



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## قالب ساز درجه ۱

### گروه شغلی

### مکانیک

کد ملی آموزش شغل

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

۸/۱/۶۲/۸۸-۷

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱/۱



مشخصات عمومی

<p><b>تعریف شغل:</b></p> <p>قالب ساز درجه ۱ کسی است که علاوه بر مهارت قالب ساز درجه ۲ بتواند از عهده ساخت انواع شابلون، بکارگیری پانتوگراف، اسپارک، جیک و فیکسچر، پولس کاری، مونتاژ قطعات قالب، ساخت قالب های فورج، دای کاست، تزریق پلاستیک و اکستروژن برآید.</p>															
<p><b>ویژگی های کارآموز :</b></p> <p><b>میزان تحصیلات :</b> حداقل پایان دوره راهنمایی</p> <p><b>توانایی جسمی:</b></p> <p>- متناسب با شغل مربوطه</p>															
<p><b>مهارت های پیش نیاز این استاندارد:</b></p> <p>- مدارک قبولی قالب ساز درجه ۲</p>															
<p><b>مدت دوره کارآموزی</b></p> <table><tr><td>کل مدت زمان دوره کارآموزی :</td><td>۹۱۴</td><td>ساعت</td></tr><tr><td>۱- زمان آموزش نظری :</td><td>۱۱۴</td><td>ساعت</td></tr><tr><td>۲- زمان آموزش عملی :</td><td>۸۰۰</td><td>ساعت</td></tr><tr><td>۳- زمان کارورزی :</td><td>—</td><td>ساعت</td></tr><tr><td>۴- زمان پروژه :</td><td>—</td><td>ساعت</td></tr></table>	کل مدت زمان دوره کارآموزی :	۹۱۴	ساعت	۱- زمان آموزش نظری :	۱۱۴	ساعت	۲- زمان آموزش عملی :	۸۰۰	ساعت	۳- زمان کارورزی :	—	ساعت	۴- زمان پروژه :	—	ساعت
کل مدت زمان دوره کارآموزی :	۹۱۴	ساعت													
۱- زمان آموزش نظری :	۱۱۴	ساعت													
۲- زمان آموزش عملی :	۸۰۰	ساعت													
۳- زمان کارورزی :	—	ساعت													
۴- زمان پروژه :	—	ساعت													
<p><b>روش ارزیابی مهارت کارآموز:</b></p> <p>مطالب عملی بصورت مشاهده های ضمن آموزش ۲۰٪</p> <p>- نظری در زمان آموزش ۳۰٪</p> <p>- عملی در زمان آموزش ۵۰٪</p>															



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی استفاده از وسایل اندازه گیری
۲	توانایی حدیده و قلاویز کاری روی ماشین تراش
۳	توانایی برقوکاری با ماشین تراش
۴	توانایی تراشیدن قطعات انطباقی یا ماشین تراش
۵	توانایی تراشیدن قطعات غیر منظم با دستگاه تراش
۶	توانایی فرزکاری قطعات فرم دار به کمک تیغه فرزهای فرم
۷	توانایی تراشیدن انواع قوس های خارجی و داخلی با دستگاه صفحه مدرج
۸	توانایی (تراشیدن) سطوح شیب دار داخلی و خارجی با دقت ۳۰ دقیقه با دستگاه صفحه تراش
۹	توانایی صفحه تراشیدن سطوح فرم با دستگاه صفحه تراش
۱۰	توانایی سنگ زدن سطوح شیب دار خارجی با دقت ۵ دقیقه
۱۱	توانایی استفاده از ماشین سنگ گردساب
۱۲	توانایی سنگ زدن سطوح خارجی قطعات استوانه ای با دقت ۰/۰۱ میلی متر
۱۳	توانایی سنگ زدن سطوح داخلی با دقت ۰/۰۱ میلی متر
۱۴	توانایی ساختن انواع شابلن
۱۵	توانایی استفاده از ماشین فرز کپی
۱۶	توانایی استفاده از دستگاه پانتوگراف
۱۷	توانایی استفاده از اسپارک اروژن
۱۸	توانایی استفاده از جیک و فیکسچر
۱۹	توانایی پولش کردن قطعات قالب
۲۰	توانایی مونتاژ قطعات قالب
۲۱	توانایی ساخت قالب های فورج طبق نقشه طراحی شده
۲۲	توانایی ساخت قالب های دابی کاست طبق نقشه طراحی شده
۲۳	توانایی ساخت قالب های تزریق پلاستیک
۲۴	توانایی ساخت قالب های اکستروژن (رانشی)



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۶	۴	۲	<p><b>توانایی استفاده از وسایل اندازه گیری</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با میکرومترهای تلرانسی</p> <p>۱-۲ شناسایی راپورت های طولی و زاویه ای</p> <p>۱-۳ شناسایی خط کشی های سینوسی</p> <p>۱-۳-۱ - اندازه گیری خط کشی های سینوسی</p> <p>۱-۴ شناسایی استفاده از نرمال های حدی (دهان اژدر، فرمان مخروط و فرمان پیچ و مهره)</p> <p>۱-۴-۱ - طریقه استفاده از نرمال های حدی</p> <p>۱-۵ شناسایی اصول استفاده از وسایل اندازه گیری دقیق</p>	
۶	۴	۲	<p><b>توانایی حدیده و قلاویز کاری روی ماشین تراش</b></p> <p>۲-۱ شناسایی انواع حدیده و قلاویزهای ماشینی</p> <p>۲-۲ شناسایی اصول حدیده و قلاویز کاری با ماشین تراش با استفاده از دور مناسب</p> <p>۲-۲-۱ - قلاویز کاری قطعات طبق نقشه با ماشین تراش</p> <p>۲-۲-۲ - حدیده کردن قطعات با ماشین تراش</p> <p>۲-۳ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p> <p>۲-۳-۱ - رعایت نکات ایمنی</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۷	۶	۱	<p><b>توانایی برق‌کاری با ماشین تراش</b></p> <p>۳-۱ شناسایی انواع برقه‌های ماشین و موارد کاربرد آن</p> <p>۳-۲ شناسایی اصول برق‌کاری با ماشین تراش</p> <p>۳-۲-۱ - برق‌کاری قطعات با ماشین تراش طبق نقشه</p> <p>۳-۳ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p>	
۱۹	۱۵	۴	<p><b>توانایی تراشیدن قطعات انطباقی یا ماشین تراش</b></p> <p>۴-۱ آشنایی با مفهوم انطباقات و تلرانس‌ها</p> <p>۴-۲ آشنایی با تعریف مربوط به تلرانس‌ها</p> <p>۴-۳ شناسایی مفهوم اعداد و حروف در انطباقات</p> <p>۴-۴ شناسایی انواع انطباقات</p> <p>۴-۵ شناسایی سیستم ثبوت سوراخ و ثبوت میله</p> <p>۴-۶ آشنایی با انتخاب نوع انطباق</p> <p>۴-۷ شناسایی جداول انطباقات</p> <p>۴-۸ شناسایی علائم کیفیت سطوح</p> <p>۴-۹ شناسایی اصول تراشیدن قطعات انطباقی با ماشین تراش</p> <p>۴-۹-۱ - تراشیدن قطعات انطباقی با ماشین تراش</p> <p>۴-۱۰ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p> <p>۴-۱۰-۱ - رعایت نکات ایمنی مربوطه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۹	۱۸	۳	<b>توانایی تراشیدن قطعات غیر منظم با دستگاه تراش</b>	۵
			۵-۱ شناسایی قسمت های مختلف چهار نظام با فک های تک رو	
			۵-۲ شناسایی صفحه نظام و متعلقات آن	
			۵-۲-۱ - بستن و تنظیم قطعات غیر منظم روی صفحه نظام و چهار نظام	
			۵-۳ شناسایی اصول ایمنی در تراشیدن قطعات غیر منظم	
			۵-۴ شناسایی انتخاب دور مناسب	
			۵-۴-۱ - انتخاب دور مناسب	
			۵-۵ شناسایی اصول خط کشی قطعات قبل از تراشیدن	
			۵-۶ شناسایی اصول تراشیدن قطعات غیر منظم با دستگاه تراش	
۱۳	۱۱	۲	<b>توانایی فرزکاری قطعات فرم دار به کمک تیغه فرزهای فرم</b>	۶
			۶-۱ آشنایی با مفهوم قطعات فرم دار با کمک تیغه فرزهای فرم	
			۶-۲ شناسایی اصول سوار کردن تیغه فرزهای فرم	
			۶-۳ شناسایی روش های فرزکاری قطعات فرم دار	
			۶-۳-۱ - فرزکاری قطعات فرم دار طبق نقشه	
			۶-۴ شناسایی اصول فرز کاری قطعات فرم دار با ماشین فرز	
			۶-۵ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه	
			۶-۵-۱ - رعایت نکات ایمنی	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۴	۲۰	۴	<p><b>توانایی تراشیدن انواع قوس های خارجی و داخلی با دستگاه صفحه مدرج</b></p> <p>۷-۱ شناسایی دستگاه صفحه مدرج</p> <p>۷-۲ شناسایی اصول فرزکاری انواع قوس های داخلی و خارجی با دستگاه صفحه مدرج</p> <p>۷-۲-۱ - تراشیدن قوس های داخلی و خارجی با استفاده از دستگاه صفحه مدرج</p> <p>۷-۳ شناسایی اصول بستن و تنظیم قطعات روی دستگاه صفحه مدرج</p> <p>۷-۴ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p> <p>۷-۴-۱ - رعایت نکات ایمنی</p>	
۲۲	۲۰	۲	<p><b>توانایی (تراشیدن) سطوح شیب دار داخلی و خارجی با دقت ۳۰ دقیقه با دستگاه صفحه تراش</b></p> <p>۸-۱ شناسایی شیب های داخلی و خارجی و محاسبات مربوط به آن</p> <p>۸-۲ شناسایی اصول تراشی داخلی و خارجی</p> <p>۸-۲-۱ - تراشیدن شیب های داخلی و خارجی با دقت ۳۰ دقیقه طبق نقشه</p> <p>۸-۳ شناسایی اصول تراشیدن سطوح شیب دار داخلی و خارجی با دستگاه صفحه تراش</p> <p>۸-۴ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p> <p>۸-۴-۱ - رعایت نکات ایمنی</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۴	۲۲	۲	<p><b>توانایی صفحه تراشیدن سطوح فرم با دستگاه صفحه تراش</b></p> <p>۹-۱ شناسایی اصول تراشیدن قطعات فرم                      ۹-۱-۱ - تراشیدن قطعات فرم طبق نقشه                      ۹-۲ شناسایی اصول تیز کردن دنده های فرم                      ۹-۳ شناسایی با شابلن های فرم                      ۹-۴ شناسایی اصول خط کشی قطعات فرم                      ۹-۵ شناسایی اصول تراشیدن سطوح فرم با دستگاه صفحه تراش                      ۹-۶ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه                      ۹-۶-۱ - رعایت نکات ایمنی</p>	
۳۴	۳۰	۴	<p><b>توانایی سنگ زدن سطوح شیب دار خارجی با دقت ۵ دقیقه</b></p> <p>۱۰-۱ شناسایی اصول کار با خط کش و گیره های سینوسی                      ۱۰-۲ شناسایی اصول بستن قطعات شیب دار                      ۱۰-۳ شناسایی اصول سنگ زدن سطوح شیب دار                      ۱۰-۳-۱ - سنگ زدن قطعات شیب دار با دقت ۱۵ دقیقه طبق نقشه                      ۱۰-۴ شناسایی اصول کنترل سطوح شیب دار                      ۱۰-۵ شناسایی اصول ایمنی هنگام کار با دستگاه سنگ                      ۱۰-۵-۱ - رعایت نکات ایمنی</p>	





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۹	۱۶	۳	<b>توانایی استفاده از ماشین سنگ گردساب</b>	<b>۱۱</b>
			۱۱-۱ آشنایی با ساختمان و متعلقات ماشین سنگ گردساب	
			۱۱-۲ آشنایی با مشخصات تعیین کننده سنگ گردساب	
			۱۱-۳ شناسایی اصول راه اندازی ماشین سنگ گردساب	
			۱۱-۳-۱ - راه اندازی ماشین سنگ گردساب	
			۱۱-۴ شناسایی حرکت ها در ماشین سنگ گردساب	
			۱۱-۵ شناسایی اصول ایمنی، سرویس و نگهداری ماشین های سنگ گردساب	
			۱۱-۵-۱ - روش تمیز کردن، روغن کاری و گریس کاری دستگاه سنگ	
			۱۱-۶ شناسایی اصول استفاده از ماشین سنگ گردساب	
			۱۱-۶-۱ - تعویض دوره‌های مختلف و پیشروی	
			۱۱-۶-۲ - سوار کردن و بالانس کردن قرص سنگ	
۷۹	۶۵	۱۴	<b>توانایی سنگ زدن سطوح خارجی قطعات استوانه ای با دقت <math>\pm 0.1</math> میلی متر</b>	<b>۱۲</b>
			۱۲-۱ شناسایی اصول سنگ زدن قطعات استوانه ای	
			۱۲-۲ شناسایی اصول سنگ زدن قطعات استوانه ای پله دار	
			۱۲-۳ شناسایی اصول سنگ زدن پیشانی قطعات استوانه ای	
			۱۲-۴ شناسایی اصول سنگ زدن قطعات مخروطی	
			۱۲-۵ شناسایی اصول کنترل قطعات سنگ زده شده	
			۱۲-۵-۱ - کنترل قطعات با ابزار مورد لزوم	
۱۲-۶ شناسایی اصول سنگ زدن سطوح خارجی قطعات استوانه ای				
۱۲-۶-۱ بستن قطعه کار به سه نظام				



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۲-۶-۲	بستن قطعه کار ما بین دو مرغک			
۱۲-۶-۳	سنگ زدن قطعات طبق نقشه			
۱۲-۷	شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه			
<b>۱۳</b>	<b>توانایی سنگ زدن سطوح داخلی با دقت ۰/۰۱ میلی متر</b>	<b>۶</b>	<b>۲۰</b>	<b>۲۶</b>
۱۳-۱	شناسایی اصول کار با ماشین سنگ زنی داخلی			
۱۳-۲	شناسایی متعلقات ماشین سنگ زنی داخلی			
۱۳-۳	شناسایی اصول سنگ زنی سوراخ های استوانه ای			
۱۳-۳-۱	- سنگ زدن سوراخ ها با دقت ۱٪ میلیمتر			
۱۳-۴	شناسایی اصول سنگ زنی سوراخ های استوانه ای پله دار			
۱۳-۴-۱	- سنگ زدن سطوح پله دار داخلی با دقت ۱٪ میلیمتر			
۱۳-۵	شناسایی اصول سنگ زنی سطوح پیشانی سوراخ های استوانه ای			
۱۳-۶	شناسایی اصول سنگ زنی سوراخ های مخروطی			
۱۳-۶-۱	- سنگ زدن مخروط های داخلی استوانه ای با دقت داده شده در نقشه			
۱۳-۷	شناسایی اصول کنترل سوراخ ها و مخروط های داخلی			
۱۳-۷-۱	- کنترل سوراخ ها و مخروط ها با ابزار مورد لزوم			
۱۳-۸	شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی			
۱۳-۸-۱	- رعایت نکات ایمنی			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۸	۲۵	۳	<b>توانایی ساختن انواع شابلن</b>	<b>۱۴</b>
			۱۴-۱ آشنایی با مفهوم شابلن سازی	
			۱۴-۲ شناسایی موارد استفاده از انواع شابلن (ساده و مرکب)	
			۱۴-۳ شناسایی اصول ساختن شابلون ها	
			۱۴-۳-۱ - ساختن انواع شابلون بوسیله ابزارهای دستی و ماشینی	
			۱۴-۴ شناسایی اصول خط کشی و علامت گذاری جهت ساختن شابلن ها	
			۱۴-۴-۱ - خط کشی شابلون قبل از ساخت	
			۱۴-۵ شناسایی اندازه گیری و کنترل نهایی شابلون ها پس از ساخت	
			۱۴-۵-۱ - اندازه گیری و کنترل نهایی شابلون ها پس از ساخت	
			۱۴-۶ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه	
۲۵	۲۲	۳	<b>توانایی استفاده از ماشین فرز کپی</b>	<b>۱۵</b>
			۱۵-۱ آشنایی با مکانیزم ماشین فرز کپی	
			۱۵-۲ آشنایی با متعلقات دستگاه	
			۱۵-۳ آشنایی با مشخصات تعیین کننده دستگاه	
			۱۵-۴ شناسایی اصول راه اندازی دستگاه	
			۱۵-۴-۱ - راه اندازی دستگاه	
			۱۵-۵ شناسایی اصول بستن قطعه کار و شابلون در روی دستگاه	
			۱۵-۵-۱ - بستن و تنظیم قطعه کار	
			۱۵-۶ شناسایی اصول سوار کردن و تنظیم کله گی اونیورسال در حالات مختلف	
			۱۵-۶-۱ - بستن تیغه فرز و تنظیم آن به کله گی	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۱۵-۷ شناسایی اصول بستن و تنظیم میله لمس کننده</p> <p>۱۵-۷-۱ - بستن و تنظیم میله لمس کننده</p> <p>۱۵-۸ شناسایی روش های تراشیدن قطعات کپی طبق نقشه یا نمونه</p> <p>۱۵-۸-۱ - تراشیدن قطعه کار طبق نقشه یا نمونه</p> <p>۱۵-۹ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه</p> <p>۱۵-۱۰ شناسایی اصول سرویس و نگهداری ماشین فرز کپی</p>	
۱۸	۱۵	۳	<p><b>۱۶ توانایی استفاده از دستگاه پانتوگراف</b></p> <p>۱۶-۱ آشنایی با مکانیزم دستگاه پانتوگراف</p> <p>۱۶-۲ آشنایی با متعلقات دستگاه</p> <p>۱۶-۳ آشنایی با انواع دستگاه پانتوگراف</p> <p>۱۶-۴ آشنایی با مشخصات تعیین کننده دستگاه</p> <p>۱۶-۵ شناسایی اصول راه اندازی دستگاه</p> <p>۱۶-۵-۱ - راه اندازی دستگاه</p> <p>۱۶-۶ آشنایی با انواع تیغه فرزهای پانتوگراف</p> <p>۱۶-۷ شناسایی اصول بستن و تنظیم قطعه کار</p> <p>۱۶-۸ شناسایی اصول بستن و تنظیم نمونه حروف</p> <p>۱۶-۸-۱ - بستن و تنظیم نمونه حروف</p> <p>۱۶-۹ شناسایی روش های تراشیدن قطعات</p> <p>۱۶-۹-۱ - تراشیدن قطعه کار طبق نمونه</p> <p>۱۶-۱۰ شناسایی اصول کنترل قطعه کار طبق نقشه یا نمونه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۱۶-۱۰-۱ - کنترل نهایی قطعه کار</p> <p>۱۶-۱۱ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p>	
۲۴	۲۰	۴	<p><b>۱۷ توانایی استفاده از دستگاه اسپارک اروژن</b></p> <p>۱۷-۱ آشنایی با مکانیزم دستگاه اسپارک</p> <p>۱۷-۲ آشنایی با متعلقات دستگاه</p> <p>۱۷-۳ آشنایی با انواع دستگاه اسپارک</p> <p>۱۷-۴ آشنایی با مشخصات تعیین کننده دستگاه</p> <p>۱۷-۵ آشنایی با راه اندازی و تنظیم دستگاه</p> <p>۱۷-۵-۱ - راه اندازی دستگاه</p> <p>۱۷-۶ شناسایی انواع الکترودهایی که در دستگاه اسپارک بکار می رود</p> <p>۱۷-۷ آشنایی با ساختن انواع الکتروده</p> <p>۱۷-۸ شناسایی اصول اسپارک زدن قطعات</p> <p>۱۷-۸-۱ - اسپارک کردن قطعه کار طبق نمونه یا نقشه</p> <p>۱۷-۹ شناسایی اصول کنترل قطعات اسپارک شده</p> <p>۱۷-۱۰ شناسایی اصول ایمنی و حفاظت هنگام کار</p> <p>۱۷-۱۱ شناسایی اصول بستن و تنظیم قطعه کار با الکتروده</p> <p>۱۷-۱۱-۱ بستن و تنظیم الکتروده</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۹	۲۵	۴	<b>توانایی استفاده از دستگاه جیک و فیکسچر</b>	<b>۱۸</b>
			آشنایی با مکانیزم دستگاه جیک و فیکسچر	۱۸-۱
			آشنایی با متعلقات دستگاه	۱۸-۲
			آشنایی با مشخصات تعیین کننده دستگاه	۱۸-۳
			آشنایی با اصول راه اندازی دستگاه	۱۸-۴
			- راه اندازی دستگاه جیک و فیکسچر	۱۸-۴-۱
			آشنایی با بستن ابزار برنده و تنظیم آن در روی دستگاه	۱۸-۵
			- بستن و تنظیم قطعه کار با ابزار برنده	۱۸-۵-۱
			آشنایی با انواع دستگاه هیدبورینگ و تنظیم آن	۱۸-۶
			- بستن و تنظیم هیدبورینگ	۱۸-۶-۱
			آشنایی با حرکت ها در دستگاه مربوطه	۱۸-۷
			آشنایی با بستن قطعه کار در روی میز و تنظیم آن	۱۸-۸
			- بستن و تنظیم قطعه کار	۱۸-۸-۱
			آشنایی با اصول سرویس و نگهداری دستگاه	۱۸-۹
شناسایی اصول ایمنی و حفاظتی هنگام کار با دستگاه	۱۸-۱۰			
- تراشیدن قطعه کار با دستگاه	۱۸-۱۰-۱			
- کنترل قطعه کار	۱۸-۱۰-۲			
۱۲	۱۰	۲	<b>توانایی پولش کردن قطعات قالب</b>	<b>۱۹</b>
			آشنایی با مفهوم پولش کاری	۱۹-۱
			شناسایی انواع سوهانچه های پرداخت کاری	۱۹-۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۱۹-۳ شناسایی اصول کار با سنگ های پرداخت کاری</p> <p>۱۹-۳-۱ - پرداخت کاری نهایی با انواع سوهانچه ها</p> <p>۱۹-۴ شناسایی اصول کار با پارچه های لعاب دار و پودرهای مخصوص پولیش کاری</p> <p>۱۹-۴-۱ - پولیش کاری قطعات با انواع سنگ و پودر مخصوص</p> <p>۱۹-۵ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p>	
۳۲	۲۶	۶	<p><b>توانایی مونتاژ قطعات قالب</b></p> <p>۲۰-۱ شناسایی اصول علامت گذاری و علائم اختصاری</p> <p>۲۰-۲ شناسایی اصول قرار دادن و میزان کردن پین های بیرون انداز</p> <p>۲۰-۳ شناسایی اصول جا زدن پین های بیرون انداز</p> <p>۲۰-۴ شناسایی اصول جا زدن بوش و میل راهنما در جای خود</p> <p>۲۰-۴-۱ - سوار کردن قطعات ثابت و متحرک قالب در جای خود</p> <p>۲۰-۵ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸۶	۷۶	۱۰	<b>توانایی ساخت قالب های مدرج طبق نقشه طراحی شده</b>	<b>۲۱</b>
			آشنایی با فلزات مورد استفاده در مدرج کاری و درجه حرارت مربوطه به عملیات مدرج کاری	۲۱-۱
			شناسایی تکنولوژی قالب های مدرج سرد و گرم	۲۱-۲
			آشنایی با ساختمان و روش ساخت قالب های مدرج	۲۱-۳
			- ساختن قالب های مدرج کاری طبق نقشه	۲۱-۳-۱
			آشنایی با موادی که در ساختمان قالب های مدرج بکار می رود	۲۱-۴
			آشنایی با کوره های مخصوص مدرج گرم	۲۱-۵
			آشنایی با پرس های مخصوص قالب های مدرج	۲۱-۶
			شناسایی اصول پیاده و سوار کردن اجزاء قالب های مدرج	۲۱-۷
			شناسایی نکات ایمنی مربوط به قالب های مدرج در موقع کار با پرس	۲۱-۸
شناسایی اصول ساخت قالب های مدرج طبق نقشه طراحی شده	۲۱-۹			
- مونتاژ قطعات قالب در روی میز مونتاژ با توجه به نکات ایمنی	۲۱-۹-۱			
۱۱۲	۱۰۰	۱۲	<b>توانایی ساخت قالب های دابی کاست طبق نقشه طراحی شده</b>	<b>۲۲</b>
			آشنایی با مفهوم تزریق و انواع مختلف آن	۲۲-۱
			آشنایی با پرس های تزریقی (ریخته گری تحت فشار، پیستونی)	۲۲-۲
			شناسایی ساختمان و روش سوار کردن اجزاء متشکله قالب های دای کاست	۲۲-۳
			آشنایی با مواد تزریق شونده در قالب های تزریقی (فلزات رنگی)	۲۲-۴
			شناسایی روش های خنک کاری و سیستم های سرد کننده در قالب های تزریقی	۲۲-۵
آشنایی با محاسبه انقباض و انبساط قطعات تزریق شونده	۲۲-۶			





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۲۲-۷ شناسایی انواع بیرون اندازه‌ها در قالب های فلزی</p> <p>۲۲-۸ شناسایی راهگاههای مختلف در قالب های تزریقی</p> <p>۲۲-۹ آشنایی با مواد مورد استفاده در ساختمان قالب های تزریقی</p> <p>۲۲-۱۰ آشنایی با وسایل گرمایی در پرس قالب های تزریقی</p> <p>۲۲-۱۱ آشنایی با عملیات پرداخت کاری و موارد مصرف آن</p> <p>۲۲-۱۲ آشنایی با طرز کار پرس های تزریقی فلز</p> <p>۲۲-۱۳ شناسایی اصول مراقبت و نگهداری از قالب های تزریقی</p> <p>۲۲-۱۴ شناسایی اصول ایمنی در قالب های تزریقی</p> <p>۲۲-۱۵ شناسایی اصول ساخت قالب های دای کاست طبق نقشه طراحی شده</p> <p>۲۲-۱۵-۱ - ساختن قالب های تزریقی فلزی با توجه به نقشه طراحی شده</p>	
۱۱۹	۱۱۰	۹	<p><b>۲۳ توانایی ساخت قالب های تزریق پلاستیک</b></p> <p>۲۳-۱ شناسایی راه گاههای مختلف در قالب های تزریقی پلاستیک</p> <p>۲۳-۲ آشنایی با مواد مورد استفاده در ساختمان قالب</p> <p>۲۳-۳ آشنایی با جداول فلزات</p> <p>۲۳-۴ آشنایی با وسایل گرمایی در پرس قالب های تزریقی پلاستیک</p> <p>۲۳-۵ شناسایی اصول ساخت قالب های تزریقی پلاستیک</p> <p>۲۳-۵-۱ - ساختن و مونتاژ قطعات قالب با توجه به نکات ایمنی و نقشه طراحی شده</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۳۱	۱۲۰	۱۱	<p><b>توانایی ساخت قالب های اکستروژن (رانشی)</b></p> <p>۲۴-۱ آشنایی با مفهوم اکستروژن و انواع آن</p> <p>۲۴-۲ شناسایی اصول کار قالب های اکستروژن</p> <p>۲۴-۳ شناسایی اجزاء تشکیل دهنده قالب های اکستروژن</p> <p>۲۴-۴ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p> <p>۲۴-۵ شناسایی اصول ساخت قالب های اکستروژن (رانشی)</p> <p>۲۴-۵-۱ - ساختن قالب های اکستروژن با توجه به اندازه های نقشه طراحی شده</p> <p>۲۴-۵-۱ - مونتاژ و امتحان قالب ساخته شده</p>	



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	انواع میکرومتر تکرانسی	۵ عدد	از هر کدام
۲	راپورتر طولی و زاویه	۵ جعبه	
۳	خط کش سینوسی	۲ عدد	
۴	فرمانهای کنترل مخروط و دهان آذر	دو سری	
۵	فرمانهای کنترل پیچ ها	دو سری	
۶	انواع قلاویزها (از $M_2O$ تا $M_3$ )	۵ سری	
۷	انواع حدیده ها (از $M_2O$ تا $M_3$ )	۵ سری	
۸	بلوک جناقی	۲ عدد	
۹	صفحه صافی	۲ عدد	
۱۰	میز کار با گیره	۵ عدد	
۱۱	انواع برقو (در سایزهای مختلف)	۵ سری	
۱۲	کولیس با قدت ۰/۰۵ و ۰/۰۲	۱۵ عدد	از هر کدام
۱۳	کولیس ساعتی	۵ عدد	
۱۴	ساعت اندیکاتور با پایه مغناطیسی	۵ عدد	
۱۵	انواع حدیده و قلاویز ماشینی	۵ سری	
۱۶	ماشین تراش با متعلقات (چهار نظام - سه نظام - صفحه نظام)	۵ دستگاه	
۱۷	ماشین فرز با متعلقات (گیره - میل فرز)	۵ دستگاه	
۱۸	ماشین سنگ تخت	۲ دستگاه	
۱۹	ماشین سنگ گردساب	۱ دستگاه	
۲۰	کوره الکتریکی	۲ دستگاه	
۲۱	مواد خنک کننده (روغن)	۴۰ لیتر	
۲۲	دستکش	۱۵ عدد	
۲۳	عینک حفاظتی	۱۵ عدد	
۲۴	میز گردان	۵ عدد	

تجهیزات، ابزار و مواد برای ۱۵ نفر تعیین شده است.



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۵	انواع تیغ فرز و فرم	۱۵ عدد	از هر کدام
۲۶	پیچ و مهره و روبنده	۱۵ سری	
۲۷	ماشین صفحه تراش	۲ دستگاه	
۲۸	گیره صفحه تراش	۲ عدد	
۲۹	زاویه سنج اونیورسال و ساده	۵ عدد	از هر کدام
۳۰	رنده های صفحه تراش	۵ سری	از هر کدام
۳۱	گیره سینوسی	۲ عدد	
۳۲	میل محور جهت بالانس کردن سنگ	۱ عدد	
۳۳	آچارهای مخصوص گیره و فرز	۵ سری	
۳۴	روغندان و گریس پمپ	۵ عدد	از هر کدام
۳۵	قرص سنگ	۱۵ عدد	
۳۶	کولیس عمق سنج	۵ عدد	
۳۷	میکرومتر داخلی	۵ سری	
۳۸	دستگاه شابلون تراش	۱ دستگاه	
۳۹	اره نواری	۱ دستگاه	
۴۰	انواع سوهان و سوهانچه	۱۵ عدد	از هر کدام
۴۱	سنگ خرطومی	۲ دستگاه	
۴۲	پروژکتور	۱ عدد	
۴۳	دستگاه فرز کپی	۲ عدد	
۴۴	دستگاه پانتوگراف	۱ دستگاه	
۴۵	انواع شابلون	۲ سری	
۴۶	دستگاه اسپارک	۲ عدد	
۴۷	وسایل جیک و فیکسچر	۵ سری	
۴۸	دستگاه هد بورینگ	۳ سری	
۴۹	انواع بروپزو	۵ سری	

تجهیزات، ابزار و مواد برای ۱۵ نفر تعیین شده است.



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: قالب ساز درجه ۱

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۵۰	جرثقیل کارگاهی	۱ عدد	
۵۱	میز مونتاژ	۲ عدد	
۵۲	دستگاه پرس مکانیکی	۱ دستگاه	
۵۳	دستگاه تزریق پلاستیک	۱ دستگاه	
۵۴	دستگاه پرس دستی	۱ دستگاه	
۵۵	دستگاه سنگ ابزار تیزکن	۱ دستگاه	
۵۶	دستگاه سنگ دیواری	۱ عدد	
۵۷	دستگاه تقسیم	۵ دستگاه	

تجهیزات، ابزار و مواد برای ۱۵ نفر تعیین شده است.