



موسسه جوش و چسب ایرانیان

Iranian Welding and Joining Institute (IWJI)



WWW.IWJI.IR



پیام مدیر عامل

صنعت جوش و اتصالات، یکی از ارکان حیاتی توسعه صنعتی و اقتصادی کشور است. از ساخت سازه‌های عظیم مهندسی گرفته تا تولید تجهیزات پیشرفته در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، خودرو، نیروگاهی و هوافضا، همگی وابسته به دانش و فناوری‌های پیشرفته جوشکاری هستند. امروزه در کشورهای پیشرو، نهادهای ملی متولی این صنعت، نقش کلیدی در تدوین استانداردها، آموزش نیروی متخصص، ارتقای کیفیت و توسعه نوآوری‌های این حوزه ایفا می‌کنند.

با این رویکرد، تأسیس "موسسه جوش و چسب ایرانیان" گامی استراتژیک و ضروری در مسیر تقویت زیرساخت‌های صنعتی کشور خواهد بود. این موسسه، به عنوان مرجع ملی جوش و اتصالات، مأموریت دارد با ایجاد تعامل مؤثر میان صنایع، دانشگاه‌ها و نهادهای بین‌المللی، دانش و فناوری این حوزه را به‌روز کرده و به توسعه صنعتی کشور شتاب بخشد.

ما در موسسه جوش و چسب ایرانیان بر آنیم تا با ارائه خدمات تخصصی، از جمله استانداردسازی، آموزش‌های حرفه‌ای، تحقیقات صنعتی، صدور گواهینامه‌های معتبر و ایجاد پل ارتباطی با نهادهای بین‌المللی، بستری مطمئن برای ارتقای کیفیت، ایمنی و بهره‌وری در صنایع کشور فراهم کنیم. امیدواریم با همت و همکاری تمامی نهادهای مرتبط، این موسسه به الگویی موفق در منطقه تبدیل شود و با ایجاد ارزش افزوده در صنعت جوش، گامی بلند در مسیر توسعه پایدار و پیشرفت ملی برداشته شود.

با احترام

دکتر بهنام انبارلویی

مدیرعامل موسسه جوش و چسب ایرانیان



موسسه جوش و چسب ایرانیان

موسسه جوش و چسب ایرانیان IWJI با محوریت دانشگاه صنعتی امیرکبیر به عنوان مرجع ملی فناوری فعالیت های مرتبط با صنایع جوش و اتصالات کشور ایجاد شده است. در این ارتباط عضویت انحصاری ایران در موسسه بین المللی جوش IIW نیز اخذ شده است. همچنین قرارداد همه جانبه ای در خصوص ارائه دوره های بین المللی و خدمات صنعتی با موسسه معتبر جوش DVS آلمان منعقد شده است. شایان اشاره می باشد که موسسه جوش و چسب ایرانیان IWJI یک نهاد ملی غیردولتی و غیرانتفاعی می باشد. خدمات قابل ارائه موسسه جوش و چسب ایرانیان IWJI در قسمت های مختلف سایت تشریح شده است.

2024 Membership Certificate

**IRANIAN WELDING AND JOINING INSTITUTE
(IWJI)**



Dr. Luca Costa
Chief Executive Officer



فهرست مطالب

۲	درباره ما
۴	اهداف ما
۵	دوره مهندسی بین المللی جوش
۸	گواهی نامه دوره مهندسی بین المللی جوش
۹	محتوای دوره
۱۱	خدمات



درباره ما

صنعت جوش و اتصالات در تولیدات صنعتی از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده، و در این حوزه از تکنولوژی های متنوع جوشکاری که با تامین مرغوبیت همراه هستند، استفاده گسترده ای می شود. در این ارتباط در کشورهای صنعتی نهادی علمی و فنی با حمایت ملی به عنوان مرجع جوش تعیین شده که متولی و هدایتگر امور مهارت افزائی، تاییدیه ها، بازرسی، استاندارد سازی، توسعه کاربردی و تحقیق و مشاوره می باشد.

موسسه جوش و چسب ایرانیان IWJI از هشت بخش تشکیل شده است:

- خدمات صنعتی
- آموزش و تعلیم
- تکنولوژی جوشکاری
- تمامیت ساختاری
- بازرسی
- ساخت افزایشی
- اتصال چسبی
- کیفیت جوش و اتصال



اهداف ما



هدف دوم

دسترسی به منابع و مدارک تخصصی به روز
دنیا در زمینه جوش و اتصالات و ارائه دوره
های تخصصی با مدارک بین المللی به
متقاضیان و دانشجویان



هدف اول

دسترسی به تکنولوژی و فناوری های به روز
در زمینه جوش و اتصالات و بازرسی و ارائه
آن ها به اعضای حقیقی و حقوقی موسسه
(IWJI)



هدف چهارم

- پشتیبانی فنی سریع و دقیق
- دسترسی به دیتابیس های تخصصی
- ارائه تخفیف و بهره مندی بیشتر شرکت
ها و کارخانه ها



هدف سوم

مشارکت در پروژه های صنعتی در ارائه مشاوره
و اجرا

دوره مهندسی بین المللی جوش (IWE)

طراحی سازه های جوشی، بررسی یکپارچگی و تخمین عمر آنها، طراحی فرآیند جوشکاری و کیفیت سنجی سازه های جوشی و نحوه کنترل کیفیت آنها، نظارت بر انجام صحیح فرآیند جوشکاری و در نهایت بررسی علل ازکارافتادگی و خرابی در سازه های جوشی همگی بخشی از وظایف یک مهندس جوش است. بنابراین تعلیم و آموزش مهندسان جوش با دانش به روز و مطابق با استاندارد موسسه بین المللی جوش (IIW) برای شرکت های تولیدی در سراسر دنیا امری ضروری است. موسسه جوش و چسب ایرانیان (IWJI) در ایران با همکاری موسسه جوش آلمان (DVS) به عنوان نماینده انحصاری موسسه بین المللی جوش این دوره ارزشمند را برای کارشناسان و مهندسان فعال در حوزه جوش، چسب و اتصالات ارائه می دهد. صنعت گران حوزه جوش، واحد های صنعتی و کارخانه های حوزه جوش، باید مهندس ناظر برای اجرای دستورات لازم جوشکاری یا دستورالعمل های کار و متخصصان جوش مناسبی داشته باشند تا تمامی کارها با دقت و کیفیت انجام پذیرد.

از طراحی تا ساخت، وجود مهندس هایی با دانش گسترده در زمینه فناوری جوش برای انجام وظایف گسترده در ساخت پل ها، مخازن تحت فشار، دیگ های بخار، خط لوله و سازه های فولادی، وسایل نقلیه (روی آب ، در هوا و در فضا، روی ریل ، جاده ها) و همچنین در مهندسی مکانیک و مهندسی عمران ضروری است. دوره مهندسی بین المللی جوش (IWE) در مجموع شامل ۴۴۸ ساعت می باشد و محتوای آن به ۳ بخش اصلی تقسیم می شود:



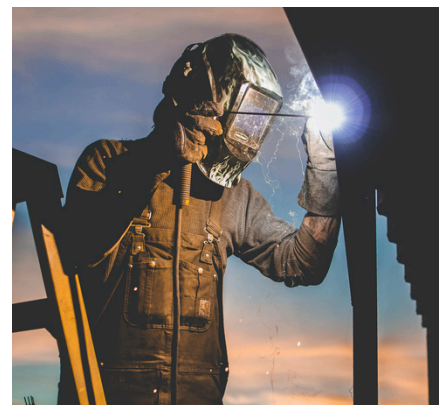
۱- آموزش نظری



آموزش نظری دوره مهندسی بین المللی جوش (IWE) را می توان به صورت یک دوره آموزش حضوری یا از راه دور تکمیل نمود.

۲- تمرین روش های جوشکاری به صورت عملی (۶۰ ساعت)

بخش ۲ دوره مهندسی بین المللی جوش (IWE) شامل آشنایی با جوشکاری سوخت گازی، جوشکاری قوس الکتریکی، جوشکاری با گاز بی اثر تنگستن (TIG)، جوشکاری با گاز فعال فلزی (MAG) و سایر فرآیندهای جوشکاری می باشد.



۳- آموزش نظری



بخش ۳ دوره مهندسی بین المللی جوش (IWE) را می توان به صورت دوره حضوری یا آموزش ترکیبی تکمیل نمود.

محتوای دوره

بخش ۱ و ۳ دوره مهندسی بین المللی جوش (IWE) به چهار فصل تقسیم می گردد:



فصل ۲ - مواد و رفتار آنها در حین جوشکاری (۱۱۵ ساعت)

تولید فولاد، آلیاژها، عملیات حرارتی،
مکانیک شکست، خوردگی، سایش،
فلزات غیرآهنی، متالوگرافی.



فصل ۱- فرآیندهای جوشکاری و تجهیزات (۹۵ ساعت)

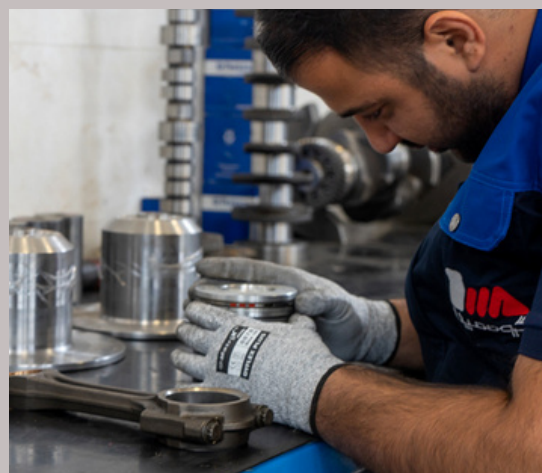
برش، منابع برق، جوشکاری قوس
الکتریکی، جوشکاری با گاز، فناوری
سوخت اکسیژن با گاز محافظ (Oxy-
fuel)، جوشکاری زیر آب، جوشکاری
مقاومتی، فرآیندهای جوشکاری ویژه،
پاشش حرارتی، لحیم کاری، اتصال و
اتوماسیون.

محتوای دوره



فصل ۴- مهندسی ساخت و کاربرد (۱۱۶ ساعت)

تضمین کیفیت، تست جوشکار و روش های ایمنی، تنش های پسماند و اعوجاج، تجهیزات کارگاهی، آزمایش غیر مخرب مواد، صرفه اقتصادی فرایند های جوشکاری، جوشکاری تعمیراتی و مطالعات موردی.



فصل ۳- طراحی و ساخت (۶۲ ساعت)

مقاومت مصالح، طراحی و ساخت سازه های جوشی، بررسی رفتار اتصالات جوشی تحت بارهای مختلف و مکانیک شکست.

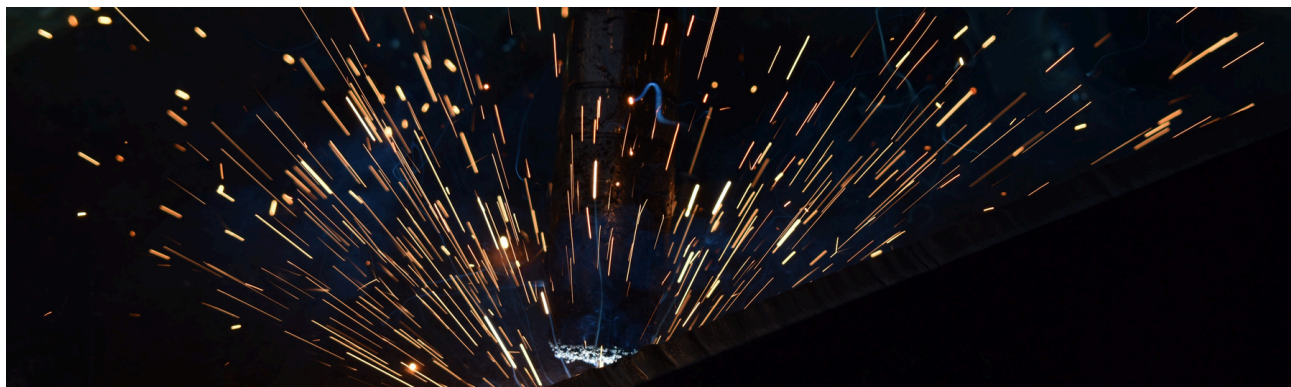


گواهی نامه دوره مهندسی بین المللی جوش (IWE)

مؤسسه جوش و چسب ایرانیان IWJI مرجع مجاز و رسمی ایران (ANB) توسط مؤسسه بین المللی جوش IIW و همچنین عضو فعال هیئت مدیره بین المللی (IAB) IIW است. سیستم های IAB دارای جهت گیری سه گانه شامل: پرسنل، شرکت ها و جامعه جوش بین المللی می باشد. IAB دائماً در IIW در قالب توسعه سیستم های تحت مدیریت خود در زمینه های: سیستم صلاحیت هماهنگ، گواهی برای پرسنل و همچنین سیستم صدور گواهینامه برای شرکت ها و انطباق آنها با پیشرفت های تکنولوژیکی و نیازهای بازار فعالیت می نماید.

IAB به طور مستمر در راستای منافع جامعه بین المللی جوشکاری و توسعه آن در سرتاسر جهان، از طریق ANB های خود در مورد صلاحیت و گواهینامه پرسنل و همچنین از طریق ANBCCs (سازمان های نامزد شده مجاز برای صدور گواهینامه شرکت ها) مطابق با گواهینامه ISO 3834 با ارائه پرسنل جوشکاری تضمین شده با مسئولیت های هماهنگی جوش و پرسنل واجد شرایط و ماهر در تمامی سطوح و همچنین با تدوین طرح هماهنگ برای صدور گواهینامه شرکت مطابق با ISO 3834 فعالیت می نماید. IWJI سیستم های صلاحیت و گواهینامه های IIW را که توسط IAB توسعه یافته و در سراسر جهان معتبر می باشد با هدف اصلی حمایت از صنایع داخلی پیاده سازی می نماید.

گواهینامه مهندسی بین المللی جوش (IWE) به عنوان بالاترین مدرک در حوزه مهندسی جوش شناخته می شود و در رشته های فنی و مهندسی در صنعت مانند مهندسی مکانیک، مهندسی عمران، مهندسی متالورژی، هوافضا و کشتی سازی مکمل ارزشمندی محسوب می گردد. در این دوره آموزشی دانش عملی گسترده ای در زمینه های فناوری جوش، علم مواد، طراحی و تولید ارائه می گردد. به این ترتیب شرکت کنندگان این دوره پس از پایان موفقیت آمیز این دوره آموزشی قابلیت های کلیدی را به دست می آورند که آن ها را قادر می سازد به طور مستقل پروژه های حوزه جوش را چه در سطح ملی و چه در سطح های بین المللی برنامه ریزی، اجرا، نظارت و مدیریت نمایند.



گواهی نامه های تخصصی جوش و اتصالات در سطوح ملی و بین المللی

با توجه به فعالیت های متنوع مرتبط با بازرسی و کیفیت جوش، فعالیت های متنوعی در این خصوص توسط موسسه جوش و چسب ایرانیان قابل ارائه می باشد. اهم این فعالیت ها به شرح زیر می باشند:

- ارائه تاییدیه های مختلف ملی و بین المللی در حوزه صنعت جوش و اتصالات
- انجام هماهنگی برای اجرای آزمون و صدور گواهینامه دوره های آموزشی و مهارتی مختلف برگزار شده توسط موسسه
- انجام هماهنگی برای ارزیابی و صدور گواهینامه برای شرکت ها در رابطه با پیاده سازی الزامات سیستم مدیریت کیفیت جوشکاری
- تدوین آئین نامه مرتبط با بازرسی در حوزه صنعت جوش و اتصالات
- ایجاد بانک استاندارد در زمینه استانداردهای مرتبط با جوشکاری و اتصالات و ارائه خدمات مربوطه به اعضا
- تدوین استانداردهای ملی و بین المللی در زمینه جوشکاری با همکاری سازمان ملی استاندارد ایران
- برگزاری دوره های آموزشی استاندارد های مرتبط با جوشکاری براساس استانداردهای: **API, ASME Sec. VIII & IX, AWS, ISO**
- پیگیری اخذ مجوزهای مورد نیاز از نهادهای بین المللی و ملی.



الزامات

داشتن مدرک کارشناسی یا کارشناسی ارشد در یک رشته مهندسی از دانشگاه های معتبر کشور و همچنین شرکت در دوره برای دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاهی نیز امکان پذیر می باشد. با این حال، داشتن یک سال تجربه کاری توصیه می گردد.



فرصت های شغلی

در بسیاری از زمینه های طراحی، ساخت، محاسبه سازه های جوش، گواهینامه مهندسی بین المللی جوش (IWE) مدرکی ضروری است که براساس استانداردهای روز دنیا اجباری است. این گواهینامه شما را قادر می سازد به عنوان مهندس ناظر در صنایع مرتبط به فرایند های جوشکاری فعالیت نمایید.



گواهی پس از اتمام دوره

پس از قبولی در آزمون، شرکت کنندگان، مدرک مهندسی جوش بین المللی (IWE) به زبان انگلیسی و مهر لاستیکی IWE را دریافت می نمایند.



خدمات

- خدمات آموزشی
- خدمات مشاوره
- خدمات فنی و مهندسی

خدمات آموزشی

- ارائه دوره های مهندسی جوش، بازرسی، آموزش تکنسین و اپراتوری جوشکاری، دوره های سفارشی (tailor made) مانند طراحی اتصالات و سازه های جوشی، تحلیل یکپارچگی و تخمین عمر سازه های جوشی، تحلیل عددی فرایندهای جوشی، روشهای تدوین WPS، PQR و WPQ، اپراتوری آزمون های غیرمخرب و تفسیر نتایج آن برای کلیه سطوح، کنترل کیفی سازه های جوشی و همراه با ارائه مدارک معتبر ملی و بین المللی.
- ارائه تاییدیه های مختلف ملی و بین المللی در خصوص مهندسی جوش و مهارت جوشکاران.
- آموزش، پیاده سازی و ممیزی سیستم مدیریت کیفیت جوشکاری بر اساس استاندارد ایزو ۳۸۳۴



خدمات آموزشی

آموزش عملی

آموزش عملی مهندسان، تکنسین ها و جوشکاران در IWJI در سطح بین المللی شناخته شده است و مطابق با دستورالعمل های موسسه بین المللی جوشکاری (IIW) می باشد. در آموزش عملی، شرکت کنندگان، آزمایش ها بر روی قطعات جوش را می آموزند و یاد می گیرند که فرآیندهای جوشکاری مختلف را به همراه درک رفتار مواد و استانداردها و مقررات ایمنی مربوطه اعمال نمایند. آموزش عملی، دانش و قابلیت های لازم برای کار در صنعت را در اختیار شرکت کنندگان قرار می دهد. دستورالعمل های IIW و استانداردهای بین المللی DIN EN ISO 9606 ترکیبی از آموزش نظری جامع و آموزش عملی را ارائه می نماید که با آزمون ها و تست ها، از جمله صلاحیت جوشکار تکمیل می گردد.

آموزش ویژه جوشکاران

در آموزش جوشکاران، مقررات خاصی موجود است که در استانداردهای بین المللی DIN EN ISO 9606 جوشکاران در عمل به مهارت ها و دانش های خاصی نیاز دارند که در استانداردها ذکر نشده است. IWJI می تواند تخصص خود را برای تطبیق آموزش های ویژه ای که برای پرسنل خود نیاز دارید ارائه نماید تا رقابت پذیری شرکت شما در بازار افزایش یابد. جهت کسب اطلاعات بیشتر با info@iwji.ir در تماس باشید.



خدمات مشاوره

امروزه بازارها و الزام رقابتی ماندن با سرعت بالایی در حال تغییر هستند. اکثر شرکت‌ها با چالش تولید قطعات با کیفیت بالا در مدت زمانی کوتاه‌تر و هزینه‌های کمتر، مواجه اند. IWJI به عنوان یک واحد مشاوره با تجربه و متخصص برای تسلط بر چالش‌ها با انتخاب مجموعه صحیح ابزارها در زمینه‌های زیر در کنار شما می باشد:

۱- انتخاب مواد

۲- بهینه سازی فرآیند

ساخت افزایشی، جوش قوس الکتریکی، جوشکاری مقاومتی، لحیم کاری سخت و لحیم کاری نرم، جوش لیزری، جوش پرتو الکترونی، روکش کاری، برش حرارتی، پاشش حرارتی و عملیات حرارتی و مکانیکی سطح.

۳- تست های مواد و ترکیب

استاتیک، خستگی، خستگی حرارتی و خزش.

۴- بازرسی

آنالیز شکست، اندازه گیری تنش پسماند، بهینه سازی طراحی، خستگی قطعات و سازه های جوشی، خوردگی و نرم افزارهای حوزه جوش.



خدمات فنی و مهندسی

موسسه جوش و چسب ایرانیان به عنوان مرجع ملی فناوری های مرتبط با صنایع جوش و اتصالات کشور خدمات مهندسی متنوعی را جهت ارتقای دانش مرتبط با این صنعت ارائه می نماید. عناوین و فعالیت های مندرج در هر یک از دوره ها به شرح زیر می باشد:

۱) خدمات مهندسی:

- طراحی، تخمین عمر و تحلیل سلامت (Structural Integrity) قطعات و سازه ها تحت بارگذاری های مختلف
- بررسی علل بروز از کارافتادگی (Failure) و ارائه راهکارهای پیشگیری در قطعات و سازه ها
- طراحی فرآیند جوشکاری سازه بر اساس جنس، عملکرد، بارگذاری و شرایط محیطی.
- تدوین پروتکل های تخصصی جوشکاری (WPS) و کنترل کیفی (PQR).
- تدوین دستورالعمل جوشکاری تعمیراتی برای بازسازی قطعات صنعتی.
- بررسی علل بروز عیوب در جوش ها و ارائه راهکارهای پیشگیری از آن ها
- تدوین دستورالعمل کنترل کیفی و تعیین حد مجاز عیوب با توجه به عملکرد سازه.
- نظارت بر ساخت و بازسازی سازه های جوشی به عنوان دستگاه نظارت مورد تایید IIW.
- ارائه خدمات مشاوره فنی و تخصصی در حوزه جوش و اتصالات مهندسی.

۲) خدمات کارگاهی:

- کارگاه تخصصی جوش موسسه دارای تجهیزات متنوع مربوط به فرایندهای مختلف جوشکاری می باشد. خدمات قابل ارائه این بخش به شرح زیر می باشد:
- تدوین دستورالعمل تکنولوژی (WPS) جهت روش های جوشکاری کلاسیک و پیشرفته.
- ارائه دوره های آموزشی مهارت تخصصی جوشکاری در روش های MAG، MIG، TIG، زیر پودری، نقطه جوش مقاومتی و غیره.
- نمونه سازی جهت انجام تست های کنترل کیفی جوشکاری PQR.

خدمات فنی و مهندسی

(3) مهندسی تنش پسماند و اعوجاج جوشی:

- تنش های پسماند می توانند تاثیر تعیین کننده ای در کارایی قطعات و سازه های مهندسی داشته باشند. با توجه به امکانات و تجرب ارزنده ی موسسه در این حوزه خدمات زیر قابل ارائه می باشند:
- تحلیل و اندازه گیری تنش های پسماند و تدوین متدولوژی انجام آن.
 - اندازه گیری تنش های پسماند در محل.
 - شبیه سازی حرارتی- متالورژیکی- مکانیکی انواع فرآیندهای جوشکاری بر روی قطعات با هندسه پیچیده با به کارگیری بروز ترین نرم افزارهای پیشرفته در این حوزه و تخمین اعوجاج، تنش های پسماند و عملکرد سازه های جوشی.
 - بررسی توزیع تنش های پسماند و اعوجاج های جوشی در سازه، تعیین مقادیر مجاز برای آنها با توجه به شرایط کاری و محیطی سازه، و ارائه راهکارهای عملی جهت کاهش و یا تنش زدایی سازه.
 - تحلیل های مرتبط با طراحی، تخمین عمر و تحلیل یکپارچگی (Integrity) سازه های مهندسی با توجه به نقش تنش های پسماند در کارایی آنها.

(4) خدمات آزمایشگاهی:

انجام طیف وسیعی از آزمون های تعیین خواص مکانیکی، متالورژیکی و خوردگی:

- انجام آزمون های استاندارد و غیر استاندارد مکانیکی شامل: کشش، فشار، خمش، ضربه، چقرمگی به شکست، اندازه گیری مدول یانگ، سختی سنجی با کیفیت بالا در بازه دمائی ۱۷۰- تا ۶۰۰+ درجه سانتیگراد و تفسیر کارشناسانه نتایج.
- انجام آزمون های خزش .
- تدوین و انجام آزمون های کنترل کیفی جوش (PQR) بر طبق استانداردهای API، EN، ASME
- تدوین و انجام آزمون های مرتبط با مکانیک شکست و خستگی اتصالات جوشی و چسبی مواد مختلف بر اساس استانداردهای معتبر و یا هر دستورالعمل ویژه در بازه دمایی کرایژنیک تا خزش.
- ارائه مشاوره تخصصی جهت تعیین نوع و انجام آزمایشات مکانیکی مورد نیاز، ارزیابی و تفسیر نتایج آزمون ها.
- ارائه خدمات آزمایشگاهی خوردگی اتصالات جوشی.
- ارائه خدمات آزمایشگاهی مرتبط با متالوگرافی اتصالات جوشی شامل: SEM، بررسی با میکروسکوپ نوری، بررسی اندازه دانه، میکروسختی سنجی، تعیین درصد فازهای جامد، بررسی میزان ناخالصی و ...
- ارائه خدمات عملیات حرارتی
- انجام آزمون های غیرمخرب شامل UT و PT و RT.

با ما در تماس باشید

۰۲۱-۶۶۹۵۵۶۸۳



INFO@IWJI.IR



WWW.IWJI.IR



اینستاگرام: iwji.ir

لینکداین: Iranian Welding and Joining Institute

واتس اپ : 09364130097



چهار راه ولیعصر، نبش کوچه بالاو، برج فناوری و نوآوری
دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ساختمان پروفیسور حسابی

