

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

آزمون سنجش عملکردی پروژه محور (آزمون عملی پایانی)

گروه جوش

نام استاندارد:

جوشکار سازه های فولادی SAMW

کد پروژه: ۹۷/۷۲۱۲۲۰۱۱۰۱۲۰۰۰۱/۰۰۳



فهرست محتوی پروژه	
ردیف	فهرست محتوی
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

وضعیت کلی ارزشیابی:

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

مشخصات استاندارد:

شایستگی:

شغل:

گروه: جوشکاری و بازرسی جوش خوشه، صنعت

نام استاندارد	کد آموزش استاندارد:	میزان ساعت آموزش	تئوری	عملی	پروژه	کارورزی
جوشکاری سازه های فولادی با فرآیند SMAW	۷۲۱۲۲۰۱۱۰۱۲۰۰۰۱	۹۶ ساعت	۴۰۰ ساعت	۱۲ ساعت	-----	

بودجه بندی آزمون:

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

توضیح مختصر فرایند اجرای پروژه:

اهداف پروژه:

فرایندی تولیدی

در این پروژه:

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

ج) :...رعایت اصول و مقررات ایمنی....

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



سازمان پژوهش‌های آموزشی

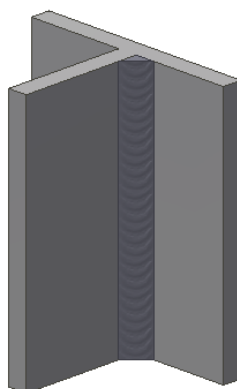


جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

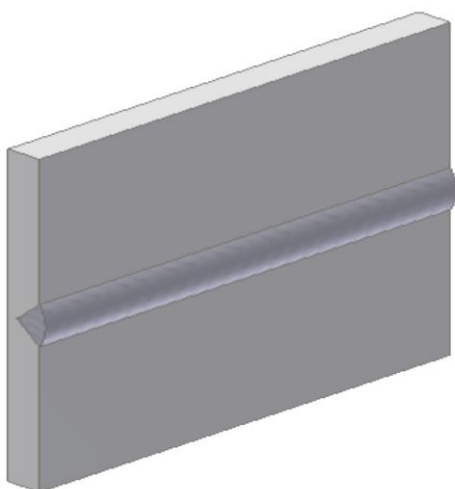
ارزشیابی مفاهیم نظری

A large empty rectangular box, likely intended for the main content or a diagram related to the theoretical concepts being evaluated.

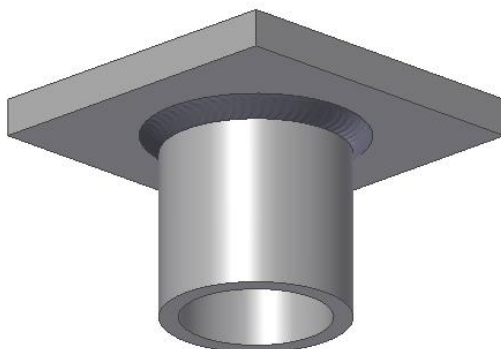
نقشه کار عملی



نام ارزشیابی عملی:	اتصال سپری	تخت افقی
وضعیت جوشکاری	۳□	PB
جوشها با الکتروود	E6013 & E7018	∅ ۲,۲۵ & ۲,۵
مقیاس نقشه: ۱:۱	ابعاد دو قطعه (mm)	۲۰۰×۱۵۰×۸



سر بالا	اتصال جناغی	نام ارزشیابی عملی:
PC	۲□	وضعیت جوشکاری
Ø 2,5, Ø ۳,۲۵	E6013 & E7018	جوشها با الکتروود
۲۵۰×۱۵۰×۱۰	ابعاد دو قطعه (mm)	مقیاس نقشه:



تخت افقی	اتصال فلنج	نام ارزشیابی عملی:
PD	۴	وضعیت جوشکاری
Ø ۲,۲۵ & ۲,۵	E6013 & E7018	جوشها با الکتروود
پلیت ۲۰۰×۲۰۰×۸ لوله ۳ اینچ ۵۰	ابعاد دو قطعه (mm)	مقیاس نقشه: ۱:۱

فرایند اجرای پروژه:

مقیاس	توالی فرایندکاری	عنوان مرحله کاری	شماره توانایی / شایستگی ها	عنوان فعالیت یا کار	ریز فعالیت یا چگونگی روند انجام کار	مدت انجام کار (دقیقه)	بارم	مقیاس	
								کیفی	کمی
*	مرحله اول	آماده سازی قطعات برای جوشکاری برش قطعات	۱		خط کشی قطعات جهت برش	۳۰	۳	*	
*					راه اندازی تجهیزات برش	۳۰	۳	*	
*					انجام فعالیت برشکاری سرد و گرم	۱۸۰	۵	*	
*	مرحله دوم	مونتاژ قطعات	۲		رعایت اصول برشکاری مطابق نقشه کار	۳۰	۷	*	
*					رعایت اصول مونتاژ کاری	۳۰	۸	*	
*	مرحله سوم	راه اندازی دستگاه جوشکاری	۳		رعایت اصول اندازه گیری در مونتاژ	۲۰	۵	*	
*					اصول راه اندازی دستگاه شامل برق شبکه - کار کردن با دستگاه و تنظیمات آن	۲۰	۳	*	
*					جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E1	۱۲۰	۱۸	*	
*	مرحله چهارم	جوشکاری قطعات طبق دستور العمل E1, E2, E3	۴		جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E2	۱۲۰	۱۸	*	
*					جوشکاری قطعات طبق دستور عمل E3	۱۲۰	۲۰	*	
*	مرحله پنجم	برآورد هزینه فرآیند جوشکاری SMAW	۵		تخمین نسبی هزینه مواد مصرفی به صورت تشریحی	۲۰	۵	*	

لیست تجهیزات و ابزار آلات (به ازای هر شرکت کننده)

ردیف	نام تجهیزات و ابزار آلات	مشخصات فنی	تعداد	واحد سنجه	توضیحات
۱	رکتی فایر SMAW	۳۰۰□	۱۲	دستگاه	
۲	دریل ستونی	۱۶□	۲	دستگاه	
۳	اره نواری	۴□	۱	دستگاه	
۴	اره لنگ	۴۰□□	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	فرزمینی دستی بوش	۷۵۰	۱۲	دستگاه	
۹	سنگ دوطرفه کوچک	سه فاز	۱	دستگاه	
۱۰	کپسول اطفای حریق	۵□	۵	دستگاه	
۱۱	قیچی اهرمی بزرگ	۱۰□□	۱	دستگاه	
۱۲	برش پلاσμα	۱۶۰□	۱	دستگاه	
۱۳	کپسول اطفاحریق	۳۰ کیلویی	۱	بالن	
۱۴	کپسول اکسیژن	۶۰۰۰□	۱۰	بالن	
۱۵	کپسول استیلن	۶۰۰۰□	۱۰	بالن	
۱۶	مانومتر اکسیژن	۱۰	۱۵	عدد	
۱۷	مانومتر استیلن	۱۰	۱۵	عدد	

لیست مواد مصرفی و قیمت

ردیف	نام مواد مصرفی	مشخصات فنی	تعداد	واحد سنجه	قیمت (ریال)	واحد	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	سانتیمتر			به ازای هر نفر
۵	لوله	۱۳ اینچ	۱۰	سانتیمتر			به ازای هر نفر
۶	لوله	۱۴ اینچ	۱۰	سانتیمتر			به ازای هر نفر
۷	الکتروود قطر ۲,۵	E7018	۲۰۰	گرم			به ازای هر نفر
۸	الکتروود قطر ۳,۲۵	E7018	۲۵۰	گرم			به ازای هر نفر
۹	الکتروود قطر ۲,۵	E6013	۱۵۰	گرم			به ازای هر نفر
۱۰	الکتروود قطر ۳,۲۵	E6013	۲۰۰	گرم			به ازای هر نفر
۱۱	گاز اکسیژن	99/9%	۲۰۰۰	لیتر			به ازای هر نفر
۱۲	گاز استیلن	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 کارانجام 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

نمره اکتسابی	نمره پایه	طیف ارزیابی					عنوان فعالیت (مراحل کاری)	عنوان مرحله	ردیف



جدول "ج" جدول ریز امتیاز بندی

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



چک لیست معیار های نگرشی

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

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 کیفی		
۳		بخش نگرش	۵	
نمره نهایی :				۱۰۰