

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دقتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه‌ای

آزمون سنجش عملکردی پروژه محور (آزمون عملی پایانی)

گروه جوش

نام استاندارد:
جوشکار سازه‌های فولادی SAMW

کد پروژه: ۹۷/۷۲۱۲۲۰۱۱۰۱۲۰۰۰۱/۰۰۴





فهرست محتوى پروژه

ردیف	فهرست محتوى
۱	وضعیت کلی ارزشیابی
۲	بودجه بندی آزمون
۳	توضیح مختصر در مورد پروژه
۴	ارزشیابی مفاهیم نظری
۵	نقشه
۶	دستورالعمل اجرای پروژه
۷	لیست تجهیزات و ابزار
۸	لیست مواد مصرفی
۹	برگ ارزشیابی پروژه
۱۰	لیست معیار نگرشی
۱۱	فرم نتیجه نهایی



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

وضعیت کلی ارزشیابی:

ردیف	موضوع	شرح
۱	هدف از ارزشیابی	اعطای گواهینامه شایستگی اعطای گواهینامه شغل
		*
۲	ارزیابی شونده	سایر(تفاهم نامه) داوطلب آزاد(بدون طی دوره آموزش) مهارت آموخته
		*
۳	ارزیابی کننده	سایر (مربی سازمانی) مربی کارگاه کارفرما (صنف)
		*
۴	نوع ارزشیابی بر حسب زمان	پایانی تکوینی
		*
۵	نوع ارزشیابی	قضاوی کیفی كمی
		*
۶	ابزارهای ارزشیابی	مصاحبه مشاهده بروژه آزمون کتبی
		*
		سنجرش عملکردی گزارش کارپوشه
		پژوهش موردي



سازمان آموزش فنی مرزبانی شهر



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

مشخصات استاندارد:

شایستگی

شغل

خوشه. صنعت گروه: جوشکاری و بازرگانی جوش

نام استاندارد	کد آموزش استاندارد:	میزان ساعت آموزش	تئوری	ساعت
جوشکاری سازه های فولادی با فرآیند SMAW	۷۲۱۲۲۰۱۱۰۱۲۰۰۱	۱۲ ساعت	پروژه	عملی
		۴۰۰ ساعت		
		۹۶ ساعت	کارورزی	

بودجه بندی آزمون:

ردیف	عنوان شایستگی/توانایی	میزان ساعت آموزش عملی	جمع	عملی	تئوری
۱	آماده سازی قطعات برای جوشکاری	۳۵	۵۵	۳۵	۲۰
۲	برش قطعات	۵۰	۸۰	۵۰	۳۰
۳	مونتاژ قطعات	۲۰	۲۸	۲۰	۸
۴	راه اندازی دستگاه جوشکاری	۱۰	۱۵	۱۰	۵
۵	جوشکاری قطعات طبق دستور العمل E1	۹۰	۱۰۰	۹۰	۱۰
۶	جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E2	۹۰	۱۰۰	۹۰	۱۰
۷	جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E3	۱۰۰	۱۱۰	۱۰۰	۱۰
۸	برآورد هزینه فرآیند جوشکاری SMAW	۵	۸	۵	۳
	جمع کل	۴۰۰	۴۹۶	۹۶	



توضیح مختصر فرایند اجرای پروژه:

اهداف پروژه:



تولیدی



فرایندی

در این پروژه :

- | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|---|
| <input type="checkbox"/> | نمی باشد. | <input checked="" type="checkbox"/> | نمی باشد. | ۱) زمان انجام فرایند حائز اهمیت |
| <input type="checkbox"/> | می باشد. | <input checked="" type="checkbox"/> | می باشد. | ۲) رعایت توالی انجام مراحل فعالیت مهم |
| <input type="checkbox"/> | نیست. | <input checked="" type="checkbox"/> | است. | ۳) مقدار استفاده از مواد مصرفی دارای اهمیت |
| <input checked="" type="checkbox"/> | نمی باشد. | <input type="checkbox"/> | می باشد. | ۴) ساخت محصول جز موارد با اهمیت پروژه |
| <input type="checkbox"/> | نمی باشد. | <input checked="" type="checkbox"/> | می باشد. | ۵) عیب یابی و کنترل از مراحل مهم پروژه |
| <input type="checkbox"/> | نمی باشد. | <input checked="" type="checkbox"/> | می باشد. | ۶) رعایت نکات ایمنی و حفاظتی الزامی |
| <input checked="" type="checkbox"/> | باشد. | <input type="checkbox"/> | می باشد. | ۷) گزارش فعالیت انجام شده توسط کارآموز الزامی |

سایر نکات یا مواردی که رعایت آن در اجرای پروژه الزامی می باشد:

الف) رعایت زمان استاندارد (تعریف شده) در طول آزمون

ب) رعایت صحت و دقیقت در انجام و اجرای پروژه

ج) رعایت اصول و مقررات ایمنی.....

د) رعایت اصول و قواعد آماده سازی پروژه ها..



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

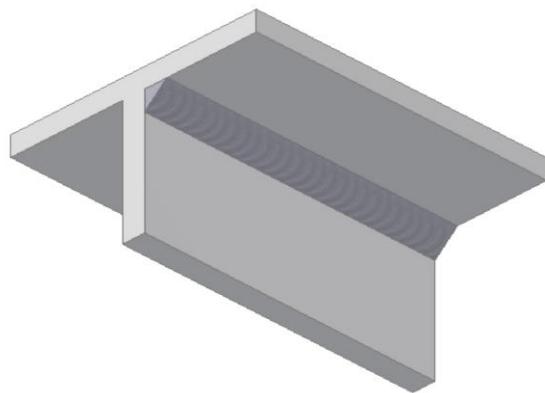


جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ارزشیابی مفاهیم نظری

نقشه کار عملی



نام ارزشیابی عملی:	اتصال سپری	تحت افقی
وضعیت جوشکاری	۴۰	PD
جوشها با الکترود	E6013 & E7018	Ø ۳,۲۵ & ۲,۵
مقیایس نقشه: ۱:۱	ابعاد دو قطعه (mm)	۲۰۰×۱۵۰×۱۰



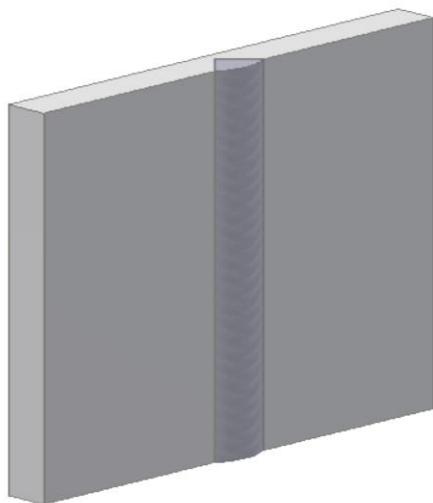
سازان آزرشهر فنی صنعتی شهر



جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

نقشه کار عملی



سربالا	اتصال جناغی	نام ارزشیابی عملی:
PB	۳۰	وضعیت جوشکاری
Ø ۳,۲۵ & ۲,۵	E6013, E7018	جوشها با الکترود
۲۵۰×۱۵۰×۱۰	ابعاد دو قطعه (mm)	مقیاییس نقشه:

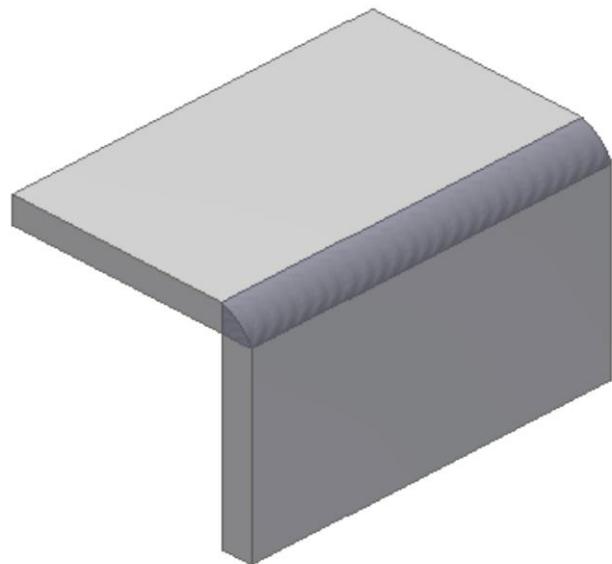


سازان آذرشهر فنی مرزبانی شهر



جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی



نام ارزشیابی عملی:	اتصال نبشی خارجی	تحت افقی
وضعیت جوشکاری	۲۰	PB
جوشهای با الکترود	E6013 & E7018	Ø ۳,۲۵ & ۲,۵ & ۴
مقیایی نقشه: ۱:۱	ابعاد دو قطعه (mm)	پلیت ۲۰۰×۲۰۰×۱۰



سازمان آموزش فنی مردمی کشور



جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

فرایند اجرای پروژه:

تولیدکاری	عنوان مرحله کاری	عنوان فعالیت یا کار	شماره توانایی / شایستگی ها	عنوان	مدت انجام کار (دقیقه)	بارم	مقیاس
مرحله اول	آماده سازی قطعات برای جوشکاری برش قطعات	خط کشی قطعات جهت برش	۱				کیفی کمی
	راه اندازی تجهیزات برش						
	انجام فعالیت برشکاری سرد و گرم						
	رعایت اصول برشکاری مطابق نقشه کار		۲				
	رعایت اصول مونتاژ کاری						
مرحله دوم	مونتاژ قطعات	رعایت اصول اندازه گیری در مونتاژ	۳				
	راه اندازی دستگاه شامل برق شبکه - کار کردن با دستگاه و تنظیمات آن						
مرحله سوم	راه اندازی دستگاه جوشکاری	اصول راه اندازی دستگاه شامل برق شبکه - کار کردن با دستگاه و تنظیمات آن	۴				
	جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E1						
	جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E2						
مرحله چهارم	جوشکاری قطعات طبق دستور العمل E1,E2,E3	جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E3	۵ ۶ ۷				
مرحله پنجم	برآورد هزینه فرآیند SMAW جوشکاری	تخمین نسبی هزینه مواد مصرفی به صورت تشریحی	۸				



سازمان آموزش فنی مردمی شهر



جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

لیست تجهیزات وابزارآلات (به ازای هر شرکت کننده)

ردیف	نام تجهیزات و ابزار آلات	مشخصات فنی	تعداد	واحد سنجه	توضیحات
۱	رکتی فایر SMAW	۳۰۰۰	۱۲	دستگاه	
۲	دریل ستونی	۱۶۰	۲	دستگاه	
۳	اره نواری	۴۰	۱	دستگاه	
۴	اره لنگ	۴۰۰۰	۱	دستگاه	
۵	اره آب صابونی برشکاری	دیسکی	۱	دستگاه	
۶	برش ریلی	سرعت متغیر	۱	دستگاه	
۷	فرز بزرگ دستی	۲۵۰۰	۲	دستگاه	
۸	فرزمنی دستی بوش	۷۵۰	۱۲	دستگاه	
۹	سنگ دو طرفه کوچک	سه فاز	۱	دستگاه	
۱۰	کپسول اطفای حریق	۵۰	۵	دستگاه	
۱۱	قیچی اهرمی بزرگ	۱۰۰۰	۱	دستگاه	
۱۲	برش پلاسما	۱۶۰۰	۱	دستگاه	
۱۳	کپسول اطفای حریق	۳ کیلویی	۱	بالن	
۱۴	کپسول اکسیژن	۶۰۰۰۰	۱۰	بالن	
۱۵	کپسول استیلن	۶۰۰۰۰	۱۰	بالن	
۱۶	مانومتر اکسیژن	۱۰	۱۵	عدد	
۱۷	مانومتر استیلن	۱۰	۱۵	عدد	



سازمان آموزش فنی مردمی شهر



جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

لیست مواد مصرفی و قیمت

ردیف	نام مواد مصرفی	مشخصات فنی	تعداد	واحد سنجه	قیمت واحد (ریال)	توضیحات
۱	آهن st37	۶۰۰	۵	کیلو		به ازای هر نفر
۲	آهن st37	۸۰۰	۷	کیلو		به ازای هر نفر
۳	آهن st37	۱۰۰۰	۷	کیلو		به ازای هر نفر
۴	لوله	۱۲ اینچ	۱۰	سانیمتر		به ازای هر نفر
۵	لوله	۳ اینچ	۱۰	سانیمتر		به ازای هر نفر
۶	لوله	۴ اینچ	۱۰	سانیمتر		به ازای هر نفر
۷	الکترود قطر ۲,۵	E7018	۲۰۰	گرم		به ازای هر نفر
۸	الکترود قطر ۳,۲۵	E7018	۲۵۰	گرم		به ازای هر نفر
۹	الکترود قطر ۲,۵	E6013	۱۵۰	گرم		به ازای هر نفر
۱۰	الکترود قطر ۳,۲۵	E6013	۲۰۰	گرم		به ازای هر نفر
۱۱	گاز اکسیژن	۹۹/۹%	۲۰۰۰	لیتر		به ازای هر نفر
۱۲	گاز اسیلن	C2H2	۲۰۰۰	لیتر		به ازای هر نفر
۱۳	شیشه ماسک	سفید	۲	عدد		به ازای هر نفر
۱۴	شیشه ماسک	سیاه	۱	عدد		به ازای هر نفر
۱۵	سنگ برش	مینی فرز	۱	عدد		به ازای هر نفر
۱۶	سنگ ساب	فرز بزرگ	۱	عدد		به ازای هر نفر



امتیاز بندی:

جدول "الف" جدول ریز امتیاز بندی پروژه بر اساس پروژه کمی

ردیف	شرح فعالیت (مراحل کاری)	نمره پایه	زمان لازم	زمان کار انجام شده	مقدار نمره کسر شده	نمره اکتسابی
۱	خط کشی قطعات جهت برش	۳	۳۰			
۲	راه اندازی تجهیزات برش	۳	۳۰			
۳	انجام فعالیت برشکاری سرد و گرم	۵	۱۸۰			
۴	رعایت اصول برشکاری مطابق نقشه کار	۸	۳۰			
۵	رعایت اصول مونتاژ کاری	۸	۳۰			
۶	رعایت اصول ایمنی در برشکاری	۵	۲۰			
۷	اصول راه اندازی دستگاه شامل برق شبکه - کار کردن با دستگاه و تنظیمات آن	۳	۲۰			
۸	جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E1	۲۰	۱۲۰			
۹	جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E2	۲۰	۱۲۰			
۱۰	جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E3	۲۰	۱۲۰			
۱۱	تخمین نسبی هزینه مواد مصرفی به صورت تشریحی	۵	۲۰			



جدول "ب" جدول ریز امتیاز بندی پروژه بر اساس پروژه کیفی



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

جدول "ج" جدول ریز امتیاز بندی

ردیف	عنوان مرحله	عنوان فعالیت (مراحل کاری)	مقیاس ارزیابی	ریز نمره		توضیحات
				نموده پایه	اکسابی	
۱	آماده سازی قطعات برای جوشکاری برش قطعات	خط کشی قطعات جهت برش راه اندازی تجهیزات برش	کمی	۶	–	
				کیفی	–	
۲	اصول برشکاری	انجام فعالیت برشکاری سرد و گرم رعایت اصول برشکاری مطابق نقشه کار	کمی	۱۳	–	
				کیفی	–	
۳	مونتاژ قطعات	رعایت اصول مونتاژ کاری رعایت اصول اندازه گیری در مونتاژ و اصول ایمنی در برش	کمی	۱۳	–	
				کیفی	–	
۴	راه اندازی دستگاه جوشکاری	اصول راه اندازی دستگاه شامل برق شبکه - کار کردن با دستگاه و تنظیمات آن	کمی	۳	–	
				کیفی	–	
۵	انجام جوشکاری	جوشکاری قطعات طبق دستور عملی E1 و E2 جوشکاری قطعات طبق دستور عملی E3	کمی	۵۶	–	
				کیفی	–	
۶	برآورد هزینه فرآیند SMAW جوشکاری	تخمین نسبی هزینه مواد مصرفی به صورت تشریحی	–	۵	–	



چک لیست معیار های نگرشی

ردیف	مهارت های توائی اشتغال	شاپستگی ها	طیف ارزشیابی(امتیاز)	نمره داوطلب
۱	اخلاق کاری	اعتماد به نفس و خود انکائی نشان می دهد	هرگز (صفر)	همیشه (یک)
۲		مسئولیت پذیر است	(۰,۷۵)	(۰,۵)
۳		با میاهات کار می کند	(۰,۲۵)	(۰,۵)
۴		مسئولیت رفتارهایش را می پذیرد	(۰,۷۵)	(یک)
۵		خویشن دار است و در یک روش کنترل شده کارمی کند		
۶		کارش را خود ارزیابی می کند		
۷		کار را سازماندهی و زمان را به طور موثر مدیریت می کند		
۸	مسئولیت پذیری	توانایی تکمیل تکالیف در زمان مقرر را از خود به نمایش می گذارد		
۹		از دستورات شفاهی، بصری و کتبی پیروی می کند		
۱۰		از مواد مصرفی، ابزار آلات خوب مواظبت می کند		
۱۱		با تغییرات خواسته های شغلی تطابق پذیری دارد		
۱۲	استدلال و حل مساله	منطقی است و قضاوت های عینی می سازد		
۱۳		روش ها و قواعد را می فهمد		
۱۴		ابتکار نشان می دهد		
۱۵		سرعت تولید و آهنگ کاری خوب دارد		
۱۶	سلامتی و عادات ایمنی	نسبت به حفاظت و ایمنی تجهیزات و دستگاه ها اهتمام لازم دارد		
۱۷		دققت ، صحبت و آراستگی در کار و عادات محیطی از خود به نمایش می گذارد		
۱۸		به شیوه مناسب و آراستگی لباس می پوشد		
۱۹		موقعیت های استرس زا را تشخیص میدهد		
۲۰		موقعیت های استرس زا را به راحتی مدیریت می کند.		
جمع کل				



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



جمهوری اسلامی ایران

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

فرم نتیجه نهایی

نام و نام خانوادگی شرکت کننده :

حرفه:

کد استاندارد:

شماره داوطلبی :

ردیف	عنوان کلی	نمره	بارم	نمره داوطلب
۱	پروژه	بخش ارزیابی کمی	۹۵	
۲		بخش ارزیابی کافی		
۳		بخش نگرش	۵	
نمره نهایی :				۱۰۰