

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

مدل ساز مفره

گروه شغلی

سرامیک

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۴	۲	۰	۱	۵	۰	۲	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۱/۱



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:	
مدلساز مفره کسی است که پس از گذراندن دوره آموزشی از عهده ساخت قالب مادر ، مدل و رویه قالب و خشک کردن آنها برآید .	
ویژگی های کارآموز ورودی:	
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم فنی و نظری	
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمی و ذهنی	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۱۲۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۹۱ 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٪	
۱-۲- 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 در زمینه نقره	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : مدلساز مفره

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی اندازه گیری و اندازه گذاری روی سطوح قطعه
۲	توانایی نقشه خوانی قطعات
۳	توانایی ساخت مدل
۴	توانایی ساخت رویه قالب مدل
۵	توانایی ساخت قالب مادر
۶	توانایی تکثیر مدل و رویه قالب
۷	توانایی خشک کردن مدل و رویه قالب
۸	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۷	۴	۳	<p>توانایی اندازه گیری و اندازه گذاری روی سطوح قطعه</p> <p>۱-۱ آشنایی با مفهوم اندازه گیری</p> <p>۱-۲ آشنایی با لوازم اندازه گیری</p> <p>- متر نواری ، خط کش و گونیا</p> <p>۱-۳ شناسایی متر و اجزاء آن</p> <p>۱-۴ آشنایی با کولیس</p> <p>- ساختمان و اجزاء آن</p> <p>۱-۵ شناسایی اصول اندازه گیری با کولیس و خواندن آن</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول اندازه گیری و اندازه گذاری روی سطوح قطعه کار</p>	
۶۰	۴۰	۲۰	<p>توانایی نقشه خوانی قطعات</p> <p>۲-۱ شناسایی نقشه های اجرایی</p> <p>۲-۲ آشنایی با انواع پرسپکتیو</p> <p>۲-۳ آشنایی با اشکال هندسی منظم و نامنظم</p> <p>۲-۴ شناسایی خواندن سه نما از روی پرسپکتیو</p> <p>۲-۵ شناسایی اصول خواندن و نوشتن جدول نقشه</p> <p>۲-۶ شناسایی اصول خواندن نقشه از روی نقشه کار</p> <p>۲-۷ شناسایی اصول محاسبات نقشه مربوطه به ابعاد کار</p> <p>۲-۸ شناسایی اصول نقشه خوانی قطعات</p>	
۱۸	۱۶	۲	<p>توانایی ساخت مدل</p> <p>۳-۱ آشنایی با گچ مدل</p> <p>۳-۲ آشنایی با دستگاه تراش مدل</p> <p>۳-۳ شناسایی اصول کار با دستگاه تراش مدل</p> <p>- تنظیم صحیح سرعت دستگاه</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۳-۴	شناسایی اصول ریختن گچ بر روی دستگاه تراش مدل			
۳-۵	شناسایی اصول تراش دادن گچ با ابزارهای مدل‌سازی			
۳-۶	شناسایی اصول ساخت نمای اولیه مدل طبق نقشه			
۳-۷	شناسایی اصول ساخت مدل - ساخت مرحله اول مدل - ساخت مدل نهایی			
۳-۸	آشنایی با اصول چگونگی ساخت مدل چسبی و آلومینیمی			
۴	توانایی ساخت رویه قالب مدل آشنایی با رویه قالب شناسایی اصول ساخت رویه قالب شناسایی اصول زدن لاک الکل یا روغن به روی قالب	۱	۹	۱۰
۵	توانایی ساخت قالب مادر آشنایی با قالب مادر شناسایی اصول ساخت قالب مادر از مدل اولیه شناسایی نحوه تکثیر مدل از قالب مادر	۱	۶	۷
۶	توانایی تکثیر مدل و رویه قالب شناسایی بیرون آوردن مدل از قالب مادر شناسایی اصول تکثیر مدل از روی قالب مادر شناسایی اصول تکثیر رویه قالب از روی قالب مادر	۲	۱۰	۱۲
۷	توانایی خشک کردن مدل و رویه قالب آشنایی با مدل و قالب	۲	۲	۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۷-۲ آشنایی با چرخ حمل و نقل قطعات</p> <p>۷-۳ شناسایی اصول قرار دادن مدل ها و رویه قالب ها بر روی چرخ</p> <p>۷-۴ شناسایی اصول انتقال چرخ ها به خشک کن</p> <p>۷-۵ آشنایی با خشک کن ها</p> <p>- درجه حرارت لازم</p> <p>- خشک کن</p> <p>۷-۶ شناسایی اصول کار با خشک کردن</p> <p>۷-۷ شناسایی اصول خشک کردن مدل و رویه قالب</p> <p>- خشک کردن مدل و رویه قالب</p> <p>- مدت زمان لازم برای خشک کردن قطعات</p>	
۷	۴	۳	<p>۸ توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۸-۱ آشنایی با عوامل موثر در محیط کار</p> <p>- شیمیایی (ذرات گرد و غبار ، مواد شیمیایی و گازهای مضر)</p> <p>- فیزیکی (صدا ، گرما ، سرما ، رطوبت ، روشنایی)</p> <p>۸-۲ آشنایی با وسایل حفاظت فردی</p> <p>۸-۳ آشنایی با نحوه تهویه کارگاه با روش مناسب</p> <p>۸-۴ آشنایی با حوادث شغلی و اصول پیشگیری از آنها</p> <p>۸-۵ آشنایی با انواع مواد اطفاء حریق و اصول اطفاء حریق</p> <p>۸-۶ آشنایی با جعبه کمکهای اولیه و نحوه کار با آن</p> <p>۸-۷ شناسایی اصول بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p>	



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کپسول آتشنشانی ۱۲ کیلویی پودر خشک		
۲	کامپیوتر با تمام متعلقات		
۳	جعبه کمک‌های اولیه		
۴	وایت برد cm (۱۲۰×۹۰)		
۵	میز کار m (۱×۲)		
۶	لیفتراک برقی ، ۳ تنی		
۷	دستگاه مدل سازی مخصوص گچ ، برقی		
۸	چرخ حمل و نقل فلزی		
۹	خشک کن اتاقی با ابعاد (۳×۶) متری با حداکثر دما ۷۰ درجه سانتیگراد		
۱۰	دستگاه سیلو مخصوص نگهداری گچ با ظرفیت یک تن همراه با مکنده		
۱۱	فن تهویه فلزی ، سایز بزرگ و کوچک		
۱۲	کاردک فلزی با شکل های مختلف		
۱۳	ابزار مدلسازی معمولی ۱۵ سانتیمتری		
۱۴	کولیس دیجیتال ۳۰ سانتیمتری		
۱۵	کولیس نواری، ۳ متری		
۱۶	متر فلزی زاویه دار ۴۵ درجه		
۱۷	گونیا فلزی، ۲ متری		
۱۸	خط کش معمولی		
۱۹	ماشین حساب مدل و قالب		
۲۰	نقشه دستی ، فلزی		
۲۱	همزن فلزی گالوانیزه شده		
۲۲	سطل فلزی ، سایز بزرگ و کوچک		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : مدلساز مفره

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۳	پیش بند پلاستیکی ، کارگاهی		
۲۴	مهر مخصوص نشان گذاری		
۲۵	ظروف پلاستیکی ۲،۳ لیتری		
۲۶	گچ قالبسازی (آلفا) با زمان گیرش ۱۳ دقیقه		
۲۷	آب صنعتی مخصوص کارگاه		
۲۸	لباس مخصوص کارگاه		
۲۹	کفش ایمنی		
۳۰	ماسک فیلتردار		
۳۱	فیلم و CD آموزشی		
۳۲	کتاب، جزوه و دستورالعمل های آموزشی		