



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه ملی مهارت

معاونت آموزشی

مرکز ارتقاء مهارت و صلاحیت حرفه‌ای

دوره ارتقای شایستگی

جوش کاری با آرگون

گروه حرفه‌ای: تکنسین های متالوژی

ساعت دوره: ۴۰ ساعت

رشته تحصیلی متناهی مرتبط با دوره: کاردانی و کارشناسی نامی گرایش های رشته مکانیک





کد دوره:

۳	۱	۱	۷	۰	۱	۵	۴	۰	۲
ISCO-08				شناسه حرفه		سطح ISCED	سطح صلاحیت	شناسه شایستگی	

هدف کلی:

فرد توانایی لازم را برای انجام وظایف تخصصی و پیچیده شغل جوشکاری با آرگون که نسبتاً قابل پیش بینی می باشد را داشته و قادر به هدایت فنی گروه ها و یا تیم های کاری به دست آورد.

این دوره برای چه کسانی مناسب است؟

دانشجویان و فارغ التحصیلان مقاطع کاردانی و کارشناسی تمامی گرایش های رشته مکانیک.
متقاضیانی که در این حرفه (جوشکاری) مشغول به فعالیت می باشند.

چه کسانی این دوره را می توانند ارائه دهند؟

کارشناسان و متخصصان گرایش های رشته مکانیک با ۵ سال سابقه کار مرتبط (فارغ التحصیلان رشته غیر مرتبط در صورت دارا بودن تجربه کاری مفید حتماً بایستی گواهینامه این دوره را داشته باشند)

ردیف	فرد پس از موفقیت در دوره قادر به انجام چه کارهایی می باشد؟
۱	توانایی جوشکاری در شرایط ویژه شامل: ۱- جوشکاری لوله های تحت فشار ۲- جوشکاری در موقعیت های غیر استاندارد ۳- جوشکاری فلزات خاص
۲	کنترل پارامترهای جوش
۳	توانایی بازسازی قطعات فرسوده با آسیب دیده با جوشکاری TIG
۴	توانایی کنترل کیفیت و بازرسی فنی قطعات و مجموعه کاری جوشکاری آرگون
۵	توانایی تصمیم گیری و توانایی در حل مشکلات بوجود آمده در حین جوشکاری و ارائه راه حل مناسب
جمع ساعات نیاز به آموزش ۸ ساعت تئوری و ۳۲ ساعت عملی	

فرد باتوجه به آماده شدن برای شغل مرتبط با دوره می بایست حداقل به ۲ مهارت نرم شغلی ذیل تسلط پیدا کند:



خدمات مشتری

مشتری مداری

مدیریت شکایات

توسعه فردی

کار تیمی

کار در تیم ها یا گروه ها

تعامل با همکاران

احترام به افکار و نظرات دیگران در گروه

درک و مشارکت در اهداف سازمان

برنامه ریزی و تصمیم گیری با دیگران و حمایت از اهداف

ایجاد مشارکت و مامتی انواع تجربه ها، کار در جهت اجماع گروهی در تصمیم گیری

ارزش گذاری به ورودی دیگران

پذیرش بازخورد

منتوری و مربیگری و بازخورد دادن

بسیج گروهی برای افزایش کارایی

همکاری فارغ از جنسیت، نژاد، مذهب یا اقناع سیاسی در سنین مختلف

دانستن نحوه تعریف نقش به عنوان بخشی از تیم

خود مدیریتی

داشتن چشم انداز و اهداف شخصی

ارزیابی و نظارت بر عملکرد خود

داشتن دانش و اطمینان به ایده ها و چشم اندازهای خود

بیان ایده ها و چشم اندازهای شخصی

قبول مسئولیت

فناوری

داشتن طیف وسیعی از مهارتهای اساسی فناوری اطلاعات

استفاده از IT به عنوان یک ابزار مدیریتی

استفاده از IT برای سازماندهی داده ها

تمایل به یادگیری مهارت های جدید IT

داشتن ظرفیت فیزیکی برای استفاده از فناوری

انطباق پذیری

انعطاف پذیری

سازگاری

قاب آوری

مدیریت استرس

هوش هیجانی

خود آگاهی

خودتنظیمی

آگاهی اجتماعی

خلاقیت

تفکر واگرا

تفکر خلاق

نقشه برداری ذهنی

بینش

بصیرت

درون بینی

نوآوری

آزمایش کردن

پرسش کردن

طراحی

مدیریت زمان

تعیین هدف

اولویت بندی

خود راه اندازی

برنامه ریزی

تصمیم سازی

تمرکز

نمایندگی

مدیریت استرس

کنار آمدن

سازماندهی

مهارت های نرم شغلی



روش اجرا:

شرکت کنندگان ابتدا باید از طریق یک محتوای خودآموز، مباحث مربوطه را بیاموزند. این محتوا شامل مطالعه متون، سوالات، آزمون‌ها، فیلم‌های آموزشی، سخنرانی‌ها و ابزارهای تعاملی است.

- پس از یادگیری، شرکت کنندگان باید یک آزمون دانش را گذرانده تا میزان یادگیری آن‌ها ارزیابی شود.

دانش:

- شناخت استانداردها و کدهای بین المللی
- آشنایی با الزامات صنایع خاص
- متالورژی و علم مواد
- فناوریهای نوین
- آموزش پروتکل های ایمنی پیشرفته

دانش

روش اجرا:

پس از موفقیت در آزمون، شرکت کنندگان باید ضمن انجام کار عملی یک بخش از پروژه خود را با نظارت مدرس دوره تکمیل کنند.

مهارت:

- انجام جوشکاری لوله های تحت فشار
- انجام جوشکاری فلزات خاص تیتانیوم آلومینیوم
- تستهای غیر مخرب و بازرسی
- شبیه سازی پروژه های واقعی
- توانایی جوشکاری در شرایط خلا برای صنایع هوافضا
- جوشکاری زیر آب (در صورت نیاز)
- مهارتهای کنترل کیفیت و بازرسی تستهای غیر مخرب (NDT) شامل: تست رادیوگرافی (RT)، تست اولتراسونیک (UT)، تست مایع نافذ (PT) و ذرات مغناطیسی (MT)
- شناسایی عیوب سطحی در فلزات غیر آهنی و فولادها
- مستندسازی و گزارش نویسی مستندسازی و گزارش نویسی مطابق با استانداردهای ۷۱۲
- ثبت پارامترهای جوش (WPS/PQR) و تطبیق آن با استانداردها

مهارت



روش اجرا:

کاربرد شایستگی: در طول هر صلاحیت/شایستگی، داوطلبان به تفکر درباره جنبه‌های انسانی، اخلاقی و اجتماعی طراحی پروژه پرداخته تا پروژه‌هایی پایدار و موفق ایجاد کنند.

کاربرد شایستگی**کاربرد شایستگی:**

- برنامه ریزی زمان بندی هزینه و منابع انسانی برای پروژه های بزرگ
- ارزیابی خطرات احتمالی در پروژه های حیاتی و ارائه راهکارهای ایمنی
- روشهای جلوگیری از استنشاق گازهای سمی (مانند ازن) و محافظت در برابر اشعه UV مدیریت جوشکاری در فضاهای بسته و محیطهای پرخطر (Confined Spaces)
- آشنایی با استانداردهای ایمنی
- استفاده از لباس کار، دستکش، عینک و ماسک و کفش

مشاهده	شکل ارزیابی
محصول و/ یا فرآیند حین کار	مصادیق
چک لیست، مقایسه رتبه بندی، دفتر گزارش روزانه، کتاب مهارت، دفتر خاطرات تجارب کاری، تحلیل فعل و انفعال، ارزیابی های همکار، تحلیل های سری زمانی	نوع ابزار
۱۰	سهم این مرحله از آزمون از ۱۰۰
آزمون های مهارت	شکل ارزیابی
نمونه کار، نمونه مهارت، پروژه عملی	مصادیق
چک لیست، مقیاس های رتبه بندی، وظایف پژوهشی، تکالیف	نوع ابزار
۵۰	سهم این مرحله از آزمون از ۱۰۰
شبیه سازی ها	شکل ارزیابی
شبیه سازی، مشاهده محصول و/ یا فرآیند	مصادیق
مطالعه موردی، شبیه سازه ها، آزمون های تطبیقی کامپیوتر، عیب یابی	نوع ابزار
۱۰	سهم این مرحله از آزمون از ۱۰۰
پرسش	شکل ارزیابی
شفاهی، کتبی، تحقیقی	مصادیق
منابع پاسخ (پاسخ کوتاه، توضیح محدود، توضیح گسترده) در مقابل انتخاب گزینه جواب (انتخاب چند گزینه ای، جورکردنی، کامل کردنی، صحیح غلط، پاسخ جایگزین، شناسایی)، امتحان شفاهی و خود ارزیابی	نوع ابزار
۳۰	سهم این مرحله از آزمون از ۱۰۰

شرایط دریافت گواهینامه این دوره:

- موفقیت در آزمون تئوری و عملی ارائه شده در دوره
- کسب دست کم نمره ۴۰ در درس های تئوری و نمره ۶۰ در درس های عملی
- افرادی که میانگین نمرات آنان در هر یک از دروس تئوری و عملی به حدنصاب ۶۰ نرسد، مردود اعلام می گردد. - حداکثر تا یکسال و فقط برای دو بار فرصت دارند در آزمون تجدیدی شرکت نمایند و چنانچه موفق گردند گواهینامه آنان صادر می شود.
- حضور مستمر و فعال در کلاس های عملی و تئوری.

تجهیزات مورد نیاز آموزش

- دستگاه جوش آرگون (TIG)
- تورچ جوشکاری آرگون
- مانومتر و رگولاتور گاز آرگون
- کپسول گاز آرگون
- سنگ ساب و فرچه سیمی
- گیره و انبر جوشکاری
- میز کار مقاوم جهت جوشکاری

ابزار مورد نیاز آموزش

* لباس کار مناسب * دستکش جوشکاری آرگون * کلاه ایمنی جوشکاری * ماسک تنفسی * کفش ایمنی * عینک ایمنی

راه‌های دسترسی به دوره:

وب سایت مرکز ارتقاء مهارت و صلاحیت حرفه ای

با مراجعه به وب سایت و حضوری کلیه دانشکده و آموزشکده های سراسر کشور