



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

تراشکار درجه ۱

گروه برنامه ریزی درسی مکانیک

تاریخ شروع اعتبار: ۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۸-۳۴/۲۲/۱/۳

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: ۱۴۵۷۷۷۳۶۳
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>تراشکار درجه ۱ کسی است که علاوه برداشتنی مهارت تراشکار درجه ۲ از عهده عملیات نقشه کشی پیشرفته سخت کاری و تراشکاری (مواد مندرج در این استاندارد) و سرویس و نگهداری ماشین آلات مربوطه برآید.</p>
<p>ویژگی های کارآموزورودی (براساس کاربرگ ۱۱)</p> <p>حداقل میزان تحصیلات : حداقل پایان دوره راهنمایی</p> <p>حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد: تراشکار درجه ۲</p>
<p>طول دوره آموزشی (براساس کاربرگ ۶ و ۱۳)</p> <p>طول دوره آموزش : ۵۲۰ ساعت</p> <p>- زمان آموزش نظری : ۵۶ ساعت</p> <p>- زمان آموزش عملی : ۴۶۴ ساعت</p> <p>- زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت</p> <p>- زمان اجرای پروژه : - ساعت</p> <p>- زمان سنجش مهارت : - ساعت</p>
<p>روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس کاربرگ ۷)</p> <p>۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی): ۲۵٪</p> <p>۲- امتیاز سنجش عملی : ۱۰٪</p> <p>۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۶۵٪</p> <p>۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی:</p>
<p>ویژگیهای نیروی آموزشی (براساس کاربرگ ۱۲)</p> <p>حداقل سطح تحصیلات : فوق دیپلم در رشته های سخت و تولید - مکانیک - ماشین افزار به علاوه مدرک دوره پداگوژی و مدرک قبولی ماشین افزار از مراکز معتبر آموزشی</p>



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی اندازه گیری و کنترل قطعات
۲	توانایی پیشانی تراشی، روتراشی، پله تراشی، شیار تراشی و برشکاری قطعات با دقت ۰/۰۲ میلی متر
۳	توانایی داخل تراشی قطعات با ماشین تراش تا دقت ۰/۰۲ میلی متر
۴	توانایی تراشیدن مخروط های خارجی و داخلی با دقت ۰/۰۲ میلی متر
۵	توانایی تراشیدن پیچ و مهره های اتصالی و انتقالی میلی متری و اینچی (دنده مثلثی - مربعی - دوزنقه ای - مدولی) یک راهه و چند راهه (چپ و راست)
۶	توانایی سوراخکاری و برقوکاری قطعات با ماشین تراش
۷	توانایی قلاویز و حدیده کاری باماشین تراش (پیچ بری بوسیله حدیده و قلاویز ماشینی)
۸	توانایی فرم تراشی به وسیله دستگاه کپی تراش (دستگاه تراش)
۹	توانایی تراشیدن قطعات بلند توسط لینت ثابت و متحرک
۱۰	توانایی تراشیدن قطعات توسط چهار نظام تکرو
۱۱	توانایی آماده کردن و استفاده از فک های نرم
۱۲	توانایی تراشیدن قطعات بسته شده به کلت و گیره فشنگی
۱۳	توانایی لنگ تراشی قطعات توسط سه نظام، چهار نظام تک رو صفحه نظام فک دار و مابین دومرغک
۱۴	توانایی تراشیدن قطعات نامنظم به وسیله صفحه نظام (صفحات شیاردار)
۱۵	توانایی سخت کردن سطحی و عمقی فولاد ها و همچنین برگشت دادن قطعات
۱۶	توانایی تشخیص اجزاء ماشینی
۱۷	توانایی رسم ترسیمات هندسی
۱۸	توانایی ترسیم سطوح شیب دار
۱۹	توانایی ترسیم برش های مختلف
۲۰	توانایی ترسیم بریدگی های مایل قطعات دوار
۲۱	توانایی ترسیم فصل مشترک برخورد (تداخل) اجسام بایکدیگرو گسترش آنها



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: تراشکار درجه ۱

فهرست توانایی‌های شغل (بر اساس کاربرگ شماره ۵)

ردیف	عنوان توانایی
۲۲	توانایی ترسیم انواع پرسپکتیو
۲۳	توانایی خواندن نقشه‌های ترکیبی
۲۴	توانایی ترسیم اجزاء قالب
۲۵	توانایی سرویس و نگهداری دستگاه
۲۶	توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار
۲۷	توانایی انتخاب ابزار کار
۲۸	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۱	۶	۵	<p>توانایی اندازه گیری و کنترل قطعات</p> <p>۱-۱ آشنایی با انواع کولیس و طریقه تقسیم بندی ورنیه آنها</p> <p>۱-۲ شناسایی اصول استفاده از انواع کولیس</p> <p>۱-۳ آشنایی با انواع میکرومتر و طریقه تقسیم بندی قسمت مخروطی پوسته متحرک آنها</p> <p>۱-۴ شناسایی اصول استفاده از انواع میکرومتر</p> <p>۱-۵ آشنایی با وسایل اندازه گیر عقربه درآ و تقسیم بندی عقربه های آن</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول اندازه گیری و کنترل ابعاد خارجی از طریق مقایسه</p> <p>۱-۷ شناسایی اصول اندازه گیری و کنترل ابعاد داخلی از طریق مقایسه</p> <p>۱-۸ آشنایی با انواع زاویه سنج و مورد استفاده هر یک</p> <p>۱-۹ شناسایی اصول استفاده از انواع زاویه سنج</p> <p>۱-۱۰ آشنایی با پارچه های اندازه گیری موازی (راپورترها)</p> <p>۱-۱۱ شناسایی اصول استفاده از راپورترها</p> <p>۱-۱۲ آشنایی با فرمان های کنترل شامل فرمان (سوراخ-میله یا دهاناژدر- مخروط داخلی و خارجی- پیچ و مهره - هزارخار داخلی و خارجی)</p> <p>۱-۱۳ شناسایی اصول استفاده از انواع فرمان</p> <p>۱-۱۴ آشنایی با انواع خط کش سینوسی (معمولی و مرغک دار)</p> <p>۱-۱۵ آشنایی با محاسبات خطوط مثلثاتی مربوطه (سینوس- کسینوس- تانژانت و کتانژانت)</p> <p>۱-۱۶ آشنایی با استفاده از جداول مثلثاتی</p> <p>۱-۱۷ شناسایی اصول استفاده از خط کش مثلثاتی</p> <p>۱-۱۸ شناسایی محاسبات مربوطه به کنترل مخروط های داخلی و خارجی توسط ساچمه و میله های اندازه گیری</p> <p>۱-۱۹ شناسایی اصول کنترل مخروط های داخلی و خارجی توسط ساچمه</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱-۲۰	آشنایی با روش نگهداری از وسایل اندازه گیری و کنترل			
۱-۲۱	شناسایی اصول اندازه گیری و کنترل قطعات			
۱-۲۲	شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام استفاده از وسایل اندازه گیری و کنترل مورد توجه قرار گیرد			
۱-۲۳	شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام اندازه گیری			
۲	<p>توانایی پیشانی تراشی، روتراشی، پله تراشی، شیار تراشی و برشکاری قطعات با دقت ۰/۰۲ میلی متر</p> <p>۲-۱ آشنایی با وسایل بستن قطعه کار و کاربرد هر یک (سه نظام-چهار نظام-کلت و گیره فشنگی- صفحه نظام - صفحه مرغک و سه نظام با فک های نرم</p> <p>۲-۲ شناسایی اصول بستن و تنظیم و سایل بستن قطعه کار به محور دستگاه</p> <p>۲-۳ شناسایی انواع رنده های تراشکاری و کاربرد هر یک</p> <p>۲-۴ شناسایی اصول بستن و تنظیم انواع رنده های تراشکاری به رنده بند دستگاه</p> <p>۲-۵ شناسایی محاسبات مربوط به سرعت برش، سرعت پیشروی، تعداد دور، عمق براده و زمان انجام کار در تراشکاری</p> <p>۲-۶ شناسایی اصول پیشانی تراشی، روتراشی، پله تراشی، شیار تراشی و برشکاری قطعات با دقت ۰/۰۲ میلی متر</p> <p>۲-۷ شناسایی اصول نکات که می بایستی در هنگام تراشکاری قطعات مورد توجه قرار گیرد</p> <p>۲-۸ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار</p>	۳	۷۰	۷۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳۶	۳۴	۲	<p>توانایی داخل تراشی قطعات باماشین تراش تادقت ± 0.02 میلی متر (داخل تراشی سوراخ راه بدرو بن بست)</p> <p>۳-۱ آشنایی با مفهوم داخل تراشی</p> <p>۳-۲ شناسایی بستن و تنظیم قطعه کار</p> <p>۳-۳ شناسایی بستن و تنظیم رنده های داخلی به رنده بند</p> <p>۳-۴ آشنایی با قرار دادن دستگاه در دور یشروی مناسب</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول داخل تراشی قطعات یا ماشین تراش</p> <p>- سوراخ کاری و داخل تراشی قطعات</p> <p>- کف تراشی و پله تراشی داخلی</p> <p>- شیار تراشی و پخ زنی داخلی</p> <p>- شناسایی اصول کنترل قسمت های تراشیده شده</p> <p>۳-۶ شناسایی اصول نکات که می بایستی در هنگام تراشیدن سوراخ های راه بدر و بن بست مورد توجه قرار گیرد</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار</p>	
۲۲	۲۰	۲	<p>توانایی تراشیدن مخروط های خارجی و داخلی با دقت ± 0.02 میلی متر</p> <p>۴-۱ آشنایی با مفهوم مخروط تراشی</p> <p>۴-۲ شناسایی محاسبات مربوط به مخروط تراشی با روشهای مختلف</p> <p>۴-۳ شناسایی مخروط تراشی بوسیله انحراف سوپورت فوقانی و محاسبات مربوط به آن (خارجی و داخلی)</p> <p>- قراردادن سوپورت تحت زاویه محاسبه شده</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			کنترل زاویه توسط ساعت اندازه‌گیری	-
			شناسایی مخروط تراشی خارجی بوسیله انحراف مرغک و محاسبات مربوط به آن	۴-۴
			جابجائی مرغک تحت اندازه محاسبه شده	-
			کنترل مقدار انحراف توسط ساعت اندازه‌گیری	-
			شناسایی مخروط تراشی قطعات بوسیله خطکش راهنما و محاسبات مربوط به آن	۴-۵
			سوار کردن خطکش راهنما در روی دستگاه و تنظیم آن	-
			شناسایی اصول کنترل مخروط‌های داخلی بوسیله فرمان و همچنین ساچمه	۴-۶
			شناسایی اصول کنترل مخروط‌های خارجی توسط کولیس، فرمان‌های خارجی و (خطکش سینوسی ساده و مرغک دار)	۴-۷
			شناسایی اصول تراشیدن مخروط‌های داخلی و خارجی با دقت $0/02$ میلی متر	۴-۸
			شناسایی اصول نکاتی که می‌بایستی در هنگام تراشیدن مخروط‌های داخلی و خارجی و کنترل آنها مورد توجه قرار گیرد	۴-۹
			شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار	۴-۱۰
۷۹	۷۶	۳	توانایی تراشیدن پیچ و مهره‌ها اتصال و انتقالی میلی متری و اینچی (دند مثلی-مربعی-ذوزنقه‌ای مدولی) یک راهه و چند راهه (چپ و راست)	۵
			آشنایی با مفهوم پیچ‌های اتصال و انتقال	۵-۱
			آشنایی با موارد استفاده از پیچ‌های اتصال و انتقال	۵-۲
			آشنایی با علل ساختن پیچ و مهره‌های چند راهه	۵-۳
			شناسایی محاسبات مربوط به پیچ و مهره‌های دنده مثلی میلی متری و اینچی (یک راهه و چند راهه)	۵-۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی محاسبات مربوط به پیچ و مهره‌های مربعی و دوزنقه‌ای (یک راهه و چند راهه)	۵-۵
			شناسایی محاسبات مربوط به پیچ های مدولی	۵-۶
			شناسایی محاسبات مربوط به زاویه پیشروی دنده های پیچ بری	۵-۷
			شناسایی اصول تیزکردن انواع رنده های پیچ بری و کنترل آن	۵-۸
			شناسایی اصول بستن و تنظیم رنده های پیچ بری و رنده بند	۵-۹
			آشنایی با قراردادن اهرم‌های جعبه دنده پیشروی با استفاده از جدول راهنمایی ماشین براساس گام پیچ (گام ظاهری یا حقیقی)	۵-۱۰
			آشنایی با انتخاب دور مناسب جهت پیچ تراشی نسبت به گام	۵-۱۱
			شناسایی اصول راه اندازی دستگاه و مماس کردن رنده در روی کار	۵-۱۲
			شناسایی اصول کنترل گام پیچ توسط کولیس	۵-۱۳
			شناسایی اصول تراشیدن انواع پیچ و مهره‌های اتصالی و انتقالی میلی متری و اینچی (یک راهه و چند راهه)	۵-۱۴
			شناسایی اصول کنترل پیچ و مهره تراشیده شده توسط فرمان و برطرف کردن معایب احتمالی	۵-۱۵
			شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام تراشیدن انواع پیچ و مهره مورد توجه قرار گیرد	۵-۱۶
			شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی د ر هنگام پیچ و مهره تراشی	۵-۱۷



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۳	۱۲	۱	توانایی سوراخکاری و برقکاری قطعات در روی ماشین تراش	۶
			آشنایی با مفهوم سوراخکاری و برق کاری	۶-۱
			آشنایی با انواع برق و مورد استفاده هر یک	۶-۲
			آشنایی با انواع مته ' مته خزینه و پیش برق	۶-۳
			آشنایی با انتخاب دور و پیشروی مناسب جهت سوراخکاری و برقکاری	۶-۴
			شناسایی مراحل انجام کار در برقکاری	۶-۵
			مته مرغک زدن 'سوراخکاری و پیش برق زدن قبل از برقکاری	-
			آشنایی با استفاده از جدول سرعت برش 'پیش روی و ماده خنک کننده مناسب در برقکاری	۶-۶
			شناسایی اصول سوراخکاری و برقکاری قطعات در روی ماشین تراش	۶-۷
			شناسایی اصول کنترل سوراخ برقکاری شده توسط فرمان	۶-۸
شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام سوراخکاری و برقکاری قطعات مورد توجه قرار گیرد	۶-۹			
شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار	۶-۱۰			
۹	۸	۱	توانایی قلاویز و حدیده کاری با ماشین تراش (بیچ بری بوسیله حدیده و قلاویز ماشینی)	۷
			آشنایی با مفهوم حدیده و قلاویز کاری	۷-۱
			آشنایی با قلاویزهای ماشینی	۷-۲
			آشنایی با روش های قلاویز کاری قطعات روی ماشین تراش	۷-۳
			قلاویز کاری به کمک قلاویز گردان دستی	-



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			قلاویز کاری توسط بستن قلاویز ماشینی در نگهدارنده	-
			قلاویز کاری توسط دستگاه پیچ بری خود باز شو	-
			شناسایی اصول قلاویز کاری قطعات با روش های فوق و کنترل آن	۷-۴
			آشنایی با انواع حدیده و گردان دستی و ماشینی	۷-۵
			آشنایی با روش های حدیده کاری در روی ماشین تراش	۷-۶
			حدیده کاری با کمک حدیده گردان دستی (با توجه به مراحل انجام کار)	-
			حدیده کاری با کمک نگهدارنده مدرج شده	-
			حدیده کاری توسط نگهدارنده اتومات	-
			حدیده کاری توسط دستگاه مخصوص (بستن قطعه کار به گیره و پارچه)	-
			شناسایی اصول حدیده کاری با روش های فوق و کنترل آن	۷-۷
			آشنایی با مواد خنک کننده مورد استفاده در حدیده و قلاویز کاری	۷-۸
			شناسایی اصول کنترل قطعات حدیده و قلاویز کاری شده	۷-۹
			شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام حدیده و قلاویز کاری با ماشین تراش مورد توجه قرار گیرد	۷-۱۰
			شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار	۷-۱۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۴	۱۳	۱	<p>توانایی فرم تراشی به وسیله دستگاه کپی تراش ماشین تراش</p> <p>تراش</p> <p>۸-۱ آشنایی با مفهوم فرم تراشی</p> <p>۸-۲ آشنایی با دستگاه کپی تراش و قسمت های مختلف آن</p> <p>۸-۳ آشنایی با قطعات فرم ومورد استفاده آنها</p> <p>۸-۴ آشنایی با رنده های فرم و طریقه بستن و تنظیم آن به رنده بند دستگاه</p> <p>۸-۵ آشنایی با انواع شابلن</p> <p>۸-۶ آشنایی با روش های ساخت شابلن</p> <p>۸-۷ شناسایی اصول سوار کردن و پیاده کردن دستگاه کپی تراش در روی دستگاه تراش</p> <p>۸-۸ شناسایی بستن و تنظیم شابلن در روی دستگاه</p> <p>۸-۹ شناسایی بستن و تنظیم قطعه کار به دستگاه</p> <p>۸-۱۰ شناسایی اصول مماس کردن لمس کننده در بلندترین قسمت شابلن و هماهنگ کردن آن با رنده</p> <p>۸-۱۱ آشنایی با قرار دادن دستگاه در دور و پیشروی مناسب</p> <p>۸-۱۲ شناسایی اصول فرم تراشی با دستگاه کپی تراش و کنترل آن</p> <p>۸-۱۳ شناسایی اصول سرویس و نگهداری دستگاه کپی تراش</p> <p>۸-۱۴ شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام فرم تراش قطعات به وسیله دستگاه کپی تراش مورد توجه قرار گیرد</p> <p>۸-۱۵ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۸	۱۷	۱	<p>توانایی تراشیدن قطعات بلند توسط لینت ثابت و متحرک</p> <p>۹-۱ آشنایی بامفهوم استفاده از لینت</p> <p>۹-۲ آشنایی با انواع لینت و کاربرد هر یک (لینت ثابت و متحرک)</p> <p>۹-۳ شناسایی بستن و تنظیم لینت متحرک در روی دستگاه تراش</p> <p>۹-۴ شناسایی اصول بستن و تنظیم قطعه کار (مهار کردن قطعه کار از دو طرف)</p> <p>۹-۵ شناسایی اصول تنظیم فک های لینت در روی قطعه کار</p> <p>۹-۶ آشنایی با قرار دادن دستگاه در دور پیشروی مناسب</p> <p>۹-۷ شناسایی بستن و تنظیم رنده به رنده بند دستگاه</p> <p>۹-۸ شناسایی اصول تراشیدن قطعه کار و کنترل آن به کمک لینت متحرک</p> <p>۹-۹ شناسایی بستن و تنظیم لینت ثابت در روی دستگاه</p> <p>۹-۱۰ شناسایی اصول قرار دادن قطعه کار مابین فک های سه نظام و لینت ثابت</p> <p>۹-۱۱ آشنایی با بستن و تنظیم قطعه کار به سه نظام دستگاه</p> <p>۹-۱۲ شناسایی اصول تنظیم فک های لینت در روی قطعه کار</p> <p>۹-۱۳ شناسایی اصول دور کردن قطعه کار توسط ساعت اندازه گیری</p> <p>۹-۱۴ شناسایی بستن و تنظیم رنده به رنده بند</p> <p>۹-۱۵ شناسایی اصول تراشیدن قطعات به کمک لینت ثابت و متحرک</p> <p>۹-۱۶ شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام تراشیدن قطعات بلند توسط لینت ثابت و متحرک مورد توجه قرار گیرد</p> <p>۹-۱۷ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۷	۲۵	۲	<p>توانایی تراشیدن قطعات توسط چهار نظام تک رو</p> <p>۱۰-۱ آشنایی با مکانیزم چهار نظام تک رو</p> <p>۱۰-۲ آشنایی بامزایای استفاده از چهار نظام تک رو</p> <p>۱۰-۳ آشنایی با بستن و تنظیم چهار نظام به محور اصلی دستگاه</p> <p>۱۰-۴ شناسایی بستن قطعات منظم به چهار نظام تک رو</p> <p>۱۰-۵ شناسایی اصول نظام دادن قطعات منظم روی چهار نظام تک رو توسط سوزن خط کش پایه دار و ساعت اندازه گیری</p> <p>۱۰-۶ شناسایی بستن قطعات غیر منظم به چهار نظام تک رو</p> <p>۱۰-۷ شناسایی اصول نظام دادن قطعات غیر منظم توسط سوزن خط کش پایه دار</p> <p>۱۰-۸ شناسایی اصول بالانس کردن چهار نظام در صورت نیاز</p> <p>۱۰-۹ شناسایی بستن و تنظیم رنده به رنده دستگاه</p> <p>۱۰-۱۰ آشنایی با قرار دادن دستگاه در دور و پیشروی مناسب</p> <p>۱۰-۱۱ شناسایی اصول تراشیدن قطعات منظم و غیر منظم توسط چهار نظام تک رو</p> <p>۱۰-۱۲ شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام تراشیدن قطعات در روی چهار نظام تک رو مورد توجه قرار گیرد</p> <p>۱۰-۱۳ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۵	۴	۱	توانایی آماده کردن و استفاده از فک های نرم ۱۱-۱ آشنایی با مفهوم فک های نرم ۱۱-۲ آشنایی با بستن و تنظیم فک های نرم به سه نظام ۱۱-۳ آشنایی با انتخاب رنده مناسب و بستن و تنظیم آن به رنده بند ۱۱-۴ آشنایی با قرار دادن دستگاه در دور و پیشروی مناسب ۱۱-۵ شناسایی تراشیدن داخل فک های نرم طبق اندازه ۱۱-۶ شناسایی اصول پله تراشی فک های نرم طبق اندازه مورد نیاز ۱۱-۷ شناسایی اصول بستن و تنظیم قطعه کار ما بین فک های نرم تراشیده شده ۱۱-۸ شناسایی اصول تراشیدن قطعات بسته شده به فک های نرم ۱۱-۹ شناسایی اصول نکاتی که می‌بایستی در هنگام تراشیدن فک های نرم و استفاده از آن مورد توجه قرار گیرد ۱۱-۱۰ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار	۱۱
۵	۴	۱	توانایی تراشیدن قطعات بسته شده به کلت و گیره فشنگی ۱۲-۱ آشنایی با مفهوم کلت و گیره فشنگی ۱۲-۲ آشنایی با مکانیزم کلت و گیره فشنگی ۱۲-۳ آشنایی با انواع کلت و گیره فشنگی ۱۲-۴ شناسایی اصول سوار کردن دستگاه کلت و گیره فشنگی در روی محور اصلی دستگاه تراش	۱۲



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۲-۵	شناسایی بستن و تنظیم قطعات مدور به گیره فشنگی			
۱۲-۶	شناسایی بستن و تنظیم رنده مورد لزوم به رنده بند دستگاه			
۱۲-۷	آشنایی با قرار دادن دستگاه در دور و پیشروی مناسب			
۱۲-۸	شناسایی اصول پیشانی تراشی، روتراشی، پله تراشی، شیار تراشی، پیچ تراشی، مخروط تراشی، سوراخکاری و برقوکاری قطعات بسته شده به کلت و گیره فشنگی در روی دستگاه تراش و کنترل آن			
۱۲-۹	شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام کار مورد توجه قرار گیرد			
۱۲-۱۰	شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار			
۱۳	<p>توانایی لنگ تراشی قطعات توسط سه نظام، چهار نظام تک رو، صفحه نظام فک دار و مابین دو مرغک</p> <p>آشنایی با مفهوم لنگ تراشی</p> <p>آشنایی با انواع لنگ و کاربرد آنها</p> <p>آشنایی با تراشیدن قطعات لنگ به روشهای مختلف</p> <p>بستن و تنظیم قطعه کار به سه نظام معمولی با کمک قطعه واسطه</p> <p>بستن و تنظیم قطعه کار به صفحه نظام فک دار</p> <p>بستن و تنظیم قطعه کار به چهار نظام تک رو</p> <p>بستن و تنظیم قطعه کار مابین دو مرغک</p> <p>آشنایی با بستن و تنظیم رنده مناسب به رنده بند دستگاه</p> <p>آشنایی با قراردادن دستگاه در دور پیشروی مناسب</p> <p>شناسایی اصول لنگ تراشی قطعات بسته شده به سه نظام با کمک قطعه واسطه</p>	۲	۲۴	۲۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول لنگ تراشی قطعات بسته شده به کمک صفحه نظام فک دار	۱۳-۷
			شناسایی اصول لنگ تراشی قطعات بسته شده به چهار نظام تک رو	۱۳-۸
			آشنایی با محورهای لنگ	۱۳-۹
			شناسایی خط کشی پیشانی دو طرف قطعه کار به منظور لنگ تراشی قطعات بین دو مرغک	۱۳-۱۰
			شناسایی سنبه نشان زدن تقاطع خطوط خط کشی شده	۱۳-۱۱
			شناسایی اصول مته مرغک زدن تقاطع خطوط لنگ	۱۳-۱۲
			آشنایی با بستن و تنظیم گیره قلبی در روی قطعه کار	۱۳-۱۳
			شناسایی قراردادن قطعه کار ما بین دو مرغک	۱۳-۱۴
			آشنایی با بستن و تنظیم رنده مناسب به رنده بند	۱۳-۱۵
			آشنایی با قراردادن دستگاه در دور و پیشروی مناسب	۱۳-۱۶
			شناسایی اصول لنگ تراشی قطعات مابین دو مرغک	۱۳-۱۷
			شناسایی اصول لنگ تراشی قطعات تو خالی (سوراخ های خارج از مرکز)	۱۳-۱۸
			شناسایی اصول اندازه گیری لنگ توسط قراردادن قطعه کار مابین دو مرغک (پایه مرغکی) توسط ساعت اندازه گیری و تکه های اندازه گیری	۱۳-۱۹
			شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام لنگ تراشی قطعات مورد توجه قرار گیرد	۱۳-۲۰
			شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار	۱۳-۲۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳۷	۳۵	۲	<p>توانایی تراشیدن قطعات نامنظم به وسیله صفحه نظام (صفحات شیاردار)</p> <p>۱۴-۱ آشنایی با مفهوم قطعات نامنظم و کاربرد آنها</p> <p>۱۴-۲ آشنایی با بستن و تنظیم صفحه نظام به محور اصلی دستگاه تراش</p> <p>۱۴-۳ آشنایی با روش های بستن قطعه کار به صفحه نظام</p> <p>- بستن و تنظیم قطعه کار بصورت مستقیم در روی صفحه نظام</p> <p>- بستن و تنظیم قطعه کار به کمک گونیای چدنی در روی صفحه نظام</p> <p>۱۴-۴ شناسایی اصول بستن و تنظیم قطعه کار در روی صفحه نظام و تنظیم آن توسط سوزن خط کش پایه دارو یا مرغک دستگاه</p> <p>۱۴-۵ آشنایی با قراردادن دستگاه در دور و پیشروی مناسب</p> <p>۱۴-۶ آشنایی با بستن و تنظیم رنده مورد لزوم به رنده بند</p> <p>۱۴-۷ شناسایی اصول تراشیدن قطعه کار بسته شده در روی صفحه نظام و کنترل آن</p> <p>۱۴-۸ شناسایی اصول بستن گونیای چدنی در روی صفحه نظام و تنظیم آن</p> <p>۱۴-۹ شناسایی اصول بستن و تنظیم قطعه کار در روی گونیای چدنی</p> <p>۱۴-۱۰ آشنایی با بالانس کردن صفحه نظام (بمنظور جلوگیری از نیروی گریز از مرکز</p> <p>۱۴-۱۱ شناسایی اصول تراشیدن قطعات نامنظم بسته شده در روی صفحه نظام</p> <p>۱۴-۱۲ شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام تراشیدن قطعات نامنظم به وسیله صفحه نظام مورد توجه قرار گیرد</p> <p>۱۴-۱۳ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۸	۱۶	۲	<p>توانایی سخت کردن سطحی و عمقی فولادها و برگشت دادن قطعات</p> <p>۱۵-۱ آشنایی با عملیات حرارتی فولادها</p> <p>۱۵-۲ آشنایی با خواص فیزیکی ' مکانیکی ' شیمیایی و تکنولوژی فلزات</p> <p>۱۵-۳ آشنایی با شبکه کریستالی فلزات</p> <p>۱۵-۴ آشنایی با چگونگی انجماد فلزات</p> <p>۱۵-۵ آشنایی با دیاگرام تعادل آهن و کربن</p> <p>۱۵-۶ آشنایی با عملیات حرارتی</p> <p>۱۵-۷ آشنایی با مجموعه عملیات حرارتی شامل (تاباندن - سخت کردن - برگشت دادن یا کهنه کردن - بهسازی - سخت کردن سطحی - کربوریزه کردن - نیتروژن کردن)</p> <p>۱۵-۸ آشنایی با مفهوم تاباندن و اهداف آن (سخت کردن - برگشت دادن و کهنه کردن - بهسازی)</p> <p>۱۵-۹ آشنایی با سخت کردن سطحی (شعله ای و القائی)</p> <p>۱۵-۱۰ آشنایی با عملیات حرارتی شیمیایی فولادها (کربوریزه یا سماتته کردن - کربوریزه کردن جامد، گازی، مایع-نیتروژن کردن مایع گازی - کربونیتروژن کردن مایع گازی)</p> <p>۱۵-۱۱ آشنایی با مواد خنک کاری (آب-روغن - هوا) جهت سخت کاری</p> <p>۱۵-۱۲ آشنایی با مفهوم برگشت دادن و کهنه کردن</p> <p>۱۵-۱۳ آشنایی با کوره‌ها و حمام‌های عملیات حرارتی شامل کوره‌های (اطاقی - الکتریکی، گازی و اطاقی زیر گاز محافظ - کوره‌های چاهی - کوره‌های حمام دار</p> <p>۱۵-۱۴ آشنایی با جداول حرارتی فولادها</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۱۵-۱۵ آشنایی با روش قراردادن قطعات در کوره</p> <p>۱۵-۱۶ شناسایی تنظیم و کنترل زمان سخت کاری طبق جدول</p> <p>۱۵-۱۷ شناسایی اصول سخت کردن سطحی و عمقی قطعات</p> <p>۱۵-۱۸ شناسایی اصول برگشت دادن قطعات</p> <p>۱۵-۱۹ آشنایی با طرز کار سختی سنج (راکول-برنیل) و کنترل قطعات سخت کاری شده</p> <p>۱۵-۲۰ شناسایی اصول سخت کاری و برگشت دادن قطعات</p> <p>۱۵-۲۱ شناسایی اصول نکاتی که می‌بایستی در هنگام سخت کردن سطحی و برگشت دادن قطعات فولادی مورد توجه قرار گیرد</p> <p>۱۵-۲۲ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام کار</p>	
۲۱	۱۶	۷	<p>توانایی تشخیص اجزاء ماشین</p> <p>۱۶-۱ آشنایی با مفهوم اجزای ماشین</p> <p>۱۶-۲ آشنایی با انواع پیچ و مهره های اتصال (الاستیکی - انطباقی - بتون)</p> <p>۱۶-۳ آشنایی با جنس پیچ و مهره ها</p> <p>۱۶-۴ آشنایی با پیچ های انتقال (مربعی - دوزنقه ای - مدول)</p> <p>۱۶-۵ آشنایی با پیچ و مهره های چند راهه</p> <p>۱۶-۶ آشنایی با تراش پیچ و مهره ها</p> <p>۱۶-۷ آشنایی با روش تولید پیچ و مهره ها، پیچ بری یکمک (حدیده - فلاویز - رنده پیچ بری - فرزکاری - خارج از مرکز - سنگ زنی - غلطک کاری</p> <p>۱۶-۸ آشنایی با انواع چرخ دنده (ساده - داخلی - شانه ای - مارپیچی - حلزون و مخروطی)</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با فرم دندانها (سیکلوئیدی - اولونتی)	۱۶-۹
			آشنایی با روش تولید چرخ دنده ها (روش ساده و غلط)	۱۶-۱۰
			آشنایی با جنس چرخ دنده ها	۱۶-۱۱
			آشنایی با انواع کلاچ (ثابت-پوسته‌ای-فلانچی-محرک-پنجه‌ای-دنده ای مفصلی-الاستیکی-قطع و وصل کننده-مخروطی-صفحه‌ای-چند صفحه‌ای - الکترومغناطیسی-پنجه ای و مفصلی)	۱۶-۱۲
			آشنایی با انواع فنر (مارپیچی پیچشی-مارپیچی کشتی-مارپیچی فشاری- بشقابی- خمشی- حلزونی-پیچشی استوانه‌ای)	۱۶-۱۳
			آشنایی با جنس فنرها	۱۶-۱۴
			آشنایی با روش ساخت فنرهای مارپیچی	۱۶-۱۵
			آشنایی با محورها (محور چرخ تسمه - محور چرخ واگن)	۱۶-۱۶
			آشنایی با انگشتی ها	۱۶-۱۷
			آشنایی با میله ها (ثابت - مفصلی - قابل خمش)	۱۶-۱۸
			آشنایی با انواع یاتاقان (لغزشی - چشمی - دو تکه - قابل تنظیم)	۱۶-۱۹
			آشنایی با جنس یاتاقان (چدن خاکستری-فلزات سفید- موادمصنوعی- فلزات پخته - چند جنسی)	۱۶-۲۰
			آشنایی با روش ریخته گری کفه های یاتاقان	۱۶-۲۱
			آشنایی با سوار کردن یاتاقان ها	۱۶-۲۲
			آشنایی با یاتاقان های غلتشی (بلبرینگ ها و رولبرینگ ها)	۱۶-۲۳
			آشنایی با ساختمان یاتاقان های غلتشی	۱۶-۲۴
			آشنایی با محاسن و معایب یاتاقان های غلتشی نسبت به یاتاقان های لغزشی	۱۶-۲۵
			آشنایی با انواع یاتاقان های غلتشی (کف گرد- نوسانی- زاویه‌ای- شیاری- کنفی)	۱۶-۲۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با انواع رولبرینگ (کف گرد نوسانی - بشکه ای مخروطی - سوزنی و استوانه‌ای)	۱۶-۲۷
			آشنایی با انطباقات در یاتاقان های غلتشی	۱۶-۲۸
			آشنایی با سوار و پیاده کردن یاتاقان های غلتشی	۱۶-۲۹
			آشنایی با محکم کردن یاتاقان های غلتشی	۱۶-۳۰
			آشنایی با روش روغن کاری و مراقبت از یاتاقان های غلتشی	۱۶-۳۱
			آشنایی با راهنماها (گرد-تخت - دم چلچله ای - ۷شکل - و غلتشی)	۱۶-۳۲
			آشنایی با آب بندی	۱۶-۳۳
			آشنایی با جنس مواد آب بندی (گرانیت - فلزات نرم - خمیرهای آب بندی - الاستومرها - آسپست)	۱۶-۳۴
			آشنایی با انواع آب بندی (سطوح ساکن - بدون استفاده از مواد - با استفاده از مواد)	۱۶-۳۵
			آشنایی با مواد آب بندی (صمغی - تخت - فرم دار - گرد - قابل خمش و میران)	۱۶-۳۶
			آشنایی با لفاف های آب بندی	۱۶-۳۷
			آشنایی با حلقه های آب بندی (نمدی - بدون تماس - قابل تراکم - لغزشی - رینگ های پیستون)	۱۶-۳۸
			آشنایی با اتصالات موقت	۱۶-۳۹
			آشنایی با انواع پین (استوانه ای - مخروطی - شیاردار - لوله ای چاکدار)	۱۶-۴۰
			آشنایی با انواع انگشتی (ساده - سر تخت - سرمخروطی - شش گوش)	۱۶-۴۱
			آشنایی با اشپیل و عمل کردن	۱۶-۴۲
			آشنایی با انواع رینگ فنری (داخلی - خارجی - لوله ای - انگشتی)	۱۶-۴۳
			آشنایی با انواع خار (رانشی - جاسازی شده - تخت - قوس دار - دماغه ای - دابل - عرضی)	۱۶-۴۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول تشخیص اجزاء ماشین	۱۶-۴۵
۵	۴	۱	توانایی رسم ترسیمات هندسی شناسایی رسم مماس قوس ها با خط زاویه و قوس قوس خارجی بر دو دایره قوس داخلی بر دو دایره ترسیم مماس دایره با دایره ترسیم مماس یک قوس خارجی با دو دایره ترسیم مماس یک قوس خارجی با دو دایره شناسایی استفاده از جداول تقسیم محیط دایره بر تعداد تقسیمات مساوی و دلخواه چگونگی تقسیم محیط دایره شناسایی اصول رسم ترسیمات هندسی	۱۷ ۱۷-۱ - - - - - - ۱۷-۲ - ۱۷-۳
۵	۴	۱	توانایی ترسیم سطوح شیب دار آشنایی با مفهوم سطوح شیب دار و کاربرد آنها آشنایی با رسم تصاویر اجسام شیب دار ساده رسم تصاویر اجسام شیب دار ساده شناسایی رسم تصاویر اجسام شیب دار در جهات مختلف رسم اجسام شیب دار در جهات مختلف شناسایی انتقال موقعیت سطوح شیب دار در تصاویر	۱۸ ۱۸-۱ ۱۸-۲ - ۱۸-۳ - ۱۸-۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی انتقال موقعیت سطوح شیب دار در تصاویر و کنج شناسایی اصول انتقال موقعیت سطح شیب دار در کنج اجسام	- ۱۸-۵
۵	۴	۱	توانایی ترسیم برش های مختلف آشنایی با مفهوم برش آشنایی با مقطع قطعات با فرم یکنواخت در تصویر شناسایی انواع برش و کاربرد آنها برشهای شکسته تصاویر نیم برش برش های دورانی مقاطع برش خورده شناسایی اصول ترسیم برش های مختلف	۱۹ ۱۹-۱ ۱۹-۲ ۱۹-۳ - - - - ۱۹-۴
۱۱	۹	۲	توانایی ترسیم بریدگی مایل قطعات دوار آشنایی با مفهوم بریدگی های قطعات دوار شناسایی بریدگی های مایل در استوانه ها و لوله ها (برش ها) روش استفاده از خطوط کمکی برای رسم منحنی های برخورد استوانه ها شناسایی بریدگی های مایل در اجسام مخروطی روش ترسیم حالات مختلف بریدگی مایل در مخروط	۲۰ ۲۰-۱ ۲۰-۲ - ۲۰-۳ -



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۲۰-۴ شناسایی بریدگی های مایل در اجسام هرمی</p> <p>- روش ترسیم حالات مختلف بریدگی ها در هرم ها</p> <p>۲۰-۵ شناسایی بریدگی های مایل در اجسام کروی</p> <p>- روش ترسیم حالات مختلف بریدگی ها در کره</p> <p>۲۰-۶ شناسایی اصول ترسیم بریدگی های مایل قطعات دوار</p>	
۱۰	۸	۲	<p>۲۱ توانایی ترسیم فصل مشترک برخورد (تداخل) اجسام بایکدیگر و گسترش آنها</p> <p>۲۱-۱ آشنایی با مفهوم ترسیم فصل مشترک برخورد (تداخل)</p> <p>۲۱-۲ شناسایی فصل مشترک دواستوانه غیرهم قطر عمود بر محور و گسترش آنها</p> <p>- روش ترسیم برخورد غیر هم قطرها</p> <p>۲۱-۳ شناسایی فصل مشترک دواستوانه به قطر عمود بر محور یکدیگر (حالت خاص)</p> <p>۲۱-۴ شناسایی فصل مشترک برخورد دو استوانه در حالت مایل به یکدیگر</p> <p>- روش ترسیم منحنی های برخورد اجسام</p> <p>۲۱-۵ شناسایی فصل مشترک مخروط و استوانه به روش ساچمه ای و گسترش آنها</p> <p>۲۱-۶ شناسایی فصل مشترک دو مخروط به روش ساچمه ای و گسترش آنها</p> <p>- ترسیم برخورد به روش ساچمه‌ای</p> <p>۲۱-۷ شناسایی فصل مشترک اجسام دوار با کره</p> <p>- روش ترسیم برخورد اجسام دوار با کره</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۲۱-۸ شناسایی اصول گسترش کره</p> <p>- روش های ترسیم گسترش کره</p> <p>۲۱-۹ شناسایی اصول ترسیم فصل مشترک برخورد (تداخل) اجسام با یکدیگر و گسترش آنها</p> <p>- روش استفاده از خطوط کمکی برای تعیین فصل مشترک های برخورد</p>	
۱۸	۱۶	۲	<p>۲۲ توانایی ترسیم انواع پرسپکتیو</p> <p>۲۲-۱ شناسایی اصول ترسیم اجسام مختلف در انواع پرسپکتیو</p> <p>- ترسیم پرسپکتیو</p> <p>۲۲-۲ شناسایی اصول ترسیم پرسپکتیو اجسام مختلف در برش</p> <p>- روش ترسیم حالت برش خورده پرسپکتیو</p> <p>۲۲-۳ شناسایی جداول تلرانس ها در اندازه گیری قطعات</p> <p>- تلرانس ثبوت سوراخ</p> <p>- تلرانس ثبوت میله</p> <p>- استفاده از جداول تلرانس در اندازه گیری قطعات</p> <p>۲۲-۴ شناسایی علائم زبری سطوح در نقشه ها طبق استاندارد جدید</p> <p>- استفاده از استاندارد جدید در تعیین زبری سطوح</p> <p>- سیستم های اندازه گیری عمق زبری سطوح</p> <p>- علائم استاندارد شده در سطوح قطعات</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۸	۱۶	۲	توانایی خواندن نقشه های ترکیبی	۲۳
			شناسایی تجزیه نقشه های ترکیبی	۲۳-۱
			روش تشخیص اجزاء در نقشه های ترکیبی	-
			شناسایی نوشتن جداول قطعات در نقشه ترکیبی	۲۳-۲
			نوشتن جدول قطعات در نقشه ترکیبی	-
			شناسایی ترسیم نقشه های اجزائی از نقشه های ترکیبی	۲۳-۳
			رسم نقشه های اجزائی از نقشه های ترکیبی	-
			شناسایی ترسیم نقشه های ترکیبی و اندازه گذاری آنها	۲۳-۴
			نوشتن جدول قطعات در نقشه ترکیبی	-
			شناسایی تلرانس در نقشه های اجزائی	۲۳-۵
روش تشخیص علائم استاندارد	-			
			شناسایی اصول خواندن نقشه های ترکیبی	۲۳-۶
۱۵	۱۳	۲	توانایی ترسیم اجزاء قالب	۲۴
			آشنایی با امتیازات ساخت قالب نسبت به روش های دیگر	۲۴-۱
			آشنایی با تئوری برش	۲۴-۲
			آشنایی با خلاصی زوایه‌ای	۲۴-۳
			آشنایی با اجزاء قالب شامل (توپی-کفشک بالائی- برش راهنما- سنبه- روبند یا ورق گیر- میل راهنما- راهنمای ورق- ماتریس - کفشک پائین- پین انگشتی - پین استوپ- قطعه کار	۲۴-۴
			آشنایی با طراحی یک قالب برش	۲۴-۵
آشنایی با مونتاژ اجزاء قالب	۲۴-۶			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول ترسیم اجزاء قالب	۲۴-۷
۷	۴	۳	<p>توانایی سرویس و نگهداری دستگاه</p> <p>۲۵-۱ آشنایی با مفهوم سرویس کاری</p> <p>۲۵-۲ آشنایی با محل های گیرس خور و روغن خور دستگاه</p> <p>- سیستم های روغن کاری</p> <p>۲۵-۳ آشنایی با انواع روغن و گیرس مورد مصرف در ماشین های تراش</p> <p>۲۵-۴ آشنایی با وسایل نظافت و سرویس ماشین آلات</p> <p>۲۵-۵ شناسایی اصول سرویس و نگهداری دستگاه</p> <p>- تمیز کردن ماشین تراش</p> <p>۲۵-۷ شناسایی اصول نکاتی که می بایستی در هنگام سرویس و نگهداری دستگاه مورد توجه قرار گیرد</p> <p>۲۵-۸ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در هنگام سرویس دستگاه</p>	
۱۰	۶	۴	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۲۶-۱ شناسایی اصول حفاظت فردی (گوشی، عینک، دستکش، کفش ایمنی و لباس کار</p> <p>۲۶-۲ شناسایی با عوامل موثر در بروز حوادث حریق و اطفاء حریق</p> <p>۲۶-۳ آشنایی با عوامل موثر بروز حوادث و نحوه پیشگیری از بروز حوادث</p> <p>۲۶-۴ آشنایی با تهویه مناسب کارگاه</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول تامین نور کافی در کارگاه	۲۶-۵
			آشنایی با جعبه کمک های اولیه و نحوه استفاده از آن	۲۶-۶
			شناسایی اصول رعایت ایمنی با دستگاه های دوار (دریل، تراش، فرز)	۲۶-۷
			شناسایی اصول کار با انواع دستگاه سنگ	۲۶-۸
			آشنایی با حصول اطمینان از عدم ترک روی سنگ سمباده	۲۶-۹
			شناسایی اصول رعایت ایمنی حمل قطعات با جرثقیل	۲۶-۱۰
			شناسایی اصول رعایت ایمنی دستگاه های پرس - گیوتین - خم کن و سایر دستگاه ها	۲۶-۱۱
			شناسایی اصول پوشش حفاظتی دستگاه	۲۶-۱۲
			آشنایی با نحوه صحیح جابجایی قطعات	۲۶-۱۳
			شناسایی اصول بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط	۲۶-۱۴



لیست تجهیزات رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	میز رسم جهت کلاس نقشه کشی	رسم ۱۷۰×۱۰۰ cm	۱۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲	تخته رسم جهت کلاس نقشه کشی	رسم ۵۰×۳۵ cm	۱۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۳	گرافت رسم جهت کلاس نقشه کشی	رومیزی	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۴	صندلی	چرخ دار	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۵	چراغ مخصوص	نقشه کشی	۱۵ عدد برای هر کارگاه	-	-
۶	اشل	بزرگ نمایی و کوچک نمایی	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۷	پیستوله	سری کامل	۵ سری برای هر کارگاه	-	-
۸	جعبه پرگار	سری کامل	۱۵ سری برای هر کارگاه	-	-
۹	رایید	۸ عددی	۱۵ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۰	شابلن	هندسی	۱۵ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۱	شابلن	فرم	۱۵ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۲	اتود	۰/۵	۱۵ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۳	اتود	۰/۷	۱۵ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۴	اتود	۰/۹	۱۵ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۵	شنبه جفت کن کیفی کامل	نوع متوسط	هر ۵ نفر یک سری	-	-
۱۶	منه خزینه با دنباله استوانه ای	۶۰ درجه و ۹۰ درجه	هر سه نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۱۷	آچارهای مخصوص خارج کن	متوسط	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۱۸	کولیس مرکب با دقت ۰.۵٪	۱۵ cm	هر نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۱۹	خط کش فلزی	۲۰ cm	هر نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۲۰	گونبای تخت	۹۰ درجه	هر نفر یک عدد از هر کلم	-	-



لیست تجهیزات رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۲۱	انواع سوهان گرد نمره ۳ و ۲ و ۱	۲۵۰ و ۳۷۵ و ۴۵۰ mm بطول	هر نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۲۲	انواع سوهان نیم گرد نمره ۳ و ۲ و ۱	۲۵۰ و ۳۷۵ و ۴۵۰ mm بطول	هر نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۲۳	انواع سوهان چهار گوش نمره ۳ و ۲ و ۱	۲۵۰ و ۳۷۵ و ۴۵۰ mm بطول	هر نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۲۴	انواع سوهان سه گوش نمره ۳ و ۲ و ۱	۲۵۰ و ۳۷۵ و ۴۵۰ mm بطول	هر نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۲۵	کمان اره	دستی	هر نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۲۶	شاپر تخت سه گوش و قاشقی	متوسط	هر سه نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۲۷	کولیس پایه دار با دقت ۰.۲٪	۰/۵ متری	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۲۸	سوزن خط کش	پایه دار	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۲۹	بلوک (جهت کلرد روی صفحه صفقی)	منشوری	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۳۰	بلوک (جهت کلرد روی صفحه صفقی)	گونبائی	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۳۱	جعبه آچار کامل	میلیمتری و اینچی	هر ۱۵ نفر یک جعبه	-	-
۳۲	سوهان کیفی ۱۲ عددی	متوسط	هر نفر یک کیف	-	-
۳۳	روغن دان ۱/۴ لیتری	۱/۴ لیتری	هر دو نفر یک روغن دان	-	-
۳۴	قرقره سنگ تیز کنی	بادسته	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۳۵	سنگ استوانه ای بلند	جهت تیز کردن سنگ	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۳۶	سنگ نفت	۱۰×۱۰×۱۰۰ mm	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۳۷	جعبه نخ پی	طبق نقشه	هر ۱۵ نفر یک جعبه	-	-



لیست تجهیزات رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد(نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۳۸	گونپای لبه دار	متوسط	هر ۲ نفر یک عدد	-	-
۳۹	سری مته	از ۰/۵-۱۳ mm	هر سه نفر یک سری	-	-
۴۰	سری مته با اختلاف ۰/۱ میلیمتر	۱-۶ mm	هر ۵ نفر یک سری	-	-
۴۱	سری مته با اختلاف ۰/۱ میلیمتر	۶/۱-۱۰ mm	هر ۵ نفر یک سری	-	-
۴۲	جعبه مته با اختلاف ۰/۰۵ میلیمتر	۶/۵-۱۳ mm	هر ۸ نفر یک سری	-	-
۴۳	مته مرغک ۶۰ درجه	۱/۶ میلی متر	هر نفر یک عدد	-	-
۴۴	مته مرغک ۶۰ درجه	۲/۵ میلی متر	هر نفر یک عدد	-	-
۴۵	مته مرغک ۶۰ درجه	۴ میلی متری	هر سه نفر یک عدد	-	-
۴۶	مته خزینه سرتخت با زیانه سرخود	۱۰ و ۱۵ و ۱۹ و ۲۵ mm	هر ۵ نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۴۷	مته خزینه سرتخت در اندازه ای	۱۸ و ۲۰ و ۲۴ و ۲۶	هر ۵ نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۴۸	پلیسه گیر ۹۰ درجه	با ساق استوانه ای	هر سه نفر یک عدد	-	-
۴۹	پلیسه گیر ۶۰ درجه	با ساق استوانه ای	هر سه نفر یک عدد	-	-
۵۰	برقو دستی	H7 ۱۲ و ۱۰ و ۸ و ۶	هر ۵ نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۵۱	برقوی ماشینی	H7 ۲۰ و ۱۶ و ۱۲	هر ۵ نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۵۲	شابلون قوس	R1-R7 mm	هر سه نفر یک عدد	-	-
۵۳	شابلون قوس	R۷/۵-۱۵ mm	هر سه نفر یک عدد	-	-
۵۴	شابلن مته	درجه ۱۱۸ و ۱۴۰	هر سه نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۵۵	نقاله	فلزی مدرج شده	هر سه نفر یک عدد از هر کلام	-	-
۵۶	زاویه سنج اوینورسال	با دقت ۵ دقیقه	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۵۷	تراز دقیق	معمولی	هر ۱۶ نفر یک عدد	-	-
۵۸	گونپای مرکب	مرکز یاب	هر ۸ نفر یک عدد	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : تراشکار درجه ۱

لیست تجهیزات رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۵۹	گونبای ۱۲۰ درجه	۱۰۰×۱۰۰ میلیمتری	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۶۰	سنبله	پرچ کن	هر نفر یک سری جهت پرچ کن	-	-
۶۱	سری قلاویز	m۳, m۴, m۵, m۶	هر سه نفر یک سری از هر کلم	-	-
۶۲	سری قلاویز	m۸, m۱۰, m۱۲	هر سه نفر یک سری از هر کلم	-	-
۶۳	سری قلاویز گردان	نمره ۳ و ۲ و ۱	هر سه نفر یک سری از هر کلم	-	-
۶۴	قلاویز کش	مخصوص	هر ۸ نفر یک سری	-	-
۶۵	حدیده	M4, M5, M6, M8, M10	هر سه نفر یک سری از هر کلم	-	-
۶۷	حدیده گردان	نمره ۳ و ۲ و ۱	هر سه نفر یک سری از هر کلم	-	-
۶۸	برونرو	6H7, 8H7, 10H7	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۶۹	فرمان پیچ	M6, M8, M10, M12	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۷۰	فرمان مهره	M6, M8, M10, M12	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۷۱	سنبله حروف ۳ میلیمتر	از A-Z	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۷۲	سنبله اعداد ۳ میلیمتری	از ۰-۹ میلیمتر	هر ۸ نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۷۳	سنبله اعداد ۵ میلیمتری	از ۰-۹ میلیمتر	هر ۸ نفر ۳ جعبه	-	-
۷۴	کولیس عمق سنج با دقت ۰.۲٪	۳۰ سانتیمتری	هر ۸ نفر ۲ عدد	-	-
۷۵	میکرومتر	۰-۲۵ mm	هر ۸ نفر ۲ عدد	-	-
۷۶	میکرومتر	۲۵-۵۰ mm	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۷۷	میکرومتر اینچی	0-1"	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۷۸	انواع قیچی دستی	متوسط	هر ۸ نفر یک سری	-	-
۷۹	کابل سیار با قرقره	۴ پریز ۳۰ متری	هر ۱۶ نفر یک سری	-	-
۸۰	مته الماسه	۱۰ و ۱۶ و ۲۰ و ۲۵ mm	هر سه نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۸۱	شابلن مته مدرج شده	۱۴۰ و ۱۱۸ درجه	هر سه نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۸۲	چکش فلزی	۲۵۰ یا ۳۰۰ گرمی	هر نفر یک عدد	-	-



ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۸۳	چکش پلاستیکی	۳۰۰ گرمی	هر نفر یک عدد	-	-
۸۴	پیچ گوشتی	دسته کوتاه و بلند	هر سه نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۸۵	پیچ گوشتی چهارسو	در اندازه های مختلف	هر سه نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۸۶	سری آچار آلن	۲/۵ - ۱۶ mm	هر ۸ نفر یک سری	-	-
۸۷	انواع کلاهدک مته	نمره ۱-۴	هر ۵ نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۸۸	گیره دستی لولائی	نوع متوسط	هر سه نفر یک عدد	-	-
۸۹	لب گیر	نسبت به نوع گیره	هر نفر ۲ عدد	-	-
۹۰	انواع انبردست	متوسط	هر ۸ نفر یک سری	-	-
۹۱	پرگار پاشنه ای	خارجی و داخلی	هر نفر یک عدد از هر کلم	-	-
۹۲	ساعت اندازه گیری با دقت	۱٪ و با پایه مغناطیسی	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۹۳	گونبای استوانه ای	جهت تنظیم گونبایها	هر ۱۶ نفر یک عدد	-	-
۹۴	خط کش موئی	متوسط	هر ۱۶ نفر یک عدد	-	-
۹۵	کات کبود جهت خط کش	مایع در تیوپ	هر ۴ نفر یک تیوپ	-	-
۹۶	سنبه نشان	دنباله شش گوش	هر نفر یک عدد	-	-
۹۷	پرگار فنری جهت خط کشی	متوسط	هر نفر یک عدد	-	-
۹۸	پرگار کشوئی	متوسط	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۹۹	سوزن خط کشی	متوسط	هر یک نفر یک عدد	-	-
۱۰۰	انواع قلم دستی	متوسط	هر ۴ نفر یک عدد	-	-
۱۰۱	انواع سوهان تحت یک آجه	طول ۲۰۰ و ۳۰۰ میلیمتر	هر نفر ۱ عدد از هر کلم	-	-
۱۰۲	انواع سوهان تخت نمره	۱۶۰ و ۲۰۰ و ۲۵۰ و ۳۷۵ و ۴۵۰ mm ۰-۱-۲-۳-۴	هر نفر ۱ عدد از هر کلم	-	-
۱۰۳	کولیس مرکب با دقت ۰.۵٪	۱۵cm	یک عدد برای هر نفر	-	-
۱۰۴	کولیس مرکب با دقت ۰.۲ میلی متر	۲۰ cm	هر ۴ نفر یک عدد	-	-
۱۰۵	کولیس مرکب با دقت ۰.۲ میلی متر	۳۰ cm	هر ۸ نفر یک عدد	-	-



ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱۰۶	کولیس پایه در با دقت ۰.۱ میلی متر	۵۰ cm	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۰۷	ساعت اندازه گیر با پایه مغناطیسی	با دقت ۰.۱ میلی متر	هر ۴ نفر یک عدد	-	-
۱۰۸	میکرومتر قطر سنج ۰-۲۵	با دقت ۰.۱ میلی متر	هر ۳ نفر یک عدد	-	-
۱۰۹	میکرومتر قطر سنج ۲۵-۵۰	با دقت ۰.۱ میلی متر	هر ۵ نفر یک عدد	-	-
۱۱۰	میکرومتر قطر سنج ۵۰-۷۵	با دقت ۰.۱ میلی متر	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۱۱	میکرومتر قطر سنج ۷۵-۱۰۰	با دقت ۰.۱ میلی متر	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۱۲	نقاله مدرج	معمولی متوسط	هر ۳ نفر یک عدد	-	-
۱۱۳	زاویه سنج اونیورسال	با دقت ۵ دقیقه	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۱۴	گونیا ی موئی	۱۰×۱۲cm	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۱۵	گونیا ی مرکب	متوسط	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۱۶	دنده سنج	میلی متری و اینچی	هر نفر یک عدد	-	-
۱۱۷	شابلن های پیچ	دوزنقه ای	هر نفر یک عدد	-	-
۱۱۸	شابلن های رنده	۶۰ و ۵۵ و ۳۰ درجه	هر نفر یک عدد از هر کدام	-	-
۱۱۹	سوزن خط کش پایه دار	متوسط	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۲۰	چکش فلزی	۳۰۰ گرمی	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۲۱	چکش پلاستیکی	۳۰۰ گرمی	هر نفر یک عدد	-	-
۱۲۲	قرقره سنگ تیز کنی با دسته	متوسط	هر ۴ نفر یک عدد	-	-
۱۲۳	دهان اژدر	۱۶ و ۲۰ و ۲۵ و ۳۰ mm	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۲۴	برونرو (فرمان)	۲۰ و ۲۲ و ۲۵ و ۳۲ mm	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۲۵	سوهان پلیسه گیری تخت	۳۰ CN	هر نفر یک سوهان	-	-
۱۲۶	روغن دان	$\frac{1}{4}$ لیتری	هر نفر یک عدد	-	-
۱۲۷	برونرو (فرمان)	۱۰ و ۱۲ و ۱۶ و ۱۸ mm	هر ۲ نفر یک عدد	-	-
۱۲۸	میکرومتر اینچی	0-1"	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۲۹	میکرومتر عمق سنج میلی متری	با رابط های مربوطه	هر ۸ نفر یک عدد	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : تراشکار درجه ۱

لیست تجهیزات رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱۳۰	سنبه اعداد ۳ میلی متری	۰-۹	هر نفر یک جعبه	-	-
۱۳۱	سنبه حروف کامل ۳ میلی متری	A-Z	هر نفر یک جعبه	-	-
۱۳۲	انواع کلاهک مته	۱-۴	هر سه نفر یک عدد/ هر کلم	-	-
۱۳۳	شابن مته مدرج شده	۱۱۸ و ۱۴۰ درجه	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۳۴	شابن قوس	R۱-R۷	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۳۵	شابن قوس	R۷/۵-R۱۵	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۳۶	شابن قوس	R۱۵/۵-R۲۵	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۳۷	الماس سنگ	قیراطی	هر ۸ نفر یک عدد	-	-
۱۳۸	متر فلزی مدرج شده	۲۰ سانتی	هر نفر یک عدد	-	-
۱۳۹	متر نواری	۳ متری	هر نفر یک عدد	-	-
۱۴۰	شابن سه گوش	متوسط	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۴۱	سوهان پلیسه گیری تخت	۳۰cm	هر نفر یک عدد	-	-
۱۴۲	روغن دان	$\frac{1}{4}$ لیتری	هر نفر یک عدد	-	-
۱۴۳	برونرو (فرمان)	۱۰ و ۱۲ و ۱۶ و ۱۸ mm	هر ۸ نفر یک عدد از هر کدام	-	-
۱۴۴	صفحه صافی به ابعاد	۸۰×۱۰۰mm	هر ۸ نفر یک دستگاه	-	-
۱۴۵	دریل رومیزی با سه نظام و گیره	متوسط	هر ۸ نفر یک دستگاه	-	-
۱۴۶	دستگاه سنگ سنباده دو طرفه	سه فاز با پایه	هر ۸ نفر یک دستگاه	-	-
۱۴۷	دستگاه اره کمانی	متوسط	هر ۱۵ نفر یک دستگاه	-	-
۱۴۸	کمد ابزار	فایل ۸ طبقه	هر ۸ نفر یک دستگاه	-	-
۱۴۹	دریل دستی با پایه و کلیه	۲۲۰۷	هر ۱۶ نفر یک دستگاه	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : تراشکار درجه ۱

لیست تجهیزات رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱۵۰	سنگ خرطومی با کلیه ضمائم	بادی	هر ۱۶ نفر یک دستگاه	-	-
۱۵۱	قیچی اهرمی	ساده	هر ۱۶ نفر یک عدد	-	-
۱۵۲	قیچی اهرمی	مرکب	هر ۱۶ نفر یک عدد	-	-
۱۵۳	دستگاه شماره حروف زن	متوسط	هر ۱۶ نفر یک عدد	-	-
۱۵۴	تکه های اندازه گیری با پایه	کامل	هر ۱۶ نفر یک جعبه	-	-
۱۵۵	میز کارتک نفره	با گیره قابل تنظیم	هر نفر یک میز	-	-
۱۵۶	ماشین تراش مرغک دار	یک متری	۱ دستگاه برای هر نفر	-	-
۱۵۷	سه نظام بافک های روودارد	مخصوص دستگاه فوق	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۱۵۸	چهار نظام منظم	مخصوص دستگاه فوق	هر دو دستگاه یک عدد	-	-
۱۵۹	چهار نظام غیر منظم	مخصوص دستگاه فوق	هر دو دستگاه یک عدد	-	-
۱۶۰	صفحه نظام	مخصوص دستگاه فوق	هر دو دستگاه یک عدد	-	-
۱۶۱	صفحه مرغک با محافظ	مخصوص دستگاه فوق	برای هر دستگاه یک عدد	-	-
۱۶۲	گیره قلبی	۶۰ و ۴۰-۲۰ از هر کدام	هر دستگاه یک عدد	-	-
۱۶۳	کلت و گیره فشنگی	۴۰-۵ میلی متر	هر ۵ دستگاه یک عدد	-	-
۱۶۴	لینت ثابت و متحرک	مخصوص دستگاه	هر سه دستگاه یک عدد	-	-
۱۶۵	دریل رومیزی	نوع متوسط ۱۶-۰	هر ۸ نفر یک دستگاه	-	-
۱۶۶	سه نظام دستگاه دریل فوق	۱۳-۶/۵	برای هر عدد	-	-
۱۶۷	گیره دریل رومیزی مربوطه	متوسط	هر دستگاه یک عدد	-	-
۱۶۸	دریل ستونی	۴۰ mm	هر ۱۶ نفر یک دستگاه	-	-



ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱۶۹	سه نظام مته جهت دستگاه فوق	۰-۱۶mm	برای دستگاه	-	-
۱۷۰	گیره مربوطه جهت دستگاه فوق	متوسط	برای دستگاه	-	-
۱۷۱	سنگ رومیزی دو طرفه	متوسط	هر ۸ نفر یک دستگاه	-	-
۱۷۲	سنگ پایه دار دو طرفه	متوسط	هر ۱۶ نفر یک دستگاه	-	-
۱۷۳	سنگ پایه دار دو طرفه	بزرگ	هر ۱۶ نفر یک دستگاه	-	-
۱۷۴	دستگاه اره لنگ	متوسط	هر ۱۶ نفر یک دستگاه	-	-
۱۷۵	صفحه صافی با پایه و متعلقات	۸۰×۱۰۰mm	هر ۱۶ نفر یک دستگاه	-	-
۱۷۶	کوره	الکتریکی متوسط	هر ۱۶ نفر یک کوره	-	-
۱۷۶	کمپوسور	هوا	هر ۱۶ نفر یک کمپوسور	-	-
۱۷۷	میز کار با گیره رومیزی	۱۰۰×۱۵۰mm	هر ۸ نفر یک میز	-	-
۱۷۸	میز مربی	۱۰۰×۷۰mm	مخصوص مربی	-	-
۱۷۹	کپسول آتش نشانی	۶ کیلوگرمی پودر خشک	۲ کپسول برای کارگاه	-	-
۱۸۰	دستگاه مته تیز کن	اونیورسال	هر ۱۶ نفر یک دستگاه	-	-
۱۸۱	کمد ابزار برای هر دستگاه	طبق نقشه	هر نفر یک کمد	-	-
۱۸۲	دریل دستی	۲۲۰۷	هر ۸ نفر یک دستگاه	-	-
۱۸۳	کابل سیار با چهار پریز	با قرقره ۳۰ متری	هر ۱۶ نفر یک عدد	-	-
۱۸۴	سندان با پایه	۵۰ کیلوئی	هر ۱۶ نفر یک عدد	-	-
۱۸۵	سه نظام مته	۰-۱۳mm	یک عدد برای هر نفر	-	-
۱۸۶	رنده بند	۴ طرفه	یک عدد برای هر نفر	-	-
۱۸۷	سری رنده بندهای	یک طرفه	یک عدد برای هر نفر	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : تراشکار درجه ۱

لیست تجهیزات رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱۸۸	دنده بند	با تنظیم سریع	یک عدد برای هر نفر	-	-
۱۸۹	دنده گیر برش	۳ و ۴ و ۵ میلی متر	یک عدد برای هر نفر	-	-
۱۹۰	رنده بد لظی جهت بستن رنده های	۱۰×۱۰ و ۸×۸ و ۶×۶	یک عدد برای هر نفر	-	-
۱۹۱	نگهدارنده قرقره آج	ساده	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۹۲	نگهدارنده قرقره آج	مرکب	هر سه نفر یک عدد	-	-
۱۹۳	میز مخصوص کلاس نقشه کشی	رسم ۱۷۰×۱۰۰ cm	برای هر کارگاه	-	-
۱۹۴	تخته مخصوص کلاس نقشه کشی	رسم ۵۰×۳۵ cm	برای هر کارگاه	-	-
۱۹۵	گرافت مخصوص کلاس نقشه کشی	رومیزی	برای هر کارگاه	-	-
۱۹۶	صندلی مخصوص کلاس نقشه کشی	چرخدار	برای هر کارگاه	-	-
۱۹۷	چراغ مخصوص کلاس نقشه کشی	نقشه کشی	برای هر کارگاه	-	-
۱۹۸	اشل مخصوص کلاس نقشه کشی	بزرگ نمئی و کوچک نمئی	برای هر کارگاه	-	-
۱۹۹	پیستوله مخصوص کلاس نقشه کشی	سری کامل	برای هر کارگاه	-	-
۲۰۰	جعبه پرگار مخصوص کلاس نقشه کشی	سری کامل	برای هر کارگاه	-	-
۲۰۱	راپید مخصوص کلاس نقشه کشی	۸ عددی	برای هر کارگاه	-	-



لیست تجهیزات رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد(نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۲۰۲	شابلن مخصوص کلاس نقشه کشی	هندسی	برای هر کارگاه	-	-
۲۰۳	شابلن مخصوص کلاس نقشه کشی	فرم	برای هر کارگاه	-	-
۲۰۴	اتود مخصوص کلاس نقشه کشی	۰/۵ mm	برای هر کارگاه	-	-
۲۰۵	اتود مخصوص کلاس نقشه کشی	۰/۷ mm	برای هر کارگاه	-	-
۲۰۶	اتود مخصوص کلاس نقشه کشی	۰/۹ mm	برای هر کارگاه	-	-

لیست ابزار رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد(نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	تیغه اره ماشینی	جهت دستگاه اره لنگ	هر ۲ نفر یک عدد در طول دوره	-	-
۲	تیغه اره دستی	جهت کمان اره دستی	هر ۵ نفر ۵ عدد در طول دوره	-	-
۳	فرض سنگ سنباده	جهت سنگ سنباده	هر سه نفر یک عدد	-	-
۴	دسته سوهان	چوبی	هر نفر ۵ عدد	-	-
۵	سوهان پاک کن	-	هر نفر یک عدد	-	-
۶	برس	مویی	هر نفر یک عدد	-	-
۷	عینک	حفاظتی	هر نفر یک عدد	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: تراشکار درجه ۱

لیست مواد مصرفی رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربرد استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	زیباتون جهت کلاس نقشه کشی	حروف برگردان	۱۵ سری کامل برای هر نفر	-
۲	پاک کن جهت کلاس نقشه کشی	نرم	۱ عدد برای هر نفر	-
۳	برس جهت کلاس نقشه کشی	مخصوص	۱ عدد برای هر نفر	-
۴	نوک اتود جهت کلاس نقشه کشی	۰/۹ و ۰/۷ و ۰/۵	از هر کدام یک عدد برای هر نفر	-
۵	کاغذ A4 جهت کلاس نقشه کشی	۱۰۰ برگ	یک بسته ۱۰۰ برگ برای هر نفر	-
۶	روپوش کارآموز جهت کلاس نقشه کشی	سفید رنگ	۱ دست برای هر نفر	-
۷	آهن ناودانی st37	۱۰۰×۶۵ u	۲ متر برای ۱۵ نفر	-
۸	تسمه آهنی یا pvc	۱۰×۲۵×۹۰ mm	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۹	تسمه آهنی	۱۰×۲۳۱×۳۷۴ st	۴ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۰	نبشی st37	۱۲۰×۳×۲۰	۲ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۱	چهار گوش st37	۶۵×۲۰	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۲	ورق آهنی st37	۹۰×۲۵×۱/۵	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۳	ورق آهنی	۱۴۰×۴۲×۲	۳ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۴	میل گرد MA ۲۸ K ۹۰	∅۱۰×۶۰	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۵	ناودانی st37	۵۰×۶۵	۳ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۶	تسمه st37	۱۴۰×۱۰×۴	۳ متر برای ۱۵ نفر	-

نام شغل : تراشکار درجه ۱

لیست مواد مصرفی رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱۷	چهارگوش st37	۲۰×۲۷	۲ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۸	میل گرد st37	∅۱۰×۷۰	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۱۹	تسمه st37	۴۰×۱۰×۶۸	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۰	ورق ust	۱/۵×۲۵×۹۰	۲ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۱	چهارگوش st37	۲۰×۳۲Mm	۱ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۲	ورق ust	۱/۲×۴۲×۱۴۰	۳ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۳	نبشی st37	۲۰×۳×۵۱	۲/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۴	ورق ۱۴۰۳ ust	۱/۲×۲۰×۱۷۵	۳/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۵	میل گرد st37	∅۳۰×۱۲	۲ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۶	میل گرد st37	∅۷۰×۸۰	۲ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۷	میل گرد st37	∅۶۰×۱۹۰	۴ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۸	میل گرد st37	∅۵۰×۸۵	۲ متر برای ۱۵ نفر	-
۲۹	میل گرد st37	∅۶۰×۱۴۰	۳ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۰	میل گرد st37	∅۵۰×۴۰	۱ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۱	میل گرد st37	∅۵۰×۳۰	۱ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۲	میل گرد st37	∅۴۰×۱۲۵	۳ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۳	میل گرد st37	∅۱۰۰×۶۰	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۴	میل گرد st37	∅۱۰۰×۵۰	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۵	میل گرد st37	∅۵۰×۱۵۰	۳/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۶	میل گرد st37	∅۱۳۰×۷۰	۱/۵ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۷	میل گرد st37	∅۳۰۰mm	۲ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۸	میل گرد st37	∅۲۵mm	۳ متر برای ۱۵ نفر	-
۳۹	میل گرد st37	∅۲۰mm	۳ متر برای ۱۵ نفر	-
۴۰	میل گرد st37	∅۱۲mm	۴ متر برای ۱۵ نفر	-

نام شغل : تراشکار درجه ۱

لیست مواد مصرفی رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربرد استاندارد (نفر)	ملاحظات
۴۱	زیباتون جهت کلاس نقشه کشی	حروف برگردان	یک سری کامل برای هر نفر	-
۴۲	پاک کن جهت کلاس نقشه کشی	نرم	یک عدد برای هر نفر	-
۴۳	برس جهت کلاس نقشه کشی	مخصوص	یک عدد برای هر نفر	-
۴۴	نوک اتود جهت کلاس نقشه کشی	۰/۹ و ۰/۷ و ۰/۵ mm	از هر کدام یک عدد برای هر نفر	-
۴۵	کاغذ A4 جهت کلاس نقشه کشی	۱۰۰ برگ	۱۰۰ برگ برای هر نفر	-
۴۶	روپوش کار آموز جهت کلاس نقشه کشی	سفیدرنگ	۱ دست برای هر نفر	-
۴۷	رنده (تیغچه)	۶×۶,۸×۸mm	از هر کدام یک عدد برای هر نفر	-
۴۸	رنده (تیغچه)	۱۰×۱۰, ۱۲×۱۲mm	از هر کدام یک عدد برای هر نفر	-
۴۹	رنده (تیغچه)	۱۴×۱۴, ۱۶×۱۶mm	هر دو نفر یک عدد از هر کدام	-
۵۰	رنده (برش)	۳ و ۴ و ۵mm	هر دو نفر یک عدد از هر کدام	-
۵۱	رنده های پیش ساخته	ISO1-ISO9	از هر کدام یک عدد برای هر نفر	-
۵۲	رنده های داخل تراش	کیفی - متوسط	از هر کدام یک عدد برای هر نفر	-
۵۳	رنده های داخل تراش	کیفی - بزرگ	از هر کدام یک عدد برای هر نفر	-
۵۴	برقوی استوانه ای ثابت	۱۰ و ۱۲ و ۱۶mm	هر ۴ نفر یک عدد از هر کدام	-
۵۵	برقوی استوانه ای ثابت	۱۶ و ۱۸ و ۲۰	هر ۴ نفر یک عدد از هر کدام	-
۵۶	مته های میلی متری جعبه ای	۱۰-۴۰mm	هر ۸ نفر یک جعبه	-
۵۷	مته مرغک ۶۰ درجه	۱/۶ و ۲/۵mm	هر نفر یک عدد	-
۵۸	مته های میلی متری جعبه ای	۱-۱۶mm	هر ۴ نفر یک جعبه با اختلاف	-

نام شغل : تراشکار درجه ۱

لیست مواد مصرفی رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۵۹	مته های میلی متری جعبه ای	۰/۶-۱۰mm	هر ۸ نفر یک جبه از هر کلم	-
۶۰	مته HSS	۱۴و۱۶و۱۸و۲۰mm	هر ۸ نفر یک جبه از هر کلم	-
۶۱	مته HSS	۲۲و۲۴و۲۵و۲۸و۳۰mm	هر ۸ نفر یک جبه از هر کلم	-
۶۲	قرقره آج موازی و ضربدری	با گام ۰/۸ و ۱/۲ میلیمتر	هر ۲ نفر یک عدد از هر کدام	-
۶۳	مته خزینه زاویه دار	۹۰ و ۶۰ درجه	هر ۸ نفر یک عدد	-
۶۴	جعبه حدیده و قلاویز	M۳-M۱۲	هر ۸ نفر یک جعبه	-
۶۵	عینک	حفاظتی	هر نفر یک عدد	-
۶۶	برس مویی	مولی متوسط	هر نفر یک عدد	-
۶۷	قرص سنگ سنباده	زبر و متوسط	هر نفر یک عدد طول دوه	-
۶۸	سنگ نفت	۱۵×۱۵×۱۰۰mm	هر نفر یک عدد	-

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

ردیف	شرح
	ندارد.