

MECHALICA



سرفصل های دوره

بازرسی فنی جوش و پاپینگ

وبسایت آموزش بازرسی فنی پاپینگ و بازرسی جوش

مکالیکا

www.mechalica.com



بخش اول: معرفی دوره

- مشاوره شغلی
- معرفی فرصت های شغلی و بازار کار
- معرفی صنعت نفت و گاز در جهان و ایران



بخش دوم: بازرسی و نگهداری متریال ها در انبار

- **FITP** نگهداری متریال ها
- **Oval** و حد پذیرش آن
- **Dent** و حد پذیرش آن
- **Lamination, Pitting** و حد پذیرش



بخش سوم: ساخت و مونتاژ پایپینگ

- انواع روشهای اتصال پایپینگ
- بازرسی گپ، آرایش اتصال
- بازرسی فیت آپ Socket
- بازرسی فیت آپ Olet
- Tapor
- بازرسی نصب ساپورت های موقت
- بازرسی **Misalignment**
- بازرسی تک زنی اتصالات
- بازرسی ۲ **Hole** فلنج ها
- حداقل فاصله دو جوینت در استاندارد
- فاصل دو درز جوش محیطی
- کنترل Projection در Seal Plate ها
- بازرسی جهت Hand wheel در شیر آلات
- بازرسی فیت آپ Reducer
- بازرسی فیت آپ متریال های **Stainless Steel**
- بازرسی اتصالات رزوه ای
- تمیز کاری سطوح قبل از جوشکاری
- گزارش نویسی فیت آپ
- اسپول سازی و Hard Punch
- گروه فیتری
- ابزارهای فیت آپ
- معرفی **فیت آپ**
- مراحل بازرسی
- بازرسی قبل از عملیات فیت آپ
- بازرسی موارد عمومی در شاپ
- INSPECTION AT SHOP
- مشخصات جوینت روی اسپول
- **کالر کد**
- انواع آرایش قطعات در یک اتصال
- Butt Weld
- اتصال Lap Joint
- اتصال T Joint
- اتصالات Corner Joint
- اتصالات Edge Joint



بخش چهارم: **دانش جوشکاری**

- تئوری جوشکاری
- دانش جوشکاری
- Fusion Welding جوشکاری ذوبی
- Non Fusion Welding جوشکاری غیر ذوبی
- جوشکاری قوسی
- **SMAW Welding**
- پارامترهای مهم جوشکاری
- **شدت جریان** جوشکاری و عوامل موثر بر آن
- منبع جوشکاری، قطبیت و جریان
- منبع قدرت در جوشکاری
- ترانسفورمرهای جوشکاری
- مولد جوشکاری
- رکتیفایر و مزایا و معایب
- اینورتر و مزایا و معایب
- تاثیر شدت جریان، ولتاژ، افت ولتاژ در جوشکاری
- تاثیر الکتروود و فیلر و ضخامت قطعه در جوشکاری
- **الکتروود چیست؟**
- WELDING GAS
- جوشکاری میگ و مگ
- جوشکاری **CO2**
- جوشکاری **GTAW**
- جوشکاری PAW
- جوشکاری زیرپودری SAW
- جوشکاری توپودری FCAW
- جوشکاری اکسی گاز OFW
- سایر روش های جوشکاری



بخش پنجم: WPS/PQR پایپینگ

- معرفی WPS
- استانداردهای تعیین WPS
- معرفی استاندارد ASME SEC IX
- معرفی تست PQR
- فرآیندهای جوشکاری در WPS
- متغیرهای جوشکاری در WPS
- Essential variables
- Supplementary Essential Variable
- Non Essential Variable
- A Number
- تغییرات Classification در WPS

موقعیت های جوشکاری
متغیرهای فرآیندهای ویژه
تغییرات آرایش اتصال جوش
نحوه انتخاب آرایش اتصال

پشت بند و نگهدارنده Backing & Retainer

تغییر متریال در WPS

ارزیابی ضخامت در WPS

تغییرات پاس جوشکاری در WPS

Assigned Material & Unassigned material

F Number

تغییرات قطر الکترود در WPS

تغییرات رسوب فلز جوش در WPS



بخش ششم: عملیات های حرارتی پاپینگ



- عملیات حرارتی جوشکاری
- عملیات **Preheat**
- دمای Preheat در استاندارد
- بازرسی Preheat
- تغییرات Preheat در WPS
- **PWHT**
- Cooling & Heating Rate
- اجزای سیستم PWHT
- تغییرات PWHT در WPS

بخش هفتم: عیوب جوش و بازرسی پاپینگ

LOF

LOP

Root Concavity

Poor Restart

Grinding Mark

آخال فلزی

Slag

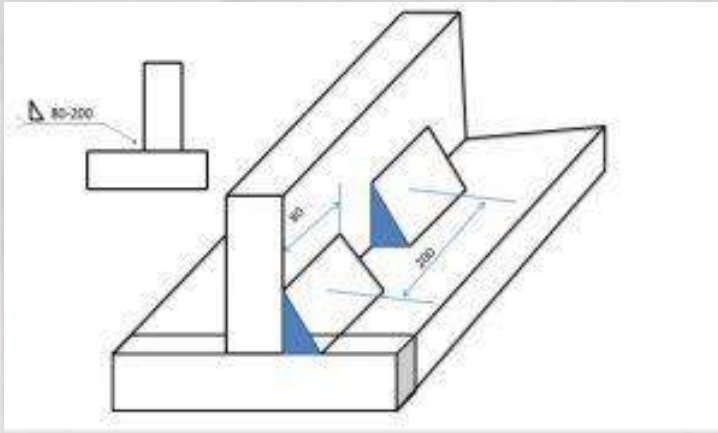
محدوده پذیرش

آزمایشات غیر مخرب

بازرسی مایع نافذ PT

- عیوب جوش و روش های بازرسی
- معرفی بازرسی چشمی جوش
- معرفی عیوب جوش
- Defect types
- Crack
- Porosity
- Undercut
- Overlap
- Excess Penetration
- Arc Strick
- Spatter





بخش هشتم: نقشه خوانی جوش

- نقشه خوانی جوش
- معرفی نقشه خوانی جوشکاری
- نماد های جوشکاری در نقشه خوانی جوش
- استاندارد مرجع نقشه خوانی جوش به همراه جزییات

بخش نهم: نقشه خوانی و بازرسی ساپورت پایپینگ

- نقشه خوانی و بازرسی ساپورت
- انواع ساپورت، ساپورت های وزنی
- مهار کننده های صلب
- مهار کننده های دینامیکی
- استاندارد ساپورت
- ساپورت در نقشه آیزومتریک
- مراحل چهارگانه اجرای ساپورت
- نقشه خوانی ساپورت
- بازرسی ابعادی، جوش ساپورت ها
- اخلاق مهندسی





برای گرفتن عکس سلفی در
شغل مورد علاقه خود آماده هستید؟

