



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه‌های درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

راه اندازی و بالانس کردن سنگ سنباده ها

## گروه شغلی مکانیک

کد استاندارد

۳۱۱۵-۴۱/۰۱۷/۱

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](mailto:Barnamehdarci@yahoo.com)

نظرارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی: ۳۱۱۵-۴۱/۰۱۷/۱



اعضاء کمیسیون تخصصی:

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

-

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :



## مشخصات استاندارد آموزش شایستگی

### عنوان:

راه اندازی و بالانس کردن سنگ سنباده ها

### شرح:

فراگیر با گذراندن این پودهمان روش استاندارد راه اندازی و بالانس کردن سنگ سنباده ها را فراگرفته و عناصر شایستگی از قبیل بالانس کردن سنگ سنباده، بستن سنگ سنباده در روی محور ماشین سنگ، صاف کردن سنگ سنباده به وسیله الماس، راه اندازی دستگاه و تنظیم حرکات آن را آموزش می بیند.

### ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و ذهنی

شاپیش نیاز : تراشکاری داخلی و خارجی - فرزکاری قطعات مکعبی

### طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۳۲ ساعت

- زمان آموزش نظری: ۸ ساعت

- زمان آموزش عملی: ۲۴ 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



## - برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد -

عنصر شایستگی	معیار عملکرد
۱ - بستن سنگ سنباده ما بین فلانش ها	۱-۱- تمیز کردن سنگ سنباده و فلانش ها ۱-۲- انتخاب سنگ سنباده مناسب نسبت به نوع و جنس قطعه کار ۱-۳- آزمایش سنگ سنباده قبل از بستن آن در روی فلانش ۱-۴- قراردادن سنگ سنباده در روی فلانش ۱-۵- بستن سنگ در روی فلانش و کنترل آن ۱-۶- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار
۲ - بالанс کردن سنگ سنباده	۲-۱- انتخاب پایه غلطان و یا ترازوی بالانس مناسب ۲-۲- قراردادن فلانش در روی ترازوی بالانس و یا پایه غلطان ۲-۳- بالانس کردن سنگ سنباده توسط لقمه های بالانس ۲-۴- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار
۳ - بستن سنگ سنباده در روی محور ماشین سنگ	۳-۱- تمیز کردن محور دستگاه و سوراخ سنگ سنباده ۳-۲- قراردادن سنگ سنباده در روی محور ماشین ۳-۳- بستن سنگ سنباده توسط آچار مناسب ۳-۴- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار
۴ - صاف کردن سنگ سنباده به وسیله الماس	۴-۱- انتخاب الماس مناسب و بستن آن در روی نگهدارنده ۴-۲- قراردادن سنگ سنباده و الماس در موقعیت مناسب ۴-۳- روشن کردن دستگاه و صاف کردن محیط خارجی سنگ سنباده توسط الماس ۴-۴- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار
۵ - بالанс کردن نهایی سنگ سنباده	۵-۱- باز کردن سنگ سنباده از روی محور دستگاه ۵-۲- قراردادن سنگ سنباده در روی ترازوی بالانس و یا پایه غلطان ۵-۳- بالانس کردن مجدد سنگ سنباده و بطرف کردن معایب احتمالی ۵-۴- بستن سنگ سنباده در روی محور دستگاه ۵-۵- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار
۶ - راه اندازی دستگاه و تنظیم حرکات آن	۶-۱- قراردادن سنگ سمباده بالانس شده در روی محور دستگاه ۶-۲- روشن کردن دستگاه سنگ سنباده ۶-۳- بکار اندختن پمپ هیدرولیک دستگاه ۶-۴- قراردادن دستگاه در موقعیت مناسب ۶-۵- راه اندازی دستگاه و تنظیم خامن های قطع کننده ۶-۶- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار



## استاندارد آموزش

### - برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد -

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<p>۷-۱- تمیز کردن دستگاه و روغن کاری آن</p> <p>۷-۲- تمیز کردن متعلقات و قرار دادن آن در محل مناسب</p> <p>۷-۳- نظافت محیط کار و جمع آوری ضایعات</p> <p>۷-۴- رعایت نکات ایمنی و حفاظتی حین کار</p>	۷ - تمیز کردن دستگاه ، متعلقات و محیط کار



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

دانش :	<p>زمان اسمی آموزش ۸ ساعت</p> <ul style="list-style-type: none"><li>۱ - روش بالانس کردن سنگهای سنباده و ضرورت آن</li><li>۲ - ساختمان دستگاه های سنگ های سنباده (سنگ تخت و آسیابی)</li><li>۳ - وسایل بالانس کردن سنگهای سنباده (ترازوی بالانس، پایه قرقه ای، میله بالانس و پایه غلطیدن)</li><li>۴ - روش بالانس کردن استاتیکی و دینامیکی سنگ سنباده ها</li><li>۵ - ابزار های صاف کردن سنگهای سنباده (سنگ تیز کن با فرم لوله ای، سنگ تیزکن با نوک الماس و چرخ های فولاد سخت)</li><li>۶ - حرکات در ماشین های سنگ زنی حرکت (برش یا اصلی، پیشروی، تنظیم عمق باد و جانبی)</li><li>۷ - نکاتیکه در هنگام بالانس کردن سنگهای سنباده موردباید توجه قرار گیرد</li><li>۸ - اصول حفاظت و ایمنی در هنگام کار</li></ul>
مهارت :	<p>زمان اسمی آموزش: ۲۴ ساعت</p> <ul style="list-style-type: none"><li>۱ - قراردادن سنگ سنباده ما بین فلاش ها و بستن آن همراه با مهره مرکزی و یا مهره های فلاشی</li><li>۲ - بالانس کردن استاتیکی سنگ سنباده</li><li>۳ - آزمایش سنگ سنباده قبل از بستن در روی محور ماشین</li><li>۴ - بستن سنگ سنباده در روی محور ماشین</li><li>۵ - صاف کردن سنگ سنباده توسط الماس</li><li>۶ - بالانس کردن نهایی سنگ سنباده پس از تراش آن توسط الماس</li><li>۷ - مونتاژ و دمونتاژ اجزاء ماشین های سنگ تخت، آسیابی و گرد ساء</li><li>۸ - راه اندازی دستگاه سنگ سنباده و تنظیم حرکات آن</li></ul>
نگرش:	<ul style="list-style-type: none"><li>۱ - دقیقت در نگهداری ابزار و تجهیزات</li><li>۲ - سرعت و دقیقت در اجرای کار</li><li>۳ - اهمیت در کاهش هزینه ها</li><li>۴ - اهمیت در صرفه جویی</li><li>۵ - آگاهی های ایمنی</li><li>۶ - حفظ آرامش و خونسردی</li><li>۷ - ریختن زباله ها در محل مخصوص</li></ul>



### - برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه سنگ سنباده	تخت	۵ دستگاه	
۲	دستگاه سنگ سنباده	گرد خارجی و داخلی	۵ دستگاه	
۳	متعلقات دستگاه سنگ تخت	کامل	۵ سری	
۴	متعلقات دستگاه سنگ گرد	کامل	۵ سری	

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	روغن	طبق پیشنهاد کارخانه سازنده	۷ لیتر	
۲	پارچه تنظیف	-	۱۵ متر	
۳	گازوئیل	-	۱۵ لیتر	
۴	قطعه کار	-		

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	فرچه	متوسط	۵ عدد	
۲	روغن دان	۱.۴ لیتری	۵ عدد	
۳	ابزار بالانس کردن سنگ ها	وسایل استاتیکی و دینامیکی	۵ سری	
۴	وسایل صاف کاری سنگ ها	الماس و نگهدارنده	۵ سری	
۵	جبهه ابزار	کامل	۵ سری	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .