

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

سرپرست واحد آماده‌سازی بدنه کاشی

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۲	۲	۳	۰	۱	۵	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱/۱۳۸۸/۱۱/۰۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۱۱/۰۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۱۳/۱۳/۱/۱-۲

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 ، 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	علی غفوری	لیسانس	مهندسی صنایع	۸ سال ارائه خدمات مشاوره به بیش از ۱۰ کارخانه کاشی
۲	فروغ السادات مشتاقیون	لیسانس	مهندسی صنایع	۴ سال ارائه خدمات مشاوره به کارخانجات کاشی احسان و ستاره
۳	سید پدram حسینی	فوق لیسانس	مهندسی مواد	۷ سال در شرکت کاشی ارچین
۴	محمد صالحی	لیسانس	مهندسی صنایع	۱۲ سال در شرکتهای کاشی یزد، شیرکوه و گلدیس
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 : سر پرست واحد آماده سازی بدنه کاشی

شرح شغل ۱

شغل سرپرستی آماده سازی بدنه کاشی از مشاغل حوزه سرامیک (کاشی) بوده و شایستگی های از قبیل تفکیک مواد اولیه سرامیکی ، کنترل و بازدید موتور و گیربکس بال میل و اسپری درایر، کنترل و تنظیم بال میل و اسپری درایر، محاسبه درصد رطوبت و نظارت بر اجرای عملیات کاری اسپری درایر از شارژ تا تخلیه را دارد و با واحدهای آزمایشگاه ، سنگ شکن و فنی در ارتباط می باشد .

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 : ۱۱۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۴۶ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۶۴ ساعت

- کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون نظری : ۲۵%

آزمون عملی : ۶۵%

اخلاق حرفه ای : ۱۰%

صلاحیت های حرفه ای مربیان

لیسانس مهندسی سرامیک با ۳ سال سابقه مرتبط در زمینه آماده سازی بدنه کاشی



استاندارد شغل^۲
- شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی تفکیک مواد اولیه سرامیکی
۲	توانایی کنترل و بازدید موتور و گیربکس بال میل و اسپری درایر
۳	توانایی کنترل و تنظیم بال میل و اسپری درایر
۴	توانایی آماده سازی و اضافه کردن افزودنی ها
۵	توانایی برنامه ریزی و کنترل عملکرد کارکنان واحد مرتبط
۶	توانایی اجرای الزامات سیستم مدیریت کیفیت
۷	توانایی تهیه آمار تولید
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

^۲ Occupational Standard
^۳ Competency



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تفکیک مواد اولیه سرامیکی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۸	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
الک و زیر الک کائولین بال کلی بنتونیت تالک سیلیس فلدسپات کربنات کلسیم دولومیت میکا خشک کن ترازو دیجیتالی ماشین حساب انبرک فلزی			۱/۵ ۱/۵ ۱ ۱ ۴ ۴	دانش : - مواد اولیه پلاستیک (نرم) و نقش آن ها در بدنه و لعاب - مواد اولیه نیمه پلاستیک و نقش آن ها در بدنه و لعاب - مواد اولیه غیر پلاستیک و نقش آن ها در بدنه و لعاب - روش ایجاد دانه بندیهای مختلف و محاسبه درصد رطوبت مهارت : - تفکیک کیفی انواع مواد اولیه سرامیک - ایجاد دانه بندیهای مختلف و محاسبه درصد رطوبت نگرش : - دقت در شناخت صحیح مواد ایمنی : - استفاده از وسایل حفاظت ایمنی فردی توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کنترل و بازدید موتور و گیربکس بال میل و اسپری درایر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۹	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
بالمیل اسپری درایر جعبه آچار بکس قطعات یدکی			۱	دانش : - جنس و ابعاد معمول و متداول بال میل و اسپری درایر در صنعت
			۲	- انواع موتور (تک فاز ، سه فاز) و آشنایی با عیوب موتور و رفع آن
			۲	- انواع گیربکس و آشنایی با عیوب و رفع آن
			۱/۵	- انواع یاتاقان و روشهای کنترل کیفیت آنها
			۱/۵	- انواع بلبرینگ و تسمه
		۳		مهارت : - کنترل و بازدید موتور
		۳		- کنترل و بازدید گیربکس
		۱		- کنترل و بازدید تسمه بلبرینگ
		۲		- کنترل و بازدید یاتاقانها
	نگرش : - دقت در حفظ و نگهداری وسایل و تجهیزات			
	ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام بازدید از موتور و گیربکس			
	توجهات زیست محیطی : - عدم پخش روغن و ضایعات فنی در محیط کار			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کنترل و تنظیم بال میل و اسپری درایر
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۵	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
بال میل				دانش :
اسپری درایر			۲	- انواع جداره ، معایب و مزایا آن ها
وسایل ایمنی و بهداشتی فردی			۳	- اصول نصب جداره ها و ساخت و کنترل ملات
کاتولوگهای فنی مربوطه			۱	- نقش گلوله های بال میل
جعبه آچار بکس			۱	- مشخصات دوغاب ورودی به اسپری درایر
پمپ گیریس			۲	- اندازه گرانولها و درصد رطوبت آن هنگام خروج از اسپری درایر
کولیس			۱	- اصول بارگیری و تخلیه بال میل و اسپری درایر
بالمیل			۱	- اصول چرخش و تراز بودن بال میل
اسپری درایر			۲	- اصول تنظیم منفذ نازلها ، سیکلونها و مشعل اسپری درایر
گلوله های بالمیل			۲	- دستورالعمل سرویس و نگهداری تجهیزات بال میل و اسپری درایر
دوغاب اسپری درایر		۵		مهارت :
ملات		۳		- تنظیم و کنترل بال میل و اسپری درایر
ترازو		۷		- کنترل کیفیت و کمیت خروجیهای بال میل و اسپری درایر
خشک کن				- سرویس و نگهداری بال میل و اسپری درایر
ماشین حساب				نگرش :
				- دقت در کنترل عملکرد ماشین آلات و ایجاد محصول باکیفیت و مقرون به صرفه
				ایمنی :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی آماده سازی و اضافه کردن افزودنی ها
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
سیلیکات سدیم			۲	دانش : - انواع افزودنی ها (سیلیکات سدیم ، کربنات باریم ، کربنات سدیم و تری پلی فسفات سدیم)
کربنات باریم			۱	- اصول آماده سازی روانسازها و بایندها
کربنات سدیم			۲	- اصول اضافه کردن افزودنیها (مقدار، روش ، زمان) و کنترل خواص آنها
تری پلی فسفات سدیم				
انواع چسب				
انواع روانساز				
فلدسپات				مهارت : - آماده کردن افزودنی ها
سیلیس		۴		- آماده نمودن روانسازها و بایندها
کائولین		۶		- اضافه کردن افزودنی ها ، روانسازها و بایندها و کنترل خواص
لوازم آزمایشگاهی جهت آماده		۵		
سازی مواد				نگرش : - دقت در اندازه گیری - صرفه جویی در مصرف مواد فرعی
جارمیل				ایمنی : -
ترازو				
ماشین حساب				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی برنامه‌ریزی کاری، کنترل عملکرد کارکنان واحد مرتبط
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۷	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
استاندارد آموزشی جزوات آموزشی مدیریت منابع انسانی			۲	دانش: - اصول مدیریت زمان - ارزیابی عملکرد نیروی انسانی
			۲	- مهارت‌های برقراری ارتباط موثر
			۲	- اصول برنامه ریزی شغلی
		۳		مهارت: - گزارشگیری کمی و کیفی از عملکرد کارکنان -ارایه بازخور عملکرد به پرسنل تحت سرپرستی - برنامه ریزی شغلی
		۱		نگرش : - اعتقاد به رعایت نظم و انضباط در محیط کار
		۳		ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اجرای الزامات سیستم مدیریت کیفیت
	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	دانش : - مفهوم کیفیت و استانداردهای آن - مفهوم تضمین کیفیت و استانداردهای ISO ۹۰۰۰
		۵		مهارت : - اجرای استانداردهای تضمین کیفیت
				نگرش : اطمینان از رعایت الزامات سیستم مدیریت کیفیت
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی تهیه آمار تولید
	۱۰	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
استاندارد آموزش فرمهای گزارش روزانه			۱	دانش : - اصول گزارش نویسی
			۱	- نحوه محاسبه میزان ضایعات تولید
			۱	- نحوه محاسبه میزان توقفات فنی و غیر فنی هر دستگاه
		۳		مهارت : - تجزیه و تحلیل اطلاعات و آمار تولید
		۳		- تهیه گزارش از تحلیل انجام شده روی گزارش
	نگرش :			
	- پایبندی به صحت اطلاعات مندرج در گزارش			
ایمنی : -				
توجهات زیست محیطی :				



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	وسایل حفاظت فردی	یک سری برای هر نفر	
۲	لباس کار	یک سری برای هر نفر	
۳	الک و زیر الک	یک سری برای هر ۳ نفر	
۴	مواد اولیه سرامیکی (کائولن ، بال کلی ، بنتونیت)	از هر کدام ۱ کیلوگرم برای هر نفر	
۵	تالک	۱ کیلوگرم برای هر نفر	
۶	مواد اولیه غیر پلاستیک (سیلیس ، فلدسپات ، کربنات کلسیم ، دولویت ، میکا)	از هر کدام ۱ کیلوگرم برای هر نفر	
۷	خشک کن	یک عدد برای هر کارگاه	
۸	ترازو دیجیتالی	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۹	ماشین حساب	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۱۰	انبرک فلزی	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۱۱	بال میل	یک دستگاه برای هر کارگاه	
۱۲	اسپری درایر	یک دستگاه برای هر کارگاه	
۱۳	ملات		
۱۴	جعبه آچار بکس	یک سری برای هر ۳ نفر	
۱۵	پمپ گریس	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۱۶	کولیس	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۱۷	چسب	نیم کیلوگرم برای هر نفر	
۱۸	روانساز (آلی ، معدنی)	نیم کیلوگرم برای هر نفر	
۱۹	جارمیل	۱ دستگاه برای هر کارگاه	
۲۰	مواد افزودنی (سیلیکات سدیم ، کربنات باریم ، تری پلی فسفات سدیم)	از هر کدام نیم کیلوگرم برای هر نفر	
۲۱	رایانه	یک 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

ردیف	شرح
۱	کاتالوگهای فنی
۲	جزوات مدیریت منابع انسانی
۳	استانداردهای کیفی
۴	فرمهای ثبت مشاهدات و گزارشات
۵	جزوه و فیلم آموزشی