

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور کنترل کیفیت پرس

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۳	۳	۳	۰	۱	۵	۰	۲	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۸/۲۵



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۴۹/۸۳/۱/۱

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 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

تلفن ۶۶۵۶۹۰۰

دورنگار

۶۶۹۴۴۱۱۷



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



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 کنترل کیفیت پرس	
شرح شغل ۱	
<p>شغل کنترل کیفیت پرس از مشاغل حوزه سرامیک می باشد و شایستگی های از قبیل اندازه گیری دانه بندی خاک، ضخامت کاشی بیسکوئیت و شاخص فشردگی سطحی کاشی پس از پرس دارد و با مشاغل همچون سر پرست پرس و سر پرست کنترل کیفیت در ارتباط است تا فرآیند کاری بصورتی انجام شده که براساس استاندارد شماره ۲۵ کاشی محصول تولید شود.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی	
<p>حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم سرامیک یا مکانیک حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -</p>	
طول دوره آموزش	
طول دوره آموزش	: ۱۰۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۷ 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	
<p>کارشناسی مهندسی سرامیک یا مکانیک با حداقل ۵ سال سابقه کار مرتبط در زمینه پرس کاشی</p>	



استاندارد شغل^۲

- شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی تعیین دانه بندی خاک
۲	توانایی کنترل ابعاد و ضخامت بیسکوئیت کاشی
۳	توانایی اندازه گیری رطوبت خاک
۴	توانایی انجام آزمون جوهر جهت تست ترک بیسکوئیت کاشی
۵	توانایی کنترل پارامترهای دستگاه پرس
۶	توانایی اندازه گیری شاخص فشردگی سطحی کاشی پس از پرس
۷	توانایی اندازه گیری مقاومت کاشی بیسکوئیت پس از پرس و پس از درآیر
۸	توانایی اندازه گیری و کنترل رطوبت و دمای کاشی بیسکوئیت پس از درآیر
۹	توانایی تهیه گزارش عیوب پرس
۱۰	توانایی اجرای استانداردهای تضمین کیفیت
۱۱	
۱۲	

^۲. Occupational Standard

^۳ Competency



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تعیین دانه بندی خاک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۸	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- انواع الک های آزمایشگاهی - خشک کن آزمایشگاهی - ترازوی دیجیتالی			۱	دانش : - انواع الک های آزمایشگاهی - دانه بندی مورد نیاز برای گرانول پشت پرس
			۲	
		۸		مهارت : - تعیین دانه بندی با استفاده از الک
				نگرش : - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله
				ایمنی : توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی کنترل ابعاد و ضخامت کاشی بیسکوئیت
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- کولیس - کاشی بیسکوئیت			۱/۵ ۰/۵	دانش : - روش صحیح خواندن ضخامت بیسکوئیت کاشی - کولیس و اجزاء آن
		۳		مهارت : - کنترل ابعاد و ضخامت کاشی بیسکوئیت با کولیس
				نگرش : - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله - دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی اندازه گیری رطوبت خاک
	۵/۵	۳	۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- خشک کن آزمایشگاهی - ترازوی دیجیتال			۱	دانش : - اصول اندازه گیری درصد رطوبت خاک - خشک کن آزمایشگاهی - ترازوی دیجیتال
			۱	
			۰/۵	
		۳		مهارت : - اندازه گیری درصد رطوبت خاک
				نگرش : - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله - دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
			ایمنی : -	
			توجهات زیست محیطی :	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انجام آزمون جوهر جهت تست ترک کاشی بیسکوئیت
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- جوهر یا گازوئیل - کاشی بیسکوئیت - قلم مو			۱ ۱	دانش : - روش صحیح تست ترک کاشی بیسکوئیت - پارامترهای تعیین کننده کیفیت مناسب کاشی بیسکوئیت
		۱/۵ ۱ ۲/۵		مهارت : - تشخیص ترک بر روی سطح - اعمال مقدار مناسب جوهر یا گازوئیل بر روی بیسکوئیت - تست ترک کاشی بیسکوئیت به وسیله تست جوهر
				نگرش : - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله
				ایمنی : - استفاده از ماسک - پوشیدن لباس کار
			توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات حاصل از کار	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کنترل پارامترهای دستگاه پرس
	جمع	عملی	نظری	
	۸/۵	۵	۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
- کامپیوتر دستگاه پرس - جزوات مرتبط			۲ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	دانش : - اصطلاحات انگلیسی مربوط به دستگاه پرس - مفهوم پارامتر سیکل - مفهوم فشار مخصوص - مفهوم فشار سیلندر - دستگاه پرس و متعلقات آن
		۵		مهارت : - کنترل پارامترهای سیکل، ضخامت و فشارهای پرس
				نگرش : - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اندازه گیری شاخص فشردگی سطحی کاشی پس از پرس
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰/۵	۷	۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- دستگاه پنترومتری - جزوات مرتبط			۱	دانش : - دستگاه پنترومتری
			۱	- مفهوم شاخص یکنواختی فشردگی سطحی کاشی
			۱	- اصول نظری تجزیه و تحلیل تغییرات پنترومتری در نقاط مختلف بیسکوئیت
			۰/۵	- انواع سوزنهای دستگاه پنترومتری و ارتباط آنها با ضخامت بیسکوئیت
			مهارت :	
	۱			- راه اندازی دستگاه پنترومتری
	۲			- سنجش فشردگی سطحی کاشی پس از پرس با دستگاه پنترومتری
	۴			- تجزیه و تحلیل تغییرات پنترومتری در نقاط مختلف بیسکوئیت
				نگرش :
				- رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله
				- دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی اندازه گیری مقاومت کاشی بیسکوئیت پس از پرس و پس از درایر
	۱۱/۵	۸	۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- دستگاه سنجش مقاومت خمشی - جزوات مرتبط - کاشی بیسکوئیت			۱ ۰/۵ ۱ ۱	دانش : - اصول اندازه گیری مقاومت خمشی - واحدهای اندازه گیری مقاومت خمشی - اصول اولیه نگهداری و استفاده صحیح از دستگاه مقاومت خمشی - خرابیهای احتمالی دستگاه مقاومت خمشی
		۲ ۴ ۲		مهارت : - راه اندازی دستگاه سنجش مقاومت خمشی - اندازه گیری مقاومت بیسکوئیت پس از پرس و پس از درایر - رفع عیوب ساده دستگاه سنجش مقاومت خمشی
				نگرش : - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله - دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی اندازه گیری و کنترل رطوبت و دمای کاشی بیسکوئیت پس از درایر
	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 دیجیتالی - بیسکوئیت کاشی پس از درایر			۰/۵ ۱/۵	دانش : - حد مجاز رطوبت و دمای بیسکوئیت کاشی پس از درایر - اصول اندازه گیری رطوبت و دمای بیسکوئیت کاشی پس از درایر
		۲ ۲		مهارت : - اندازه گیری و کنترل رطوبت بیسکوئیت کاشی پس از درایر - اندازه گیری و کنترل دمای بیسکوئیت کاشی پس از درایر
				نگرش : - رعایت دقت و سرعت عمل در هر مرحله - دقت در نگهداری وسایل و تجهیزات
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تهیه گزارش عیوب پرس
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۰	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- جزوات مرتبط - کامپیوتر - فرمهای استاندارد گزارش فنی			۱ ۱/۵ ۲ ۲ ۱/۵	دانش : - انواع عیوب بیسکوئیت کاشی - منابع و دلایل ایجاد عیب ظاهری بیسکوئیت کاشی - علل ایجاد عیب در قسمت پرس - راه حل‌های رفع عیوب مختلف در قسمت پرس - اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار ها
		۴ ۶		مهارت : - تکمیل فرمهای استاندارد مرتبط با گزارش فنی - تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت های مرتبط
				نگرش : - صداقت در ثبت وقایع
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	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	انواع الک های آزمایشگاهی	یک سری برای ۳ نفر	
۲	خشک کن	یک عدد برای کارگاه	
۳	ترازوی دیجیتال	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۴	کولیس	یک عدد برای ۳ نفر	
۵	جوهر یا گازوییل	۱۰۰ گرم برای هر نفر	
۶	پکیج لوازم التحریر	یک سری برای هر ۳ نفر	
۷	کامپیوتر دستگاه پرس	یک عدد برای کارگاه	
۸	دستگاه پنترومتری	یک عدد برای هر ۳ نفر	
۹	دستگاه سنجش مقاومت	یک عدد برای هر کارگاه	
۱۰	بیسکویت کاشی پس از درایر	۴ عدد برای هر نفر	
۱۱	بیسکویت کاشی	۴ عدد برای هر نفر	
۱۲	رایانه با تمام متعلقات	۱ عدد برای هر کارگاه	
۱۳	کپسول آتشنشانی	۱ کپسول برای هر کارگاه	
۱۴	جعبه کمکهای اولیه	۱ جعبه 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	جزوات موجود در کارخانه
۴	استاندارد ISO۹۰۰۰