

플랜트 재료선정과 적용(기본) 과정

□ 개요

학습목표 강재(탄소강, 스테인리스강, 고합금 내식강)의 종류 및 특성을 파악하여, 특정 부식성 환경에서의 올바른 플랜트 기자재를 선정 할 수 있다.

교육대상 플랜트 배관, 장치, 기계 등의 설계 및 재료 선정 업무를 수행하는 실무자

강사 이석명 이사 [前) 대림산업]

정원 20명

시간 2일(총 16시간, 1일 8시간)

교육비 전액 정부 지원(교육비 및 교재 등)
*대규모기업의 경우 교육비의 20%(39,000원) 자부담

□ 교육 시간표

일자	시간	1교시	2교시	3교시	점심 시간	4교시	5교시	6교시	7교시	8교시	1일 시간	누적 시간	
		08:30 ~ 09:30	09:30 ~ 10:30	10:30 ~ 11:30	11:30 ~ 12:30	12:30 ~ 13:30	13:30 ~ 14:30	14:30 ~ 15:30	15:30 ~ 16:30	16:30 ~ 17:30			
1일차	과목명	Carbon 및 Stainless Steel의 이해			-	Carbon 및 Stainless Steel의 이해					8	8	
	강사	이석명			-	이석명							
2일차	과목명	재료선정의 기준과 적용			-	재료 선정의 기준과 적용	Damage Mechanism					8	16
	강사	이석명			-	이석명							

※ 과목별 강사 및 교육내용은 일부 변경될 수 있음

□ 교육내용

과목명	상세 교육내용
<p>Carbon 및 Stainless Steel의 이해</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강재의 탄생 <ul style="list-style-type: none"> - 강재의 생산 과정 이해하기 - 강재의 제조방법 이해하기 등 ○ 탄소강의 성질/조직 변화 <ul style="list-style-type: none"> - 순철의 동소변태 이해하기 - 철-탄소의 상태도 이해하기 등 ○ 여러 형상의 강재 및 제작 기법 이해 ○ 강재의 구분 및 명명법 알아보기 ○ 탄소강과 저합금강 이해하기 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 열처리 이해하기 - 가공경화 현상 이해하기 등 ○ 스테인리스강 이해하기 <ul style="list-style-type: none"> - 스테인리스 & 부동태의 정의 - 스테인리스강의 종류 및 특성 파악하기 등 ○ 스테인리스강의 강종별 특성 <ul style="list-style-type: none"> - 물리적 특성 이해하기 ○ 스테인리스강의 용접 <ul style="list-style-type: none"> - 용접의 방법 파악하기 - 용접성 이해하기 등
<p>재료선정의 기준과 적용</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재료선정의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 재료 선정 배경 알아보기 - 재료선정 주요인자, 목적, 방법 알아보기 등 ○ 재료선정 시 고려사항 <ul style="list-style-type: none"> - 저온 인성 알아보기 - 고온 열화 현상, 부식, Failure 이해하기 ○ 주요 부식성 환경에서의 재질선정 <ul style="list-style-type: none"> - Wet H₂S 환경 파악하기 - Caustic 환경 파악하기 등 ○ MSD(재질 선정도) 작성법 알아보기 ○ NACE MR0175와 NACE MR0103 학습을 통해 강의 Wet H₂S Service 에서 강의 SSCC 방지하는 방법 습득하기
<p>Damage Mechanism</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부식의 원리, 저온부식 ○ Failure Modes ○ Corrosion Monitoring의 종류 및 적용 방법 ○ 주요 공정별 재료 손상기구 ○ 주요 방식방법

□ 출결안내(모바일 출결체크)

- ▶ 교육훈련 수강생 출석체크 방법은 스마트폰 어플리케이션을 활용한 “비콘” 출결관리 시스템을 활용
- ▶ 아래 절차에 따라, 회원가입 및 어플리케이션 사전 설치 후 교육수강 필요

모든 수강생은 교육 개시일 하루 전까지

- 01 스마트폰에 ‘고용노동부 HRD-Net 및 출결관리’ APP 다운로드 및 설치
- 02 PC(www.hrd.go.kr) 또는 스마트폰 APP을 이용하여 HRD-Net 개인 / 일반회원 가입
(본인인증 → 약관동의 → 회원정보 등록 → 회원가입 완료)

훈련 당일에는

<입실, 퇴실 2차례 출석(비콘) 입력>

- 01 교육장 도착 시, 스마트폰의 블루투스 기능을 활성화 한 후 설치된 APP 실행
- 02 비콘 출결 메뉴 또는 도착알림 메시지를 클릭하여 입실 처리
- 03 교육이 종료되면 동일한 방법으로 퇴실 처리

※ 주의사항

- ▶ 강의 시작 전에 도착하셨더라도, 위의 사항을 미리 준비해오지 않으시면 지각 처리될 수 있습니다.
 - 강의실 도착 후 회원가입, 실명확인, APP 다운로드 등을 진행하다가, 교육 시작 시간 전에 입실 처리를 못하는 경우 발생
- ▶ 핸드폰으로 APP 로그인 시 본인의 Hrd-Net 아이디, 비밀번호가 필요. 반드시 메모해주세요.