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 : کارورکنترل کیفیت آماده سازی بدنه کاشی	
شرح شغل ۱ شغل کنترل کیفیت آماده سازی بدنه کاشی از مشاغل حوزه سرامیک بوده و شایستگی های از قبیل اندازه گیری رسیت و، دانسیته دوغاب، سختی آب مصرفی، دانه بندی خاک و رطوبت خاک را دارد و با مشاغل همچون سرپرست آماده سازی بدنه و سرپرست کنترل کیفیت کاشی 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 : ۸۴ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۲ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۲ 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 سرامیک با حداقل ۵ سال سابقه کار مرتبط در زمینه آماده سازی بدنه کاشی	



استاندارد شغل^۲

- شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی اندازه گیری ویسکوزیته دوغاب و تنظیم آن
۲	توانایی اندازه گیری دانسیته دوغاب و تنظیم آن
۳	توانایی اندازه گیری رسیت دوغاب
۴	توانایی اندازه گیری سختی آب مصرفی
۵	توانایی اندازه گیری دانه بندی خاک
۶	توانایی اندازه گیری رطوبت خاک اسپری
۷	توانایی محاسبه اضافه چرخش بالمیل ها جهت کاهش رسیت
۸	توانایی ارائه گزارش عیوب به سرپرست آماده سازی و سرپرست کنترل کیفیت
۹	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت
۱۰	
۱۱	
۱۲	

^۲. Occupational Standard

^۳ Competency



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اندازه گیری رسیت دوغاب
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- جزوات مرتبط - دوغاب - لباس کار - ماسک - عینک - ترازوی دیجیتال - الک آزمایشگاهی			۰/۵ ۰/۵ ۱ ۱ ۱	دانش : - مفهوم دانسیته در ارتباط با رسیت - مفهوم مانده روی الک - انواع مش و الک های کالیبره شده آزمایشگاهی - ترازوی دیجیتال - دانسیومتر
- دانسیومتر		۶		مهارت : - اندازه گیری رسیت دوغاب
				نگرش : - دقت و سرعت عمل در هر مرحله - صرفه جویی در مصرف مواد و دقت در پیاده سازی
				ایمنی : - استفاده از ماسک - پوشیدن لباس کار
				توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات حاصل از کار



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اندازه گیری ویسکوزیته دوغاب و تنظیم آن
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۷	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- جزوات مرتبط - دوغاب - لباس کار - ماسک - عینک - ویسکومتر - گورنومتر			۱	دانش : - مفهوم ویسکوزیته، واحدهای اندازه گیری آن - مفهوم تیسکوتروپی - ویسکومتر - تاثیر تغییرات ویسکوزیته بر دوغاب
		۴		مهارت : - اندازه گیری ویسکوزیته دوغاب - تنظیم ویسکوزیته جهت بهبود کیفیت دوغاب
				نگرش: - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله - رعایت صرفه جویی در مصرف مواد و دقت در پیاده سازی
				ایمنی: - پوشیدن لباس کار مخصوص
				توجهات زیست محیطی: - جمع آوری ضایعات حاصل از کار



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اندازه گیری دانسیته دوغاب و تنظیم آن
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۶	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- جزوات مرتبط - دوغاب - لباس کار - ترازوی دیجیتال - دانسیتر				دانش : - مفهوم دانسیته - واحدهای اندازه گیری دانسیته - اصول کار با دانسیتر جهت اندازه گیری دانسیته دوغاب
			۰/۵ ۰/۵ ۱	
		۴ ۲		مهارت : - اندازه گیری دانسیته دوغاب به وسیله دانسیتر و ترازوی دیجیتال - تنظیم دانسیته جهت بهبود کیفیت دوغاب
				نگرش : - دقت و سرعت عمل در هر مرحله - صرفه جویی در مصرف مواد
				ایمنی : - پوشیدن لباس کار توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات حاصل از کار



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی اندازه گیری سختی آب مصرفی
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- آب مورد استفاده در آماده سازی - کیت سختی سنج			۱	دانش : - مفهوم سختی آب - تاثیر سختی آب بر ویسکوزیته دوغاب - کیت کنترل سختی آب
		۴		مهارت : - اندازه گیری سختی آب مصرفی
				نگرش : - دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی اندازه گیری دانه بندی خاک
	۱۰/۵	۶	۴/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- الک و بیره - الک های مش کالیبره شده آزمایشگاهی - خشک کن آزمایشگاهی - ترازوی دیجیتال - خاک کاشی			۲ ۱ ۱ ۰/۵	دانش : - دانه بندی گرانول (پس از اسپری درایر و قبل از پرس) - الک های مورد نیاز برای اندازه گیری دانه بندی - خشک کن آزمایشگاهی - الک و بیره
		۶		مهارت : - اندازه گیری دانه بندی خاک
				نگرش : - دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی : -
			توجهات زیست محیطی :	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اندازه گیری رطوبت خاک اسپری
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- خشک کن آزمایشگاهی - ترازوی دیجیتال - خاک کاشی			۱ ۱	دانش : - روش اندازه گیری درصد رطوبتی - اصول اندازه گیری درصد رطوبت خاک اسپری
		۴		مهارت : - اندازه گیری درصد رطوبت خاک اسپری
				نگرش : - حفظ و نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی محاسبه اضافه چرخش بالمیل ها جهت کاهش رسیت
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- جزوات مرتبط - لوازم تحریر - بال میل			۱ ۱	دانش: - روش محاسبه زمان چرخش اضافه بالمیل - شناخت سیستم کار بالمیل ها
		۲ ۳		مهارت: - محاسبه زمان چرخش اضافه بالمیل - تحلیل رابطه زمان چرخش اضافه بالمیل با رسیت، دانسیته و ویسکوزیته دوغاب
				نگرش : - دقت در محاسبات
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	نظری	عملی	جمع	توانایی ارائه گزارش عیوب به سرپرست آماده سازی و سرپرست کنترل کیفیت
	۳/۵	۴	۷/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- - جزوات مرتبط - لوازم تحریر - کاربرگ گزارش			۱ ۱/۵ ۱	دانش : - انواع عیوب ایجاد شده در قسمت آماده سازی و دسته بندی آنها - علل ایجاد عیب در قسمت آماده سازی - نحوه تکمیل کاربرگ گزارش
		۴		مهارت : - تکمیل کاربرگ استاندارد مرتبط با گزارش فنی -
				نگرش : - صداقت در ثبت وقایع
				ایمنی : -
			توجهات زیست محیطی :	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت
	جمع	عملی	نظری	
	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: - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله
				ایمنی: -
				توجهات زیست محیطی:



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	لباس کار مخصوص	یک عدد برای هر نفر	
۲	ماسک	یک عدد برای هر نفر	
۳	پکیج لوازم التحریر	یک سری برای هر کارگاه	
۴	عینک	یک عدد برای هر نفر	
۵	دستکش نسوز	یک عدد برای هر نفر	
۶	سختی سنج	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۷	آب مورد استفاده در آماده سازی	۵۰۰ گرم برای هر نفر	
۸	الک ویبره	یک سری برای ۳ نفر	
۹	الک های مش کالیبره	یک سری برای ۳ نفر	
۱۰	خشک کن	یک عدد برای کارگاه	
۱۱	ترازوی دیجیتال	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۱۲	چسب	۲۰۰ گرم برای هر نفر	
۱۳	خاکهای مورد استفاده در کاشی	۵۰۰ گرم از هر نوع برای هر نفر	
۱۴	کاربرگ گزارش	۱ عدد برای هر نفر	
۱۵	جعبه کمکهای اولیه	۱ جعبه برای هر کارگاه	
۱۶	کپسول آشنشانی	۱ عدد برای هر کارگاه	
۱۷	دانسیومتر	۱ عدد برای هر ۳ نفر	
۱۸	ویسکومتر	۱ عدد برای هر ۳ نفر	
۱۹	کورنومتر	۱ عدد برای هر ۳ نفر	
۲۰	بال میل	۱ دستگاه 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

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