



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

فرز کاری قطعات با دستگاه تقسیم و میز گردان

گروه شغلی مکانیک

کد استاندارد

۳۱۱۵-۴۱/۰۱۵/۱

تاریخ تدوین: ۱۳۹۱/۱۰/۱



تدوین کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار	پست الکترونیک
1	حسین سوسن آزاد	کارشناسی- ماشین سازی	کارشناس مسئول آموزش فنی و حرفه ای و رئیس کمیته تخصصی مکانیک	۲۹ سال	--
2	زهرا میرزاده مدرسی	کارشناسی ارشد - مهندسی صنایع	کارشناس آموزش فنی و حرفه ای و رئیس کمیته تخصصی مدیریت و صنایع	۸ سال	--
3	محمد علی صافی	دیپلم فنی	مدرس در کارخانجات ماشین سازی و مشاور فنی کارخانجات	۳۵ سال	--
4	محمد گل پرور	کارشناسی- طراحی صنعتی	مدرس دانشگاه آزاد و علمی کاربردی	۳۵ سال	--
5	علی وفایی نژاد	کارشناسی- مدیریت صنعتی	مسئول کارگاه ماشین ابزار و کارشناس المپیاد جهانی	۲۸ سال	--
6	عبدالحکیم کر	کارشناسی - مهندسی مکانیک	مسئول تعمیرات و نگهداری کارخانه و مربي سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۱۹ سال	--
7	یوسف حسن پور	کارشناسی - مهندس مکانیک	مربي سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۱۷ سال	--
8	حسن فرزانه	کارشناسی - مهندسی طراحی صنعتی	مربي سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۱۹ سال	--
9	رضا بیات	کارشناسی - مهندسی مکانیک	مدرس دانشگاه آزاد و مربي سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۲۱ سال	--

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالي ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک ۲۵۹

دورنگار : ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن : ۶۶۵۶۹۹۰۰ - ۹

پست الکترونیک: Barnamehdarci @ yahoo.com



ناظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی: ۳۱۱۵-۴۱۰۱۵/۱

اعضاه کمیسیون تخصصی:

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه استاندارد آموزش شایستگی:

-

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :



مشخصات استاندارد آموزش شایستگی

عنوان:

فرز کاری قطعات با دستگاه تقسیم و صفحه گردان

شرح:

فراگیر با گذراندن این پومن روش استاندارد چند ضلعی کردن قطعات با دستگاه تقسیم، فرز کاری قطعات با تقسیمات زاویه ای، قوس تراشی قطعات توسط صفحه گردان را فرا می گیرد.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی
شاپیگی پیش نیاز : فرز کاری قطعات مکبی

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۵۶ ساعت

-زمان آموزش نظری: ۸ ساعت

-زمان آموزش عملی: ۴۸ ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

-کتبی: % ۲۵

-عملی: % ۶۵

اخلاق حرفه ای: % ۱۰

صلاحیت های حرفه ای مریبان :

لیسانس مکانیک با ۳ سال سابقه کار



استاندارد آموزش

- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<p>۱-۴ - انتخاب کردن دستگاه تقسیم مناسب و بستن روی میز فرز</p> <p>۱-۵- مقدار جایه جایی سه نظام و یا مقدار گردش دستگاه تقسیم را تنظیم کنید.</p> <p>۳- صفحات سوراخدار را در صورت نیاز تعویض کنید.</p> <p>۴- قطعه را با دستگاه تقسیم چند ضلعی کنید.</p> <p>۵- قطعه براده برداری شده را کنترل نمایید.</p> <p>۶- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار.</p>	۱- چند ضلعی کردن قطعات با دستگاه تقسیم
<p>۱-۱ - قطعه کار را به دستگاه تقسیم و مرغک بیندید.</p> <p>۲-۱- ابزار برنده را در مرکز شیار یا سوراخ قرار دهید.</p> <p>۲-۲- قطعه را توسط دستگاه تقسیم زاویه ای فرز کاری کنید.</p> <p>۲-۳- کنترل تقسیمات زاویه ای</p> <p>۲-۴- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار.</p>	۲- فرز کاری قطعات با تقسیمات زاویه ای (توسط دستگاه تقسیم)
<p>۱-۴ - میز گردان مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>۲-۳- میز گردان را روی میز فرز بیندید و توسط میله مخروطی و ساعت اندازه گیری تنظیم نمایید.</p> <p>۳-۳- شیارهای قوسی شکل را تراشیده و کنترل نمایید.</p> <p>۴-۳- قوس های داخلی و خارجی را تراشیده و کنترل نمایید.</p> <p>۵-۳- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار.</p>	۳- قوس تراشی قطعات توسط صفحه گردان(میز گردان)



استاندارد آموزش:
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۸ ساعت	دانش :
	<ul style="list-style-type: none">- مفهوم چند ضلعی کردن قطعات- انواع دستگاه های تقسیم و طرز کار هر یک از انها- انواع صفحات سوراخ دار و شیاردار- روش های بستن و تنظیم دستگاه تقسیم در روی میز ماشین فرز- مفهوم تقسیمات زاویه ای و کاربرد انها- روش های بستن و تنظیم دستگاه تقسیم در روی میز ماشین فرز در حالات مختلف- روش محاسبه مقدار گردش دسته تقسیم یا سه نظام- مفهوم قوس تراشی با میز گردان- انواع صفحه مدرج و کاربرد هر یک- روش های محاسبات مربوط به میز گردان - روش خط کشی قطعه کار- روش قرار دادن قطعه کار در روی میز گردان و
زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none">- انتخاب دستگاه تقسیم مناسب و بستن روی میز فرز- تنظیم مقدار جابجایی سه نظام در دستگاه تقسیم مستقیم و مقدار گردش دسته در دستگاه غیر مستقیم- محاسبه مقدار ضلع ریزش بار و آچار خور- تعویض نمودن صفحات سوراخ دار در صورت لزوم- چند ضلعی کردن قطعات با دستگاه تقسیم و کنترل آن- محاسبه نمودن تقسیمات زاویه ای ، بستن و تنظیم قطعه کار به دستگاه تقسیم و مرغک ، راه اندازی دستگاه و فرز کاری قطعات از طریق تقسیمات زاویه ای- انتخاب میز گردان و قرار دادن در روی میز ماشین فرز و بستن آن توسط میله مخروطی و ساعت- قرار دادن قطعه کار روی میز گردان و تنظیم و بستن آن ، محاسبه مربوط به میز گردان- تراشیدن شیارهای قوسی شکل و قوس های خارجی و کنترل آنها- تراشیدن قوس های داخلی و کنترل آنها- رعایت مقررات حفاظت و ایمنی در حین کار



استاندارد آموزش:
برگه تحلیل آموزش

نگرش:

- سرعت و دقت در اجرای کار
- آگاهی های اینمنی
- حفظ آرامش و خونسردی
- تعیین محدودیت زمانی
- ریختن زباله ها در محل مخصوص



- برگه استاندارد تجهیزات:

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه فرز	انیورسال	۱	دستگاه برای هر نفر
۲	انواع دستگاه تقسیم	خطی و انیورسال با متعلقات	هر ۲ نفر یک عدد از هر کدام	
۳	میز گردان	با صفحات مربوطه و متعلقات	هر ۳ نفر یک عدد	
۴	انواع روبنده	بستن قطعات	هر سه نفر یک سری	
۵	دستگاه تراش	T N ۵۰	هر هشت نفر یک دستگاه	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	شمش چهار گوش ST ۳۷	□ ۷۵ * ۷۵	۳ متر	
۲	شمش چهار گوش ST ۳۷	□ ۲۰ * ۲۰	۳ متر	
۳	شمش چهار گوش ST ۳۷	□ ۴۰ * ۳۰	۳ متر	
۴	میله گرد ST ۳۷	Ø ۳۰	۳ متر	
۵	میله گرد ST ۳۷	Ø ۴۰	۳ متر	
۶	میله گرد ST ۳۷	Ø ۵۰	۳ متر	
۷	میله گرد ST ۳۷	Ø ۸۰	۲ متر	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.



- برگه استاندارد ابزار :

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کولیس ۱/۲۰	cm³۰	هر نفر یک عدد	
۲	ساعت انديكاتور ۰۰۱	پایه دار مغناطیسي	۱ عدد برای ۸ نفر	
۳	أنواع تيغه فرز	غلطکی - زاویه دار - اره ای	هر سه نفر یک عدد از هر کدام	
۴	تيغه فرز انگشتی	در اندازه های مختلف	هر نفر یک عدد از هر کدام	
۵	ابزار تراشکاری	رنده رو تراشی	هر دستگاه یک سری	
۶	مته مرغک ۰ درجه	۱۶ و ۲.۵ میلیمتری	هر نفر یک عدد از هر کدام	
۷	میله تنظیم	در اندازه های مختلف	برای هر دستگاه یک عدد	
۸	وسایل کمک اموزشی	کامل	برای ۸ نفر یک سری	
۹	HHS	میلی متری و اینچی	هر سه نفر یک عدد از هر کدام	
۱۰	کولت و گیره فشنگی		هر نفر یک عدد	
۱۱	جبهه اچار کامل		هر ۱۵ نفر یک عدد	
۱۲	کولیس عمق سنج با دقیق ۰.۰۲	۳۰ سانتی متری	هر ۸ نفر یک عدد	
۱۳	چکش فلزی	۳۰۰ یا ۲۵۰ گرمی	هر نفر یک عدد	
۱۴	چکش پلاستیکی	۳۰۰ گرمی	هر نفر یک عدد	
۱۵	چکش برنجی	در اندازه های مختلف	هر نفر یک عدد	
۱۶	پیچگوشتی معمولی و چهار سو	۲.۵ تا ۲۶	هر سه نفر یک عدد از هر کدام	
۱۷	سری اچار الن	متوسط	هر ۸ نفر یک سری	
۱۸	انواع انبر دست	-	هر ۸ نفر یک سری	
۱۹	جبهه کمک های اولیه	-	یک چبه برای ۱۶ نفر	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .