

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

لعب ساز کاشی

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شغل

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

۸-۹۹/۵/۱/۳

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۰۱/۰۱



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل :	
لعاب ساز کاشی کسی است که پس از گذراندن دوره های آموزشی لازم بتواند از عهده توزین مواد اولیه لعاب، آسیا کردن مواد اولیه لعاب ، کار با دستگاه آسیا گلوله ای (Ball mill) و شستشوی آن و لعاب زدن کاشی به روشهای آبشاری ، پیستوله و قلم مو برآید.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی : سلامت	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۱۵۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۲۰ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز :	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵ %	
۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵ %	
۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای : ۱۰ %	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی : ۶۵ %	
ویژگیهای نیروی آموزشی :	
حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مواد گرایش سرامیک با ۲ سال سابقه کار تخصصی در زمینه لعاب و دستگاه آسیا گلوله ای (Ball mill)	



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی توزین مواد اولیه لعاب کاشی
۲	توانایی آسیا کردن مواد اولیه لعاب کاشی در آسیا گلوله ای (Ball mill)
۳	توانایی تخلیه به موقع آسیا گلوله ای (Ball mill) لعاب کاشی
۴	توانایی انتقال لعاب آماده شده به قسمت لعاب زنی
۵	توانایی شستشوی آسیا گلوله ای (Ball mill) و آماده کردن آن برای بارگیری مجدد
۶	توانایی لعاب زدن کاشی بوسیله قلم موی لعاب زنی
۷	توانایی لعاب زدن کاشی بوسیله پیستوله
۸	توانایی لعاب زدن کاشی به طریقه آبشاری
۹	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۵۶	۴۸	۸	<p>توانایی توزین مواد اولیه لعاب کاشی</p> <p>۱-۱ آشنایی با ترازوی توزین مواد اولیه</p> <p>- باسکول و ترازوی دو کفه ای</p> <p>- ترازوی آزمایشگاهی</p> <p>۱-۲ آشنایی با واحدهای سیستم وزن</p> <p>- اوزان گرمی ، اجزاء و اضعاف آنها</p> <p>- اوزان پوندی ، اجزاء و اضعاف آنها</p> <p>- تبدیل واحدهای اوزان گرمی و پوندی به یکدیگر</p> <p>۱-۳ شناسایی مواد اولیه لعاب کاشی</p> <p>- تشخیص مواد اولیه لعاب کاشی (کائولین ، بال کلی ، دلومیت ، کلسیت ، اکسیدهای سرب (لیتارژ ، سرنج) ، فلورین و کلمانیت)</p> <p>۱-۴ شناسایی اصول توزین مواد اولیه لعاب کاشی</p>	
۴۸	۴۰	۸	<p>توانایی آسیا کردن مواد اولیه لعاب کاشی در آسیا گلوله ای (Ball mill)</p> <p>۲-۱ آشنایی با ساختمان بال میل</p> <p>۲-۲ آشنایی با جنس جداره های بال میل</p> <p>- سیلیسی ، پرسلانی ، بازالتی ، استاتیتی ، لاستیکی ، آلومینایی</p> <p>۲-۳ آشنایی با انواع گلوله های بال میل</p> <p>- طبیعی (آگاتی ، قلوه سنگهای فلینتی ، کوارتزی ، بازالتی)</p> <p>- مصنوعی (پرسلانی ، آلومینایی ، استاتیتی)</p> <p>۲-۴ شناسایی اصول بارگیری بال میل خالی</p> <p>- آب</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - مواد اولیه - گلوله <p>۲-۵ شناسایی اصول بارگیری بال میل در حال کار</p> <ul style="list-style-type: none"> - آب - مواد اولیه <p>۲-۶ شناسایی اصول بارگیری آب</p> <ul style="list-style-type: none"> - مقدار آب بر حسب لیتر - کار با کنتور آب - اندازه گیری سطح آب بارگیری شده درون بال میل <p>۲-۷ شناسایی اصول بارگیری مواد اولیه</p> <ul style="list-style-type: none"> - توزین دقیق مواد اولیه - مراعات ترتیب بارگیری - کنترل رطوبت مواد اولیه و محاسبه و منظور کردن آن در وزن مواد - کنترل دانه بندی مواد اولیه <p>۲-۸ شناسایی اصول اضافه کردن افزودنی ها</p> <ul style="list-style-type: none"> - مقدار افزودنی ها - روش اضافه کردن - زمان اضافه کردن <p>۲-۹ شناسایی اصول آسیاکردن مواد اولیه لعاب کاشی در بال میل</p>	
۲	۱	۱	<p>توانایی تخلیه به موقع آسیا گلوله ای (Ball mill) لعاب کاشی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۳-۱ آشنایی با آچارهای مربوطه ۳-۲ شناسایی اصول تخلیه به موقع آسیا گلوله ای (Ball mill) لعاب کاشی 	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴	توانایی انتقال لعاب آماده شده به قسمت لعاب زنی آشنایی با وسایل انتقال لعاب آماده شده شناسایی اصول انتقال لعاب آماده شده به قسمت لعاب زنی	۱	۱	۲
۵	توانایی شستشوی آسیا گلوله ای (Ball mill) و آماده کردن آن برای بارگیری مجدد آشنایی با وسایل شستشوی آسیا گلوله ای (Ball mill) شناسایی اصول شستشوی آسیا گلوله ای (Ball mill) و آماده کردن آن برای بارگیری مجدد	۱	۱	۲
۶	توانایی لعاب زدن کاشی بوسیله قلم مو آشنایی با انواع قلم مو شناسایی پارامترهای موثر بر لعاب دادن با قلم مو - کنترل رطوبت سطح مقطع مورد نظر برای لعاب کاری - کنترل کیفیت موی قلم مو - مقدار لعاب برداشته شده توسط قلم مو جهت اعمال لعاب شناسایی اصول لعاب زدن کاشی با قلم مو شناسایی عیوب لعاب زدن با قلم مو - ضخامت غیر یکنواخت ، اثر موهای قلم مو	۲	۸	۱۰
۷	توانایی لعاب زدن کاشی به روش اسپری آشنایی با انواع پیستوله لعاب زنی شناسایی پارامترهای موثر بر لعاب دادن به روش اسپری - فاصله پیستوله تا قطعه و تنظیم آن	۳	۷	۱۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- زمان پاشش - مقدار لعاب پاشیده شده - تنظیم مقدار هوا و لعاب خروجی - تمیز بودن پیستوله شناسایی اصول لعاب زدن کاشی با پیستوله شناسایی اصول تمیز کردن کابین لعاب کاری شناسایی اصول جمع آوری لعاب برگشتی	۷-۳ ۷-۴ ۷-۵
۱۰	۸	۲	توانایی لعاب زدن کاشی بطریقه آبشاری آشنایی با دستگاه لعاب زنی آبشاری شناسایی اصول لعاب زدن کاشی بطریقه آبشاری - اعمال یکنواخت لعاب - لعاب دادن قطعات غیر مسطح (حجیم و هندسی نامنظم) شناسایی اصول جمع آوری لعاب اضافی و اصلاح آن	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳
۱۰	۶	۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار آشنایی با عوامل موثر در محیط کار - فیزیکی (صدا ، رطوبت، روشنایی، گرما ، سرما) - شیمیایی (ذرات گرد و غبار ، مواد شیمیایی مخاطره آمیز) آشنایی با سیستم برق رسانی و نصب دستگاه های ایمنی برقی آشنایی با وسایل حفاظت فردی (دستکش، ماسک و عینک و ...) آشنایی با مقررات ایمنی و حفاظت شخصی هنگام کار با دستگاه آسیا گلوله ای (Ball mill) شناسایی اصول اطفاء حریق	۹ ۹-۱ ۹-۲ ۹-۳ ۹-۴ ۹-۵



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : لعاب ساز کاشی

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با جعبه کمک‌های اولیه و اصول استفاده از آن	۹-۶
			آشنایی با حوادث شغلی و نحوه پیشگیری از بروز آن	۹-۷
			شناسایی اصول بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط	۹-۸



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کپسول آتش نشانی ۱۲ کیلویی پودر خشک		
۲	جعبه کمک های اولیه		
۳	ویدئو VHS-VCD		
۴	تلویزیون ۲۱ اینچ رنگی		
۵	رایانه با تمام متعلقات P4		
۶	تخته وایت برد ۹۰×۱۲۰ سانتی متر		
۷	آسیا گلوله ای (Ball mill) با حفاظ و ۱۰۰ کیلوگرم ماده خشک با جداره آلومینیایی		
۸	آسیا گلوله ای (Ball mill) با حفاظ و ۱۰۰ کیلوگرم ماده خشک با جداره سیلیسی و لاستیکی		
۹	باسکول ۵۰۰ کیلوگرمی		
۱۰	کمپرسور هوا ۱۵۰ لیتر، ۸ bar		
۱۱	پمپ جهت انتقال دوغاب		
۱۲	آهن ربا غیر دائمی		
۱۳	لیفتراک ۱ تنی		
۱۴	هواکش ۴۰×۶۰ سانتی متر مربع		
۱۵	صندلی مربی چرخدار		
۱۶	میز چوبی		
۱۷	صندلی (کارآموز) چوبی		
۱۸	آچار رینگگی - سری کامل		
۱۹	آچار بوکس - سری کامل		
۲۰	پیستوله رنگ پاش		
۲۱	سرنده ویرنه، ۶۰×۹۰ cm		
۲۲	سرنده ویرنه، ۶۰×۴۰ cm		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۳	ترازو دیجیتال، دقت ۰/۱ گرم تا ۲ کیلوگرم		
۲۴	ظروف پلاستیکی ۵، ۱۰، ۲۰ لیتر		
۲۵	استوانه مدرج، پلاستیکی ۱۰۰CC		
۲۶	شیلنگ $\frac{2}{3}$ اینچ		
۲۷	لوله PU		
۲۸	ظروف پلاستیکی ۳ و ۲ و ۱ لیتر		
۲۹	بیل معمولی		
۳۰	بشر پلاستیکی ۵۰۰CC و ۲۰۰		
۳۱	ترازو دو کفه ای		
۳۲	آچار فرانسه، سایز بزرگ		
۳۳	فریت پولکی شکل		
۳۴	لعاب ترانس، پودری		
۳۵	لعاب اپک، پودری		
۳۶	لعاب کدر، پودری		
۳۷	جوهرهای سرامیکی معدنی (سبز، آبی، نارنجی، قرمز، زرد...)		
۳۸	اکسید روی سفید رنگ، پودری		
۳۹	قلم مو شماره ۱ و ۲ و ۳ و ۴		
۴۰	ماسک ضد گرد و غبار		
۴۱	دستکش پلاستیکی		
۴۲	کاشی بیسکویت شده		
۴۳	کفش ایمنی		
۴۴	عینک با شیشه بیرنگ مخصوص کار با مواد شیمیایی		
۴۵	ماژیک مخصوص وایت برد		
۴۶	لباس کار ضد آب		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : لعاب ساز کاشی

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۴۷	فیلم و CD آموزشی		
۴۸	کتاب و جزوه های آموزشی		