



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

دریل کاری و ااره کاری

گروه شغلی

مکانیک

کد ملی آموزش شغل

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

۸-۳۳/۵۱/۱/۳

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۰۱/۰۱



خلاصه برنامه درسی

<p>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</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>*مشخصات عمومی شغل (براساس کاربرگ صفر)</p> <p>دریل کار و اره کار کسی است که پس از گذراندن دوره های آموزشی لازم از عهده انجام خط کشی و مرکزیابی روی قطعات فلزی ، سوراخکاری و خزینه کاری و برقکاری ، قلاویز کاری ، اره کاری توسط اره ماشینی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار برآید.</p>
<p>*ویژگی های کارآموزورودی (براساس کاربرگ ۱۱)</p> <p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد</p>
<p>*طول دوره آموزشی (براساس کاربرگ ۶ و ۱۳)</p> <p>طول دوره آموزش : ۶۶ ساعت - زمان آموزش نظری : ۲۸ ساعت - زمان آموزش عملی : ۳۸ ساعت - زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت - زمان اجرای پروژه : - ساعت - زمان سنجش مهارت : - ساعت</p>
<p>*روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس کاربرگ ۷)</p> <p>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٪</p>
<p>*ویژگیهای نیروی آموزشی (براساس کاربرگ ۱۲)</p> <p>حداقل سطح تحصیلات : دارا بودن شرایط زیر : دارا بودن مدرک لیسانس رشته های ساخت و تولید ، مکانیک و ماشین ابزار با دوره پداگوژی و گواهینامه مربیگری رشته مربوطه</p>

علامت ستاره (*) به معنی اعمال اصلاحات در این سند نسبت به سند قبل می باشد.



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: دریل کار و اره کار

فهرست توانایی های شغل (بر اساس کاربرد ۵ شماره)

ردیف	کد برنامه درسی	عنوان توانایی
		توانایی خط کشی روی قطعات فلزی ، مرکز یابی
		توانایی سوراخکاری، خزینه کاری و برقکاری روی قطعات فلزی
		توانایی قلاویز کاری روی قطعه کار فلزی
		توانایی اره کاری روی قطعات فلزی توسط اره ماشینی
		توانایی تیز کردن مته
		توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	<p>توانایی خط کشی روی قطعات فلزی ، مرکز یابی</p> <p>۱-۱ آشنایی با نقشه خوانی ساده قطعات</p> <p>۱-۲ آشنایی با گونیای مرکب ، سوزن خط کش ، سنبه نشان ، چکش ، پرگار و خط کش فلزی</p> <p>۱-۳ شناسایی اصول خط کشی و مرکز یابی روی قطعات فلزی</p> <p>- خط کشی و مرکز یابی روی قطعات فلزی</p>	۶	۱۱	۱۷
۲	<p>توانایی سوراخکاری، خزینه کاری و برقوکاری روی قطعات فلزی</p> <p>۲-۱ آشنایی با انواع مته</p> <p>۲-۲ آشنایی با انواع برقو</p> <p>۲-۳ آشنایی با مته خزینه</p> <p>۲-۴ آشنایی با دریل رادیال</p> <p>۲-۵ آشنایی با دریل دستی</p> <p>۲-۶ آشنایی با دریل پایه دار ستونی</p> <p>۲-۷ شناسایی اصول سوراخکاری روی قطعات فلزی</p> <p>۲-۸ شناسایی اصول برقوکاری و خزینه کاری روی قطعات فلزی</p> <p>- سوراخکاری، خزینه کاری و برقوکاری روی قطعات فلزی</p>	۱۴	۱۴	۲۸



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۷	۴	۳	توانایی قلاویز کاری روی قطعه کار فلزی آشنایی با انواع قلاویز آشنایی با گیره رومیز و میز کار و روبند شناسایی اصول قلاویز کاری روی قطعه کار فلزی - قلاویز کاری روی قطعه کار فلزی	۳ ۳-۱ ۳-۲ ۳-۳
۳	۲	۱	توانایی اره کاری روی قطعات فلزی توسط اره ماشینی آشنایی با اره ماشین - اره لنگ - اره دستی آشنایی با آب صابون خنک کننده (مولسیون) شناسایی اصول اره کاری تحت زوایای مختلف توسط اره ماشینی - اره کاری روی قطعات فلزی توسط اره ماشینی	۴ ۴-۱ ۴-۲ ۴-۳
۴	۳	۱	توانایی تیز کردن مته آشنایی با زوایه سر مته برای سوراخکاری فلزات مختلف آشنایی با گونیای مرکب و کاربرد آن - کنترل سر مته با گونیای مرکب آشنایی با سنگ رومیزی شناسایی اصول تیز کردن سر مته های مختلف - تیز کردن سر مته	۵ ۵-۱ ۵-۲ ۵-۳ ۵-۴



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۵-۵	شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه - رعایت نکات ایمنی			
۶	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار شناسایی اصول حفاظت فردی (گوشی، عینک، دستکش، کفش ایمنی و لباس کار) ۶-۲ آشنایی با عوامل موثر بروز حوادث و نحوه پیشگیری از بروز حوادث ۶-۳ آشنایی با عوامل موثر در بروز حریق و اطفاء حریق ۶-۴ آشنایی با تهویه مناسب کارگاه ۶-۵ شناسایی اصول تامین نور کافی کارگاه ۶-۶ آشنایی با جعبه کمک‌های اولیه و نحوه استفاده از آن ۶-۷ شناسایی اصول رعایت ایمنی کار با دستگاه‌های دوار (دریل و سنگ ...) ۶-۸ شناسایی اصول رعایت ایمنی حمل قطعات با جرثقیل ۶-۹ شناسایی اصول رعایت ایمنی دستگاه‌های دریل، اره و سنگ ۶-۱۰ شناسایی اصول پوشش حفاظتی دستگاه ۶-۱۱ آشنایی با نحوه صحیح جابجایی قطعات ۶-۱۲ شناسایی اصول بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار	۳	۴	۷



لیست تجهیزات رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	دستگاه سنگ سنباده	پایه دار	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۲	دستگاه دریل	رومیزی	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۳	دستگاه دریل	ستونی	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۴	صفحه صافی	۸۰×۱۰۰ cm	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۵	دستگاه ااره لنگ	متوسط	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۶	دستگاه ااره نواری	متوسط	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۷	کپسول آتش نشانی	پودر خشک ۶ کیلویی	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۸	چرخ دستی	تراک	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۹	تخته وایت برد	۱۰۰×۱۵۰ cm	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۰	میز مربی	چوبی	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۱	صندلی	چوبی	۱ عدد برای هر نفر	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : دریل کار و ااره کار

لیست ابزار رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	خط کش فلزی	۳۰ Cm	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۲	کولیس پایه دار با دقت ۰/۰۲ میلی‌متر	۴۰ Cm	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۳	سببه نشان	فلزی	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۴	گونپای لبه دار	۱۲×۸Cm	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۵	موازی کش	۲۰ Cm	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۶	گونپای مرکب	متوسط	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۷	نقاله	متوسط	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۸	زاویه سنج اونیورسال	با دقت ۵ دقیقه	۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۹	پرگار (خط کشی)	سوزنی	۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۰	مته خزینه ۶۰ درجه	۶۰ درجه باساق استوانه	۶ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۱	مته خزینه ۹۰ درجه	۹۰ درجه باساق استوانه	۶ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۲	مته خزینه زبانه دار	۹۰ درجه باساق استوانه	۶ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۳	سه نظام مته	۰/۵-۱۳ mm	۳ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۴	کلاهک	نمره بندی کامل	۳ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۵	کمان اره دستی	استاندارد	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲۰	شابلن مته	استاندارد	۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲۱	شابلن رنده	استاندارد	۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲۲	برقوهای دستی ثابت	طبق نقشه	۳ سری برای هر کارگاه	-	-
۲۳	برقوهای دستی متغیر	طبق نقشه	۳ سری برای هر کارگاه	-	-
۲۴	پیش برقو	استاندارد	۲ سری کامل برای هر کارگاه	-	-
۲۵	سوهان پلیسه گیری	تخت	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : دریل کار و اره کار

لیست ابزار رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۲۶	بلوک های منشوری	در سایز های مختلف	۱ سری کامل برای هر کارگاه	-	-
۲۷	گونیا چدنی	کوچک	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲۸	کولیس مرکب با دقت ۰/۰۵	۱۵ Cm	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲۹	پرگار	انواع مختلف	۲ سری برای هر کارگاه	-	-
۳۰	سندان	۵۰ کیلوگرمی	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۳۱	میز با گیره	۸۰×۱۲۰ cm	۳ عدد برای هر کارگاه	-	-

لیست مواد مصرفی رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	سوزن خط کش	فلزی	۳ عدد برای هر کارگاه	-
۲	ماژیک	وایت برد قرمز و آبی	از هر کدام یک عدد برای هر کارگاه	-
۳	مته با اختلاف ۰/۱ میلی متر	۰/۵-۶ mm	۲ جعبه برای هر کارگاه	-
۴	مته با اختلاف ۰/۱ میلی متر	۶-۱۲ mm	۲ جعبه برای هر کارگاه	-
۵	تیغه اره آهن بر	استاندارد	۴ عدد برای هر کارگاه	-
۶	تیغه اره خشکه بر	استاندارد	۴ عدد برای هر کارگاه	-
۷	عینک	حفاظتی	۴ عدد برای هر کارگاه	-
۸	قالویز	جعبه ای	۲ سری برای هر کارگاه	-
۹	قالویز گردان	با شماره بندی کامل	۵ عدد برای هر کارگاه	-
۱۰	حدیده	جعبه ای ۵ m- ۲۰ m	۴ عدد برای هر کارگاه	-
۱۱	حدیده گردان	شماره بندی کامل	۵ عدد برای هر کارگاه	-
۱۲	برقو	ماشین M۱۰-M۲۰	۲ سری کامل برای هر کارگاه	-
۱۳	دستکش	برزنتی	۱ جفت برای هر نفر	-
۱۴	کفش	ایمنی	۱ جفت برای هر نفر	-
۱۵	لباس کار	یکسره	۱ دست برای هر نفر	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: دریل کار و اره کار

فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی (براساس کاربرد شماره ۹)

ردیف	شرح
۱	کتاب های آموزش فلز کاری تالیف کار دانش
۲	کتاب های آموزشی تراش کاری درجه ۲ قسمت فلز کاری تالیف سازمان آموزش فنی و حرفه ای