



معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

ترسیم نقشه های جوشکاری با رایانه

گروه شغلی جوشکاری و بازرسی جوش

کد استاندارد

۳۱۲۲-۱۱/۰۰۸/۱

تاریخ تدوین: ۱۳۹۱/۱۰/۱



تدوین کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار	پست الکترونیک
۱	میر مصطفی حسینپور	دکترای جوشکاری	مدرس دانشگاه ، مشاور آموزشی و پژوهشی	۲۶ سال	Ama_edu_inst@yahoo.com
۲	جمشید اکبری زنجانی	کارشناسی جوش	مربی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۲۴ سال	lwt_Zanjani@yahoo.com
۳	علی محمد اکبری	کارشناسی ارشد جوشکاری	مربی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۱۴ سال	Am.akbari۱۰۱۰@yahoo.com
۴	حمید ثابت قدم	کارشناسی ارشد جوشکاری	مدرس دانشگاه آزاد و دانشگاه علمی و کاربردی	۸ سال	h.sabetghadam@yahoo.com
۵	علی رضا لاهوتی	کارشناسی جوش	مربی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۱۸ سال	Lahooti_NR@yahoo.com
۶	حمید علوی ایلخچی	کارشناسی متالورژی	رئیس کمیته راهبری جوش و بازرسی جوش و مدیر کل دفتر مشاوره و هدایت آموزشی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۱۵ سال	Hamid_alavi۹۸@yahoo.com
۷	بیبا بهمنیار باروق	کارشناسی مواد	کارشناس سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور و رئیس گروه برنامه ریزی درسی جوشکاری و بازرسی جوش	۷ سال	-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک ۲۵۹

دورنگار : ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن : ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

پست الکترونیک: Barnamehdarci @ yahoo.com



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد: ۳۱۳۳-۱۱/۰۰۸/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی:

-

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد:

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :



مشخصات استاندارد آموزشی

عنوان:
ترسیم نقشه های جوشکاری با رایانه
شرح:
این شایستگی پوشش دهنده شیوه استاندارد ترسیم نقشه های جوشکاری بانرم افزار catia بوده و در آن عناصر تعیین قابلیت های نرم افزار catia برای نصب سمبل های جوش ، ترسیم نقشه بصورت دو بعدی و سه بعدی ، ذخیره سازی در فرمت های مختلف تشریح شده است.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و ذهنی شایستگی پیش نیاز : انتخاب مواد مصرفی در جوشکاری
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۶۴ ساعت -زمان آموزش نظری : ۱۲ ساعت -زمان آموزش عملی : ۵۲ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
کتبی: ۲۵٪ عملی: ۶۵٪ اخلاق حرفه ای: ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
دارا بودن مدرک کارشناسی جوش، مکانیک با حداقل ۴ سال سابقه آموزشی و داشتن مدرک و تجربه کافی در زمینه نرم افزار catia



استاندارد آموزش
- برگه ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
۱-۱- نصب نرم افزار catia ۱-۲- تعیین قابلیت ها برای نصب سمبل های جوش ۱-۳- استفاده از پنجره help	۱-نصب نرم افزار و کار با محیط نرم افزار catia
۲-۱- نقشه در نما های مختلف به درستی و با توجه به دستورالعمل ها ترسیم گردد. ۲-۲- ۲-۳-	۲-ترسیم نقشه بصورت دو بعدی در نما های مختلف
۳-۱- نقشه با توجه به دستورالعمل ها ترسیم گردد. ۳-۲- ۳-۳-	۳-ترسیم نقشه بصورت سه بعدی
۴-۱- ذخیره سازی در فرمت های مختلف به درستی انجام گردد. ۴-۲- اجرای دستور چاپ به درستی انجام گردد.	۴-ذخیره سازی در فرمت های مختلف و اجرای دستور چاپ در برنامه



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۱۲ ساعت	دانش:
	<p>-علائم سوراخ کاری ، پرداخت کاری ، قلاویزکاری ، پیچ و مهره ، پرچ ، شیرآلات EN ۱۲۳۴۵ و ISO ۶۹۴۷ - مشخصات جوش گلوبی (Fillet weld) و جوش شیاری (Groove weld) - استاندارد ISO ۴۰۶۳ و کد فرآیندهای جوشکاری - توصیه‌های آماده سازی محل اتصال طبق استاندارد ۱-۹۶۹۲ ISO - AWS CMWI-CH۵۰ ، AWS A۲.۴ ، ISO ۲۵۵۳ - واژگان حرفه جوشکاری مطابق با AWS A۳.۰ و BS ۴۹۹-۱ - نرم افزار CATIA (جدید ترین نسخه) ، بخش جوش - نحوه نصب نرم افزار ، باز کردن و بستن نرم افزار CATIA</p>
زمان اسمی آموزش: ۵۲ ساعت	مهارت:
	<p>-نصب نرم افزار CATIA (جدید ترین نسخه) و فعال کردن برنامه -ترسیم اتصالات plate با نرم افزار CATIA -ترسیم اتصالات لوله با نرم افزار CATIA</p>
نگرش:	
	<p>-دقت -مدیریت زمان</p>



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	با تمام متعلقات	۸ دستگاه	
۲	وسایل کمک آموزشی	سری کامل	۱ سری	
۳	کپسول اطفاء حریق	۶ کیلوگرمی	۱ عدد	
۴	جعبه کمک های اولیه	با تمام وسایل	۱ جعبه	
۵	پرینتر		۱ دستگاه	
۶	اسکنر		۱ 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	کاغذ A4		۳ بسته	
۲				
۳				

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	نرم افزار CATIA	آخرین نسخه	۴ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .