



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

دریل کار و ااره کار

گروه برنامه ریزی درسی مکانیک

تاریخ شروع اعتبار: ۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۸-۳۳/۵۱/۱/۳

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران- خیابان
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران
تقاضا دارد پیشنهادات و
نظرات خود را درباره
این سند آموزشی به
نشانی‌های مذکور اعلام
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان
آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت-
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷
کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



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)

عنوان توانایی	کد برنامه درسی	ردیف
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		



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



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



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه - رعایت نکات ایمنی	۵-۵
۷	۴	۳	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول حفاظت فردی (گوشی، عینک، دستکش، کفش ایمنی و لباس کار)</p> <p>۶-۲ آشنایی با عوامل موثر بروز حوادث و نحوه پیشگیری از بروز حوادث</p> <p>۶-۳ آشنایی با عوامل موثر در بروز حریق و اطفاء حریق</p> <p>۶-۴ آشنایی با تهویه مناسب کارگاه</p> <p>۶-۵ شناسایی اصول تامین نور کافی کارگاه</p> <p>۶-۶ آشنایی با جعبه کمک‌های اولیه و نحوه استفاده از آن</p> <p>۶-۷ شناسایی اصول رعایت ایمنی کار با دستگاه‌های دوار (دریل و سنگ ...)</p> <p>۶-۸ شناسایی اصول رعایت ایمنی حمل قطعات با جرثقیل</p> <p>۶-۹ شناسایی اصول رعایت ایمنی دستگاه‌های دریل، اره و سنگ</p> <p>۶-۱۰ شناسایی اصول پوشش حفاظتی دستگاه</p> <p>۶-۱۱ آشنایی با نحوه صحیح جابجایی قطعات</p> <p>۶-۱۲ شناسایی اصول بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p>	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : دریل کار و اړه کار

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 اړه لنگ	متوسط	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۶	دستگاه اړه نواری	متوسط	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۷	کپسول آتش نشانی	پودر خشک ۶ کیلوپی	۲ عدد برای کارگاه	-	-
۸	چرخ دستی	تراک	۱ عدد برای 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	کلاهیک	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 (بر اساس 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 (بر اساس 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 ااره 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