

# استاندارد آموزش شغل

## قالب ساز درجه ۲

### گروه شغلی

### مکانیک

کد ملی آموزش شغل

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

۸-۳۳/۶۹/۸۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱/۱



<p><b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b></p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل / اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری / توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>
<p><b>مشخصات عمومی شغل (براساس فرم صفر)</b></p> <p>قالب ساز درجه ۲ کسی است که بتواند از عهده استفاده از ماشین تراش فرز – صفحه تراش و سنگ زنی) مواد شناسی ، خواندن نقشه های فنی قالب سازی ، اندازه گیری دقیق ، تعمیر انواع قید و بست ها ، تشخیص کامل اجزا تشکیل دهنده قالب ، ساخت انواع قالب و نظارت بر سوار کردن قالب بر روی ماشین پرس برآید.</p>
<p><b>ویژگی های کارآموز (براساس فرم ۱۱)</b></p> <p>میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی</p> <p>توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد: دارا بودن مدرک تراشکاری درجه ۲ یا فرزکاری درجه ۲</p>
<p><b>مدت دوره کارآموزی (براساس فرم ۶ و ۱۳)</b></p> <p>کل مدت زمان دوره کارآموزی : ۷۲۰ ساعت</p> <p>۱- زمان آموزش نظری : ۱۰۴ ساعت</p> <p>۲- زمان آموزش عملی : ۶۱۶ ساعت</p> <p>۳- زمان کارورزی : - ساعت</p> <p>۴- زمان پروژه : - ساعت</p>
<p><b>روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس فرم ۷)</b></p> <p>۱- امتیاز کتبی: ۲۵٪</p> <p>۲- ارزشیابی مشاهده ای : ۲۰٪</p> <p>۳- ارزشیابی عملی: ۵۵٪</p>
<p><b>مشخصات مربی (براساس فرم ۱۲)</b></p> <p>فوق دیپلم در رشته های ساخت و تولید، مکانیک و ماشین ابزار همراه مدرک دوره پداگوژی و مدرک قبولی رشته قالب سازی از مراکز معتبر آموزشی الزامی است .</p>



ردیف	کد	عنوان توانایی
۱		توانایی استفاده از ماشین تراش
۲		توانایی استفاده از ماشین فرز
۳		توانایی مواد شناسی
۴		توانایی خواندن نقشه های فنی قالب سازی
۵		توانایی اندازه گیری قطعات با وسایل اندازه گیری دقیق
۶		توانایی استفاده از ماشین صفحه تراش مکانیکی
۷		توانایی تراشیدن سطوح تخت ، بغل تراشی ، شیار تراشی ، پله تراشی و پخ زنی با دقت ۱٪ میلیمتر
۸		توانایی استفاده از ماشین سنگ زنی تخت
۹		توانایی سنگ زنی سطوح تخت و پله ای با دقت ۱٪ میلیمتر و گونیا کردن سطوح نسبت به هم
۱۰		توانایی سنگ زنی خارج – استوانه ای پله ای
۱۱		توانایی استفاده از سنگ های خرطومی
۱۲		توانایی تعمیر انواع قید و بست
۱۳		توانایی تشخیص کامل اجزاء تشکیل دهنده قالب (تکنولوژی قالب)
۱۴		توانایی ساخت قالب های یک و دو مرحله ای برش طبق نقشه طراحی شده
۱۵		توانایی ساخت قالب های خم یک مرحله ای طبق نقشه طراحی شده
۱۶		توانایی ساخت قالب های کشش یک مرحله ای طبق نقشه طراحی شده
۱۷		توانایی نظارت بر سوار کردن قالب بر روی ماشین پرس
۱۸		توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	<b>توانایی استفاده از ماشین تراش</b>	۲	۲۲	۲۴
۱-۱	شناسایی اصول رو تراشی، کف تراشی، پله تراشی و پخ زنی، شیار تراشی و برشکاری با دقت ۰.۵ میلی‌متر			
	- راه اندازی ماشین تراش، رو تراشی، کف تراشی، پله تراشی و پخ زنی، شیار تراشی و برشکاری			
۱-۲	شناسایی اصول داخل تراشی (کف تراشی، پله تراشی، شیار تراشی و پخ زنی با دقت ۰.۵ میلی‌متر)			
	- داخل تراشی (کف تراشی، پله تراشی، شیار تراشی و پخ زنی با دقت ۰.۵ میلی‌متر)			
۱-۳	شناسایی اصول تیز کردن انواع رنده های تراشکاری با سنگ سنباده			
	- تیز کردن انواع رنده های تراشکاری با سنگ سنباده			
۱-۴	شناسایی اصول فرم تراشی دستی با ماشین تراش			
	- فرم تراشی با ماشین تراش			
۱-۵	شناسایی اصول تراشیدن مخروط های خارجی و داخلی با استفاده از سوپورت فوقانی			
	- تراشیدن مخروط های خارجی و داخلی با استفاده از سوپورت فوقانی			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱-۶	شناسایی اصول تراشیدن پیچ و مهره دنده مثلثی میلیمتری و اینچی - تراشیدن پیچ و مهره دنده مثلثی میلیمتری و اینچی			
۱-۷	شناسایی اصول استفاده از ماشین تراش			
۱-۸	شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه - رعایت نکات ایمنی			
۲	<b>توانایی استفاده از ماشین فرز</b>	۴	۲۰	۲۴
۲-۱	شناسایی اصول رو تراشی، پله تراشی، شیار تراشی و گونیا کاری قطعات با دقت ۰.۵٪ میلیمتر			
۲-۱-۱	رو تراشی، پله تراشی، شیار تراشی و گونیا کاری قطعات			
۲-۲	شناسایی اصول تراشیدن چند ضلعی های منظم			
۲-۲-۱	تراشیدن چند ضلعی های منظم			
۲-۳	شناسایی اصول برشکاری قطعات با تیغه های فرز اره ای			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			برشکاری قطعات با تیغه فرز اره ای	۲-۳-۱
			شناسایی اصول خط کشی ، سوراخکاری و برقکاری با ماشین فرز	۲-۴
			خط کشی ، سوراخکاری و برق کاری با ماشین فرز	۲-۴-۱
			شناسایی اصول استفاده از ماشین های فرز	۲-۵
			شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه	۲-۶
			رعایت نکات ایمنی	۲-۶-۱
۲۰	۱۵	۵	<b>توانایی مواد شناسی</b>	۳
			آشنایی با مفاهیم خواص فیزیکی ، مکانیکی و شیمیایی فلزات	۳-۱
			آشنایی با روش تهیه فلزات آهنی و فرم دادن آنها	۳-۲
			آشنایی با فلزات غیر آهنی و موارد استفاده آنها	۳-۳
			آشنایی با تشخیص فولادها به روش جرقه	۳-۴
			آشنایی با مفهوم آبکاری (سخت کاری)	۳-۵



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: قالبساز درجه ۲

اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با کوره های الکتریکی	۳-۶
			آشنایی با اصول آبکاری ، برگشت دادن و تاباندن بر اساس جداول فولادها	۳-۷
			سخت کردن به کمک کوره های الکتریکی	۳-۷-۱
			آشنایی با فرم بندی انواع فولادها	۳-۸
			آشنایی با اندازه گیری سختی فلزات به کمک دستگاههای اندازه گیری برنیل ، راک ول و ویکرز	۳-۹
			شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه	۳-۱۰
			رعایت نکات ایمنی	۳-۱۰-۱



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴	<b>توانایی خواندن نقشه‌ها فنی قالب سازی</b>	۱۲	۱۴	۲۶
۴-۱	آشنایی با فرم‌های استاندارد شده قالب‌های (سنبه و ماتریس‌ها)			
۴-۲	آشنایی با قطعات قالب‌های برش، خمشی و کششی			
۴-۳	شناسایی اصول ترسیم قطعات مکانیکی تلرانس دار با برش‌های لازم قطعات قالب			
۴-۳-۱	ترسیم قطعات مکانیکی تلرانس دار با برش‌های لازم			
۴-۴	شناسایی اصول ترسیم فصل مشترک برخورد اجسام دوار (استوانه‌ای و مخروط‌ها) و اجسام مسطح (منشورها و هرم‌ها)			
۴-۴-۱	ترسیم فصل مشترک اجسام دوار			
۴-۵	آشنایی با علائم اختصاری اتصالات دائمی و موقت و ترسیم آنها			
۴-۶	شناسایی اصول ترسیم قطعات و اتصالات قالب			
۴-۶-۱	ترسیم قطعات و اتصالات قالب			
۴-۷	شناسایی اصول خواندن نقشه‌های فنی قالب سازی			





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۹	۵	۴	<b>توانایی اندازه گیری قطعات با وسایل اندازه گیری دقیق</b> آشنایی با میکرومتر و طریقه تقسیم بندی آنها تمرین اندازه گیری و خواندن اندازه قطعات با انواع میکرومتر آشنایی با فرمان های داخلی و خارجی تمرین اندازه گیری و خواندن اندازه قطعات با انواع فرمان ها شناسایی انواع ساعت اندازه گیری تمرین اندازه گذاری و خواندن اندازه قطعات با ساعت اندازه گیری آشنایی با انواع فیلتر آشنایی با انواع زاویه سنج و تقسیم بندی آنها شناسایی اصول استفاده از تکه های اندازه گیری شناسایی اصول اندازه گیری قطعات با وسایل اندازه گیری دقیق	۵ ۵-۱ ۵-۱-۱ ۵-۲ ۵-۲-۱ ۵-۳ ۵-۳-۱ ۵-۴ ۵-۵ ۵-۶ ۵-۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۷	۵	۲	<p><b>توانایی استفاده از ماشین صفحه تراش مکانیکی</b></p> <p>۶-۱ آشنایی با مفهوم صفحه تراشکاری</p> <p>۶-۲ آشنایی با انواع مکانیزم ماشین صفحه تراش و قسمت های مختلف آن</p> <p>۶-۳ آشنایی با انواع متعلقات ماشین های صفحه تراش</p> <p>۶-۴ آشنایی با انواع ماشین های صفحه تراش (هیدرولیکی و مکانیکی)</p> <p>۶-۵ آشنایی با مشخصات تعیین کننده توان ماشین های صفحه تراش</p> <p>۶-۶ شناسایی اصول راه اندازی ماشین های صفحه تراش</p> <p>۶-۶-۱ راه انداز ماشین صفحه تراش</p> <p>۶-۷ شناسایی اصول حرکت ها در ماشین صفحه تراش</p> <p>۶-۷-۱ تعویض دورهای مختلف و پیشروی</p> <p>۶-۸ آشنایی با اصول سرویس و نگهداری ماشین های صفحه تراش</p> <p>۶-۸-۱ روش تمیزکاری و روغن کاری ماشین های صفحه تراش</p> <p>۶-۹ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p> <p>۶-۹-۱ رعایت نکات ایمنی</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۷	توانایی تراشیدن سطوح تخت ، بغل تراشی ، شیار تراشی ، پله تراشی و پخ زنی با دقت ۰/۱ میلی‌متر	۴	۴۷	۵۱
۷-۱	شناسایی انواع رنده های صفحه تراش و موارد استفاده آنها			
۷-۲	شناسایی اصول تنظیم کورس و تعداد مضاعف و تعداد پیشروی نسبت به جنس قطعه کار و ابزار			
۷-۳	شناسایی اصول بستن گیره رومیزی و تنظیم آن با ساعت			
۷-۳-۱	بستن گیره در روی میز و تنظیم آن با ساعت اندازه گیری			
۷-۴	شناسایی اصول بستن قطعات به گیره و تنظیم آن			
۷-۴-۱	بستن و تنظیم قطعات به گیره			
۷-۵	شناسایی اصول تراشیدن سطوح ، تخت ، بغل تراشی ، شیار تراشی ، پله تراشی - پخ زنی			
۷-۵-۱	تراشیدن بغل تراشی ، شیار تراشی ، پله تراشی ، پخ زنی و کنترل آنها			
۷-۶	شناسایی اصول تیز کردن رنده های مربوط به صفحه تراشی			
۷-۶-۱	تیز کردن انواع رنده های صفحه تراشی			
۷-۷	شناسایی اصول مقررات حفاظت ایمنی و مربوطه			
۷-۷-۱	رعایت نکات حفاظتی			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۹	۷	۲	<p><b>توانایی استفاده از ماشین سنگ زنی تخت</b></p> <p>۸-۱ آشنایی با مفهوم سنگ زنی</p> <p>۸-۲ آشنایی با عناصر تشکیل دهنده سنگ سنباده (دانه بندی ، چسب تراکم)</p> <p>۸-۳ شناسایی انواع سنگ و انتخاب سنگ سنباده مناسب نسبت به جنس قطعه کار</p> <p>۸-۴ آشنایی با ساختمان و متعلقات ماشین سنگ زنی تخت</p> <p>۸-۵ شناسایی اصول سوار کردن بالانس کردن و تنظیم آن روی دستگاه</p> <p>۸-۵-۱ سوار کردن و بالانس کردن و تعیین تنظیم سنگ سنباده</p> <p>۸-۶ شناسایی اصول راه اندازی ماشین سنگ زنی تخت و تنظیم آن</p> <p>۸-۶-۱ راه اندازی ماشین سنگ زنی تخت</p> <p>۸-۷ شناسایی حرکت ها در ماشین سنگ زنی تخت</p> <p>۸-۸ آشنایی با اصول سرویس و نگهداری ماشین های سنگ زنی تخت</p> <p>۸-۹ شناسایی اصول ایمنی هنگام کار با ماشین سنگ زنی</p> <p>۸-۹-۱ رعایت نکات ایمنی</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۹	توانایی سنگ زنی سطوح تخت و پله ای با دقت ۱٪ میلیمتر و گونیا کردن سطوح نسبت به هم	۵	۴۸	۵۳
۹-۱	شناسایی اصول سنگ زدن سطوح و تنظیم مقدار پیشروی			
۹-۱-۱	سنگ زدن سطوح قطعه کار			
۹-۲	شناسایی اصول گونیا کردن سطوح تخت نسبت به هم			
۹-۲-۱	گونیا کردن سطوح نسبت به هم			
۹-۳	شناسایی اصول سنگ زنی سطوح تخت پله ای			
۹-۴	شناسایی اصول خنک کاری در سنگ زنی			
۹-۵	شناسایی اصول انتخاب مقدار پیشروی و عمق بار در سنگ زنی تخت			
۹-۶	شناسایی اصول محاسبه زمان اصلی انجام کار در سنگ زنی تخت			
۹-۷	شناسایی وسایل بستن قطعه کار در سنگ زنی تخت			
۹-۷-۱	قرار دادن قطعه کار در روی میز مغناطیسی			
۹-۸	شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه			
۹-۸-۱	رعایت نکات ایمنی			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۷۵	۶۸	۷	<p><b>توانایی سنگ زنی خارجی - استوانه ای و پله ای</b></p> <p>۱۰-۱ آشنایی با ماشین سنگ خارجی و قسمت های مختلف آن</p> <p>۱۰-۲ شناسایی متعلقات ماشین سنگ زنی گرد خارجی</p> <p>۱۰-۲-۱ استفاده از متعلقات ماشین سنگ زنی گرد خارجی</p> <p>۱۰-۳ شناسایی انواع سنگ سمباده از نظر جنس ساختمان - دانه بندی سختی و چسب و کاربرد آنها</p> <p>۱۰-۴ شناسایی اصول انتخاب سنگ سمباده نسبت به شکل قطعه کار</p> <p>۱۰-۴-۱ انتخاب سنگ سمباده</p> <p>۱۰-۵ شناسایی اصول کار با ماشین سنگ زنی گرد خارجی</p> <p>۱۰-۵-۱ راه اندازی ماشین سنگ زنی گرد خارجی</p> <p>۱۰-۶ شناسایی اصول سرعت برش ماشین سنگ زنی گرد</p> <p>۱۰-۶-۱ داخلی و خارجی و پیشروی قطعه کار و محاسبه آنها</p> <p>۱۰-۶-۲ محاسبه پیشروی در سنگ زنی گرد و تنظیم سرعت برش</p> <p>۱۰-۷ شناسایی اصول سنگ زنی قطعات استوانه ای ۰/۱ میلی متر</p> <p>۱۰-۷-۱ سنگ قطعات استوانه ای تا دقت ۱٪ میلیمتر</p> <p>۱۰-۷-۲ بستن قطعه کار بین دو مرغک</p>	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: قالبساز درجه ۲

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۰-۸	تنظیم میز ماشین جهت استوانه تراشی			
۱۰-۸-۱	تنظیم میز ماشین جهت استوانه تراشی			
۱۰-۹	شناسایی اصول سنگ زنی قطعات استوانه ای پله دار			
۱۰-۹-۱	سنگ زنی قطعات پله دار تا دقت ۱٪ میلیمتر			
۱۰-۱۰	شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه			
۱۰-۱۰-۱	رعایت نکات ایمنی			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۴	۱۲	۲	<p><b>توانایی استفاده از سنگ های خرطومی</b></p> <p>۱۱-۱ آشنایی با مفهوم سنگ کاری با سنگ های خرطومی</p> <p>۱۱-۲ آشنایی با انواع دستگاههای سنگ خرطومی (برقی ، بادی)</p> <p>۱۱-۲-۱ راه اندازی دستگاه</p> <p>۱۱-۳ آشنایی با انواع سنگ های انگشتی</p> <p>۱۱-۳-۱ بستن و باز کردن سنگ های انگشتی به دستگاه</p> <p>۱۱-۳-۲ صاف کردن سنگ های انگشتی</p> <p>۱۱-۴ آشنایی با انواع سونهای گردنده</p> <p>۱۱-۵ شناسایی اصول سنگ زدن قطعات با دستگاه سنگ خرطومی</p> <p>۱۱-۵-۱ سنگ زدن قطعات با دستگاه خرطومی</p> <p>۱۱-۶ آشنایی با باز کردن و بستن سنگ ها و سوهان های محوری به دستگاه سنگ خرطومی</p> <p>۱۱-۷ شناسایی اصول ایمنی هنگام کار با دستگاه خرطومی</p> <p>۱۱-۷-۱ رعایت نکات ایمنی</p>	





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴۱	۲۳	۹	<p><b>توانایی تعمیر انواع قید و بست</b></p> <p>۱۲-۱ آشنایی با مفهوم قید و بست و محاسن و معایب آن</p> <p>۱۲-۲ آشنایی با انواع قید و بست از نظر کاربرد</p> <p>۱۲-۳ آشنایی با قید و راهنماهای مونتاژ جوشکاری، پرچ و کنترل</p> <p>۱۲-۴ آشنایی با ساخت قید و بست ها از نظر دقت کار و سرعت عمل برابر با نقشه کار</p> <p>۱۲-۵ آشنایی با انواع نگاهدارنده قطعه کار و راهنما (گیره ها، قفل و بست، بادامک، جک های هوایی و هیدرولیکی)</p> <p>۱۲-۶ آشنایی با قطعات استاندارد شده قید و راهنما (از قبیل برشهای سوراخگیری لولایی، جیک های استاندارد دستی و زور گیر که با سرعت عمل می کنند)</p> <p>۱۲-۷ شناسایی اصول تعمیر انواع قید و بست</p> <p>۱۲-۷-۱ تعمیر و تعویض انواع قیدها و بست ها</p> <p>۱۲-۸ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p> <p>۱۲-۸-۱ رعایت نکات ایمنی</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۳	توانایی تشخیص کامل اجزاء تشکیل دهنده قالب (تکنولوژی قالب)  ۱۳-۱ آشنایی با انواع کفشک ها ۱۳-۲ آشنایی با انواع میل راهنما و بوش راهنما ۱۳-۳ آشنایی با انواع توپی ها و طرز اتصال آنها ۱۳-۴ آشنایی با انواع پین ها ، پیچ ها و فنرها ۱۳-۵ آشنایی با انواع صفحه توپی گیر ۱۳-۶ آشنایی با انواع صفحه پشت سنبه ۱۳-۷ آشنایی با انواع سنبه گیر ۱۳-۸ آشنایی با انواع بیرون انداز ۱۳-۹ آشنایی با انواع سنبه ها ۱۳-۱۰ آشنایی با انواع ماتریس ها ۱۳-۱۱ آشنایی با انواع صفحه راهنما ۱۳-۱۲ آشنایی با انواع راهنمای ورق ۱۳-۱۳ آشنایی با انواع ضامن ها ۱۳-۱۴ آشنایی با تغییر فرم فشاری	۱۴	۳۶	۵۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>آشنایی با اسپوورها در قالب</p> <p>شناسایی اصول تشخیص انواع اجزاء تشکیل دهنده قالب</p> <p>تشخیص انواع اجزاء تشکیل دهنده قالب</p> <p>قرار دادن اجزاء تشکیل دهنده قالب در روی میز و شناسایی کامل هر یک</p>	<p>۱۳-۱۵</p> <p>۱۳-۱۶</p> <p>۱۳-۱۶-۱</p> <p>۱۳-۱۶-۲</p>
۱۲۹	۱۲۰	۹	<p>توانایی ساخت قالب های یک و دو مرحله ای برش طبق نقشه طراحی شده</p> <p>شناسایی قالب های برش روباز و بررسی خصوصیات آنها از نظر معایب ، محاسن ، دقت ، فیتینگ و مسائل ایمنی</p> <p>شناسایی قالب های برش رو بسته و بررسی خصوصیات آنها از نظر معایب ، محاسن ، دقت ، فیتینگ و مسائل ایمنی</p> <p>شناسایی قالب های برش با استفاده از سنبه های کناره</p>	<p>۱۴</p> <p>۱۴-۱</p> <p>۱۴-۲</p> <p>۱۴-۳</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی قالب های برش با استفاده از مانع های اتوماتیک	۱۴-۴
			شناسایی اصول قالب های برشی با استفاده از کفشک و میل راهنما	۱۴-۵
			شناسایی اصول اندازه ها و تلرانس های قطعه و لقی بین بسته و ماتریس	۱۴-۶
			شناسایی اصول ایمنی در قالب سازی	۱۴-۷
			رعایت نکات ایمنی	۱۴-۷-۱
			شناسایی اصول ساخت قالب های یک دو مرحله ای برش طبق نقشه کار	۱۴-۸
			ساخت قالب های یک دو مرحله ای	۱۴-۸-۱
			ساخت قسمت های مختلف قالب برش	۱۴-۸-۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۱۷	۱۰۸	۹	<b>توانایی ساخت قالب‌های یک مرحله‌ای طبق نقشه طراحی شده</b>	۱۵
			آشنایی با تئوری مربوط به خمش	۱۵-۱
			آشنایی با قالب های خم کاری V شکل	۱۵-۲
			آشنایی با قالب های خم کاری U شکل	۱۵-۳
			آشنایی با قالب های خم کاری ۹۰ درجه	۱۵-۴
			آشنایی با قالب های خم کاری Z شکل	۱۵-۵
			آشنایی با قالب های خم کاری فیتیله کردن	۱۵-۶
			آشنایی با قالب های خم کاری لوله کنی	۱۵-۷
			آشنایی با قالب های خم کاری نقش اندازی (ضرب زنی)	۱۵-۸
			آشنایی با پیاده کردن و سوار کردن اجزاء قالب های خم	۱۵-۹
			طریقه پیاده و سوار کردن قسمت های مختلف قالب خم	۱۵-۹-۱
			شناسایی اصول نکات ایمنی در قالب های خم	۱۵-۱۰
			رعایت نکات ایمنی	۱۵-۱۰-۱
			شناسایی اصول ساخت قالب های خم یک مرحله ای	۱۵-۱۱
			ساخت قالب های خم یک مرحله ای	۱۵-۱۱-۱
			ساختن قالب های خم طبق نقشه طراحی شده	۱۵-۱۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۵۰	۴۲	۸	<p>توانایی ساخت قالب های کشش یک مرحله ای طبق نقشه طراحی شده</p> <p>۱۶-۱ شناسایی تئوری مربوط به کشش</p> <p>۱۶-۲ شناسایی قالب های کشش مستقیم یک مرحله ای</p> <p>۱۶-۳ شناسایی قالب های کشش معکوس با استفاده از ورق نگهدار</p> <p>۱۶-۴ شناسایی قالب های مراحل بعد کشش</p> <p>۱۶-۵ شناسایی قالب های لبه برگردان کردن</p> <p>۱۶-۶ آشنایی با پرس های مخصوص قالب های کشش</p> <p>۱۶-۷ آشنایی با پیاده کردن و سوار کردن اجزاء قالب های کششی</p> <p>۱۶-۷-۱ پیاده کردن و سوار کردن اجزاء قالب های کششی</p> <p>۱۶-۸ رعایت نکات ایمنی در قالب های کششی</p> <p>۱۶-۸-۱ رعایت نکات ایمنی</p> <p>۱۶-۹ شناسایی اصول ساخت قالب های کششی یک مرحله ای</p> <p>۱۶-۹-۱ ساخت قالب های کششی یک مرحله ای</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۷	<b>توانایی نظارت بر سوار کردن قالب بر روی ماشین پرس</b> ۱۷-۱ آشنایی با پرس مکانیکی ۱۷-۲ آشنایی با پرس هیدرولیک ۱۷-۳ آشنایی با قسمت های مختلف انواع پرس و نظارت بر بستن قالب ها ۱۷-۳-۱ نظارت بر بستن قالب بر روی انواع ماشین پرس ۱۷-۴ شناسایی اصول نظارت بر سوار کردن قالب بر روی ماشین پرس ۱۷-۵ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه ۱۷-۵-۱ رعایت نکات ایمنی	۳	۱۸	۲۱
۱۸	<b>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</b> ۱۸-۱ شناسایی اصول حفاظت فردی - گوشی، عینک، دستکش، کفش، لباس کار ۱۸-۲ آشنایی با عوامل موثر در بروز حریق و اطفاء حریق ۱۸-۳ آشنایی با عوامل موثر در بروز حوادث و نحوه پیشگیری از بروز حوادث ۱۸-۴ آشنایی با تهویه مناسب کارگاه ۱۸-۵ شناسایی اصول تامین نور کافی در کارگاه ۱۸-۶ آشنایی با جعبه کمکهای اولیه و نحوه استفاده از آن ۱۸-۷ شناسایی اصول رعایت ایمنی کار با دستگاههای دوار	۳	۶	۹



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: قالبساز درجه ۲

اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۸-۸	شناسایی اصول کار با انواع دستگاه سبک			
۱۸-۹	آشنایی با حصول اطمینان از عدم ترک روی سنگ			
۱۸-۱۰	شناسایی اصول رعایت ایمنی و جابجایی قطعات جرثقیل			
۱۸-۱۱	شناسایی اصول رعایت ایمنی دستگاههای پرس، گیوتین، خم کن و سایر دستگاهها			
۱۸-۱۲	شناسایی اصول پوشش و حفاظتی دستگاه			
۱۸-۱۳	آشنایی با نحوه صحیح جابجایی قطعات			
۱۸-۱۴	شناسایی اصول بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار			





ردیف	ابزار (واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	انواع رنده تراشکاری				
۲	انواع کولیس				
۳	انواع میکرومتر				
۴	انواع ساعت اندازه گیری				
۵	انواع تیغه فرز				
۶	سختی سنج				
۷	انواع قلاویز				
۸	پرگار				
۹	خط کش				
۱۰	گونیا و نقاله				
۱۱	تخته رسم				
۱۲	کولیس				
۱۳	انواع فیلر				
۱۴	انواع فرمان				
۱۵	انواع زاویه سنج				
۱۶	روغن دان				
۱۷	گریس پمپ				
۱۸	انواع رنده های صفحه تراش				
۱۹	انواع گونیا				
۲۰	انواع منشور				
۲۱	شابلون های قوسی				
۲۲	انواع مته				
۲۳	انواع برقو				
۲۴	انواع آچار				
۲۵	انواع حدیده				
۲۶	انواع کفشک ها				
۲۷	انواع بوش و میله راهنما				
۲۸	انواع توپی				
۲۹	صفحه توپی گیر				





لیست تجهیزات رشته

ردیف	تجهیزات (واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	ماشین تراش با متعلقات				
۲	وسایل کمک آموزشی				
۳	گیره دستی				
۴	ماشین فرز با متعلقات (انیورسال)				
۵	کوره الکتریکی				
۶	سنگ سنباده دو طرفه				
۷	میز دستی A3				
۸	ماشین صفحه تراش (هیدرولیکی - مکانیکی) با متعلقات				
۹	گیره ماشینی				
۱۰	دستگاه سنگ زنی تخت با متعلقات				
۱۱	ماشین سنگ زنی گرد خارجی (با متعلقات)				
۱۲	دستگاه سنگ خرطومی برقی و بادی				
۱۳	ترانس جوش				
۱۴	دریل رومیزی و ستونی				
۱۵	دستگاه پرس خم کن با متعلقات				
۱۶	دستگاه پرس هیدرولیکی و متعلقات آن				



نام شغل : قالبساز درجه ۲

لیست مواد مصرفی رشته

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر) عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	انواع مواد خنک کننده			
۲	تنظیم			
۳	روغن			
۴	گریس			
۵	انواع سنگ سنباده			
۶	صابون			
۷	قطعه کار			
۸	انواع سنگ سنباده انگشتی			
۹	انواع پین و پیچ و مهره			
۱۰	مداد پاک کن			
۱۱	مداد			
۱۲	تراش			
۱۳	وسایل کمک های اولیه			