



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

طراحی قيدوبندها

گروه شغلی مکانیک

کد استاندارد

۳۱۱۵-۴۱/۰۲۸/۱

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



نظرات بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی: ۳۱۱۵-۴۱/۰۲۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی:

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

—
—

فرآیند اصلاح و بازنگری :



مشخصات پوダメن شایستگی

عنوان:
طراحی قید و بندها
شرح:
در این پوダメن فرآگیر از عهده طراحی قید ها و بندهادر تولید انبوه قطعات در هریک از روش های برشکاری، ماشین کاری، سوراخکاری، قلاویز کاری و مونتاژ کاری بر می آید و همچنین معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز در این استاندارد تعیین گردیده است.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : دبیلم
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی
شایستگی پیش نیاز : کنترل مدارهای هیدرولیک و پنوماتیک
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۷۲ ساعت
- زمان آموزش نظری: ۲۴ ساعت
- زمان آموزش عملی: ۴۸ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
کتبی :٪ ۲۵
عملی: ٪ ۶۵
اخلاق حرفه ای: ٪ ۱۰
صلاحیت های حرفه ای مریبیان :
لیسانس مکانیک با ۳ سال سابقه کار



استاندارد آموزش

- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

عنصر شایستگی	معیار عملکرد
۱- مکانیزم قید و بندها	- قابل تنظیم - ۱-۱- انتخاب انواع قید و بند از نظر مختصات کاربردی(عمومی مخصوص) ۱-۲- انتخاب انواع قیدوبند از نظر نوع قطعه تولیدی با ماشین (ماشین تراش - ماشین فرز) ۱-۳- انتخاب انواع قیدوبند از نظر مکانیزم کار(دستی - برقی - بادی) ۱-۴- انتخاب انواع قیدوبند از نظر قطعه تولیدی(تک مرحله ای - چند مرحله ای) ۱-۵- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار
۲- طراحی انواع قیدها و بندها	-۱- انتخاب روش مناسب طراحی با توجه به نوع قطعه تولیدی (سوراخکاری - ماشینکاری - ...) ۲-۲- انتخاب مکانیزم موردنیاز قبود ۲-۳- طراحی و رسم نقشه قید مورد نظر ۲-۴- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار
۳- طراحی قیدها و بندها در برشکاری قطعات	-۱- انتخاب روش مناسب طراحی در برشکاری قطعات ۲-۲- انتخاب مکانیزم موردنیاز قید و بند در برشکاری ۲-۳- طراحی و رسم نقشه قید و بند مورد نیاز در برشکاری ۲-۴- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار
۴- طراحی قیدها و بندهادر ماشینکاری قطعات	-۱- انتخاب روش مناسب طراحی در ماشینکاری قطعات ۲-۲- انتخاب مکانیزم و ساختمان و کاربرد ویژه قبود بندها در ماشینکاری ۲-۳- طراحی و رسم نقشه قیدوبندها در ماشینکاری ۲-۴- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار
۵- طراحی قیدها و بندهادر سوراخکاری قطعات	-۱- انتخاب روش مناسب طراحی در سوراخکاری و قلاویزکاری قطعات ۲-۲- انتخاب مکانیزم مورد نیاز قیدوبندهادر سوراخکاری و قلاویزکاری ۲-۳- طراحی و رسم نقشه قبود بندها در سوراخکاری و قلاویزکاری ۲-۴- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار
۶- طراحی مونتاژکاری قیدها و بندهادر تولید	-۱- انتخاب روش مناسب برای مونتاژکاری قید و بندها ۲-۲- انتخاب مکانیزم و ساختمان در مونتاژکاری قید و بندها ۲-۳- طراحی و ترسیم نقشه انفجاری قیدوبندهادر هریک از روش های تولید ۲-۴- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۲۴ ساعت	دانش :
	<ul style="list-style-type: none">۱- انواع طراحی قید و بند۲- روش دسته بندی قید و بندها از لحاظ مختصات و کاربرد ویژه۳- نحوه دسته بندی عمومی قید و بندها عمومی - قابل تنظیم مجدد- مخصوص۴- انواع قید و بند از لحاظ نحوه نصب روی ماشین (تراش- فرز-...)۵- تقسیم بندی مکانیزم کار قید و بندها(دستی-بادی-برقی-...)۶- قطعات و اجزا تشکیل دهنده قید و بندها(قفل کننده ها- ضامن ها-...) سوراخکاری- قلاویز کاری۷- انواع گیره ها(بادی- برقی- هیدرولیکی-...)۸- انواع قطعات کمکی(بوش- بادامک-...)۹- انواع قیدوبندهای تک مرحله ای و چند مرحله ای۱۰- روش مونتاژ قید و بندها۱۱- انواع روش قید و بندها در برشکاری - ماشینکاری
زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none">۱- طراحی و محاسبات لازم در طراحی انواع قید و بندها۲- طراحی و محاسبات لازم در طراحی انواع قیدوبندها از لحاظ مختصات و کاربرد ویژه۳- طراحی و محاسبه لازم برای بستن (نصب) روی ماشین۴- طراحی و محاسبه لازم برای تامین نیروی لازم در هنگام بستن با گیره های پنوماتیکی و هیدرولیکی۵- طراحی و انتخاب قطعات کمکی(بوش- راهنمایی- پیچ و مهره-...)۶- طراحی و انتخاب انواع قید و بندهای تک مرحله ای و چند مرحله ای۷- طراحی و انتخاب انواع قیدوبندها در برشکاری - ماشینکاری- سوراخکاری- قلاویز کاری۸- طراحی و مونتاژ(ترسیم نقشه انفجاری)۹- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

نگرش:

- افزایش دقت و سرعت در طراحی و تولید قطعات انبوه
- کاهش قیمت تمام شده محصول
- یکسان سازی قطعات تولیدی
- دقت در نگهداری ابزار و تجهیزات
- اهمیت به صرفه جویی
- اهمیت به کیفیت
- آگاهی های ایمنی
- حفظ آرامش و خونسردی
- تعیین محدودیت زمانی



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	میز نقشه کشی	استاندارد	۱۵ عدد	۱
۲	صندلی مخصوص	استاندارد	۱۵ عدد	۲
۳	تخته وايت برد	استاندارد	۴ عدد	۳

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	کاغذ نقشه کشی	A4	۲۰۰ عدد	
۲	کاغذ نقشه کشی	A3	۱۰۰ عدد	

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	گونیا ۳۰-۶۰	پلاستیکی ۱۵ سانتیمتر	۲۰ عدد	
۲	گونیا ۴۵	پلاستیکی ۱۲ سانتیمتر	۲۰ عدد	
۳	پرگار	دنده ای فلزی	۳۰ عدد	
۴	اتود	شماره ۵/۷-./۹-	۱۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .