



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

ابزار تیزکن

گروه برنامه ریزی درسی مکانیک

تاریخ شروع اعتبار: ۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۸-۳۵/۳۹/۱/۳

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



| | |
|--|------------|
| تعریف مفاهیم سطوح یادگیری | |
| آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل / اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری / توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار | |
| مشخصات عمومی شغل (براساس کاربرگ صفر) | |
| ابزار تیز کن کسی است که پس از گذراندن دوره های آموزشی لازم بتواند از عهده راه اندازی انواع دستگاه ابزار تیز کن، تیز کردن انواع تیغه فرز، رنده، برقو، قلاویز، اشپرال زدن و R زدن و طراحی و ساخت ابزار فرم توسط دستگاه ابزار تیز کن برآید. | |
| ویژگی های کارآموزورودی (براساس کاربرگ ۱۱) | |
| حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی | |
| حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی | |
| مهارت های پیش نیاز این استاندارد: دارا بودن مدرک فرز کار درجه ۲ یا تراش کار درجه ۲ | |
| طول دوره آموزشی (براساس کاربرگ ۶ و ۱۳) | |
| طول دوره آموزش | : ۱۶۵ ساعت |
| - زمان آموزش نظری | : ۴۵ ساعت |
| - زمان آموزش عملی | : ۱۲۰ ساعت |
| - زمان کارآموزی در محیط کار | : - ساعت |
| - زمان اجرای پروژه | : - ساعت |
| - زمان سنجش مهارت | : - ساعت |
| روش ارزیابی مهارت کارآموز (براساس کاربرگ ۷) | |
| ۱- امتیاز سنجش نظری (دانش فنی): ۲۵٪ | |
| ۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪ | |
| ۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪ | |
| ۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪ | |
| ویژگیهای نیروی آموزشی (براساس کاربرگ ۱۲) | |
| حداقل سطح تحصیلات: دارا بودن شرایط زیر: حداقل دارا بودن مدرک لیسانس ساخت و تولید - مکانیک و ماشین ابزار به همراه مدرک دوره پداگوژی داشتن گواهینامه مربیگری رشته مربوطه | |



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: ابزار تیز کن

فهرست توانایی های شغل (بر اساس کاربرد شماره ۵)

| عنوان توانایی | کد برنامه درسی | ردیف |
|---|----------------|------|
| توانایی راه اندازی انواع دستگاه ابزار تیز کن | | |
| توانایی تیز کردن انواع تیغه فرز | | |
| توانایی تیز کردن انواع رنده | | |
| توانایی تیز کردن انواع برقو، قلاویز و مته الماسه | | |
| توانایی اشپرال زدن و R زدن | | |
| توانایی ساخت ابزار با تغییر فرم آن توسط دستگاه ابزار تیز کن | | |
| توانایی سرویس و نگهداری قسمت‌های مختلف ماشین | | |
| توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار | | |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|--|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۵ | ۳ | ۲ | <p>توانایی راه اندازی انواع دستگاه ابزار تیز کن</p> <p>۱-۱ آشنایی با متعلقات دستگاه ابزار تیز کن</p> <p>- تایکپ (مورش گیر)</p> <p>- آچار مخصوص سنگ</p> <p>- خط کش مرکز یاب</p> <p>۱-۲ آشنایی با انواع سنگ ابزار تیز کن از نظر نوع جنس دانه بندی و فرم آن</p> <p>۱-۳ آشنایی با پاک کننده های سنگ ابزار تیز کن</p> <p>۱-۴ شناسایی رعایت اصول مقررات و حفاظت مربوطه</p> <p>- رعایت نکات ایمنی</p> <p>۱-۵ شناسایی اصول راه اندازی انواع دستگاه ابزار تیز کن</p> <p>- راه اندازی انواع دستگاه ابزار تیز کن</p> | |
| ۱۵ | ۱۰ | ۵ | <p>توانایی تیز کردن انواع تیغه فرز</p> <p>۲-۱ آشنایی با زوایای برش تیغه فرز (زاویه آزاد، زاویه بران، زاویه مارپیچ فرز)</p> <p>۲-۲ شناسایی اصول سنگ نسبت به نوع تیغه فرز (از نظر قطر و جنس آن)</p> <p>۲-۳ شناسایی اصول تیز کردن انواع کف تیغه فرز (از نظر قطر و زوایای برش)</p> <p>- تیز کردن انواع تیغه فرز از نظر کف، قطر، و زوایای برش</p> <p>۲-۴ شناسایی اصول تیز کردن انواع قطر تیغه فرز (از نظر زوایا و اندازه مارپیچ فرز)</p> <p>۲-۵ شناسایی رعایت اصول مقررات و حفاظت مربوطه</p> <p>- رعایت نکات ایمنی</p> <p>۲-۶ شناسایی اصول تیز کردن انواع تیغه فرز</p> | |



| شماره | شرح | زمان آموزش | | |
|-------|--|------------|------|-----|
| | | نظری | عملی | جمع |
| ۳ | <p>توانایی تیز کردن انواع رنده</p> <p>۳-۱ آشنایی با زوایای برش انواع رنده (آزاد- براده)</p> <p>۳-۲ شناسایی اصول انتخاب نوع سنگ نسبت به نوع رنده (از نظر زاویه و فرم و جنس سنگ)</p> <p>۳-۳ شناسایی اصول تیز کردن انواع رنده (از نظر زاویه و فرم)</p> <p>- تیز کردن انواع رنده (از نظر زاویه و فرم)</p> <p>۳-۴ شناسایی رعایت اصول مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه</p> | ۵ | ۱۴ | ۱۹ |
| ۴ | <p>توانایی تیز کردن انواع برقو، قلاویز و مته الماسه</p> <p>۴-۱ آشنایی با زوایای برش انواع مته الماسه، و قلاویز</p> <p>۴-۲ آشنایی با سنگ مخصوص ابزار تیز کن</p> <p>۴-۳ آشنایی با وسایل تیز کردن برقو و مته الماس</p> <p>- ساعت اندازه گیری، انواع کولت</p> <p>۴-۴ آشنایی با خط کش مرکز یاب</p> <p>۴-۵ آشنایی با وسایل تیز کردن قلاویز</p> <p>- انواع فشنگی (موریسی - شش نظام - سه نظام)</p> <p>۴-۶ شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی</p> <p>- رعایت نکات ایمنی</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول تیز کردن انواع برقو، قلاویز و مته الماسه</p> <p>- تیز کردن انواع مته الماس، برقوو قلاویز</p> | ۶ | ۳۰ | ۳۶ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۴۰ | ۳۰ | ۱۰ | توانایی اشپرال زدن و R زدن | ۵ |
| | | | آشنایی با مفهوم اشپرال زدن و R زدن | ۵-۱ |
| | | | آشنایی با متعلقات اشپرال زدن | ۵-۲ |
| | | | آشنایی با متعلقات R زدن | ۵-۳ |
| | | | آشنایی با نصب اشپرال زدن به دستگاه ابزار تیز کردن | ۵-۴ |
| | | | آشنایی با نصب R زدن به دستگاه ابزار تیز کن | ۵-۵ |
| | | | شناسایی اصول محاسبات اشپرال زدن | ۵-۶ |
| | | | - اشپرال زدن و محاسبات مربوطه | |
| | | | شناسایی اصول محاسبات R زدن با ساعت اندازه گیری | ۵-۷ |
| | | | - R زدن و محاسبات مربوط به آن | |
| | | | آشنایی با وسایل R زدن و اشپرال زدن | ۵-۸ |
| | | | - موریس | |
| | | | - خط کش مرکز یاب | |
| | | | - تقسیم کننده | |
| | | | - شش نظام | |
| | | | - مرغک و مته مرغک | |
| | | | - ساعت لنگ گیری | |
| | | | شناسایی اصول محاسبات اشپرال زدن و R زدن نسبت به دستگاه ابزار تیز کن | ۵-۹ |
| | | | شناسایی اصول رعایت مقررات حفاظت و ایمنی مربوطه | ۵-۱۰ |
| | | | - رعایت نکات ایمنی | |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۳۵ | ۲۵ | ۱۰ | <p>توانایی ساخت ابزار با تغییر فرم آن توسط دستگاه ابزار تیز کن</p> <p>۶-۱ آشنایی با مفهوم فرم دادن ابزار</p> <p>۶-۲ شناسایی اصول محاسبات مربوطه</p> <p>۶-۳ آشنایی با فرم دادن سنگ نسبت به ابزار</p> <p>۶-۴ آشنایی با متعلقات دستگاه فرم دهنده سنگ</p> <p>۶-۵ آشنایی با نصب دستگاه فرم دهنده به دستگاه ابزار تیز کن</p> <p>- نصب دستگاه فرم دهنده به ابزار تیز کن</p> <p>۶-۶ شناسایی ساخت ابزار یک لبه</p> <p>۶-۷ شناسایی و تغییر فرم در انواع ابزار</p> <p>- مته به مته چند پله ای</p> <p>- فرز به فرز چند پله ای</p> <p>۶-۸ شناسایی اصول مقررات و حفاظت ایمنی مربوطه</p> <p>- رعایت نکات ایمنی</p> <p>۶-۹ شناسایی اصول ساخت ابزار با تغییر فرم آن توسط دستگاه ابزار تیزکن</p> <p>- ساخت ابزار با تغییر فرم آن توسط دستگاه ابزار تیزکن</p> | ۶ |
| ۴ | ۲ | ۲ | <p>توانایی سرویس و نگهداری قسمتهای مختلف ماشین</p> <p>۷-۱ آشنایی با محل‌های گریس خور و روغن خور قسمت های مختلف ماشین</p> <p>آلات مربوطه</p> <p>- روغن کاری و گریس کاری قسمت های مختلف ماشین</p> <p>۷-۲ آشنایی با وسایل مخصوص نظافت و سرویس ماشین آلات</p> | ۷ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| | | | <p>۷-۳ آشنایی با روغن های مورد مصرف در ماشین آلات مربوطه</p> <p>۷-۴ شناسایی اصول رعایت موارد ایمنی ضمن سرویس کردن</p> <p>- رعایت نکات ایمنی</p> <p>۷-۵ شناسایی اصولی که هنگام سرویس و نگهداری دستگاه باید رعایت گردد</p> | |
| ۱۱ | ۶ | ۵ | <p>۸ توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۸-۱ شناسایی اصول حفاظت فردی (گوشی، عینک، دستکش، کفش ایمنی و لباس کار)</p> <p>۸-۲ آشنایی با عوامل موثر بروز حوادث و نحوه پیشگیری از بروز حوادث</p> <p>۸-۳ آشنایی با تهویه مناسب کارگاه</p> <p>۸-۴ شناسایی اصول تامین نور کافی کارگاه</p> <p>۸-۵ آشنایی با جعبه کمک‌های اولیه و نحوه استفاده از آن</p> <p>۸-۶ شناسایی اصول رعایت ایمنی کار با دستگاههای دوار (انواع سنگ و ...)</p> <p>۸-۷ آشنایی با عوامل موثر در بروز حریق و اطفاء حریق</p> <p>۸-۸ شناسایی اصول کار با انواع دستگاه سنگ</p> <p>۸-۹ شناسایی اصول پوشش حفاظتی دستگاه</p> <p>۸-۱۰ آشنایی با نحوه صحیح جابجایی قطعات</p> <p>۸-۱۱ شناسایی اصول بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> | |



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : ابزار تیز کن

لیست تجهیزات رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

| ردیف | تجهیزات (یک واحد) | مشخصات فنی | تعداد کاربر استاندارد(نفر) | عمر مفید و استاندارد | ملاحظات |
|------|---------------------|------------|-------------------------------|-------------------------|---------|
| ۱ | ابزار تیز کن | متوسط | ۲ دستگاه برای هر کارگاه | - | - |
| ۲ | متعلقات کامل دستگاه | متوسط | ۲ سری برای هر کارگاه | - | - |
| ۳ | گیره موازی | متوسط | ۲ عدد برای هر کارگاه | - | - |
| ۴ | گیره اونیورسال | متوسط | ۲ عدد 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 | انواع سنگ سنباده های معمولی | DiN 69120 | از هر کدام ۵ سری برای هر کارگاه | - | - |
| ۲ | انواع سنگ سنباده مخصوص تیز کردن ابزار | DiN 69149 | از هر کدام ۵ سری برای هر کارگاه | - | - |
| ۳ | میل دنده | استاندارد در اندازه های مختلف | از هر کدام ۲ سری برای هر کارگاه | - | - |

لیست مواد مصرفی رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

| ردیف | مواد مصرفی | مشخصات | تعداد کاربر استاندارد(نفر) | ملاحظات |
|------|----------------|-----------|----------------------------------|---------|
| ۱ | انواع تیغه فرز | استاندارد | از هر کدام یک سری برای هر کارگاه | - |
| ۲ | انواع رنده | استاندارد | از هر کدام یک سری برای هر کارگاه | - |
| ۳ | انواع مته | استاندارد | از هر کدام یک سری برای هر کارگاه | - |
| ۴ | انواع برقو | استاندارد | از هر کدام یک سری برای هر کارگاه | - |



نام شغل : ابزار تیز کن

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

| ردیف | شرح |
|------|--|
| ۱ | کتابهای آموزشی ابزار تیز کن موجود در بازار |
| ۲ | CD های آموزشی ابزار تیز کن موجود در بازار |