

배관 Material / Stress 실무 과정

□ 개요

학습목표 플랜트 배관 자재의 재질 및 특성을 이해하고, PMS(Piping Material Specification)작성 방법을 습득 할 수 있다. 더불어, 최적의 배관설계가 되도록 배관응력해석 조건, 관련 Code/Standard, Support/Engineered Item을 이해하여 적정한 배관응력해석을 수행하고 Field Trouble Shooting 가능한 실무자 양성을 목표로 한다.

교육대상 PMS 작성 실무자, 배관 응력해석 관련 실무자 등

강사 양해경 대표 [現) TIE기술사사무소, 前) 대농중공업]

정원 20명

시간 2일(총 16시간, 1일 8시간)

교육비 전액 정부 지원(교육비 및 교재 등)
*대규모기업의 경우 교육 교육비의 20%(30,680원) 자부담

□ 교육 시간표

일자	시간	1교시	2교시	3교시	점심 시간	4교시	5교시	6교시	7교시	8교시	1일 시간	누적 시간
		09:00 ~ 09:50	10:00 ~ 10:50	11:00 ~ 12:00	12:00 ~ 13:00	13:00 ~ 13:50	14:00 ~ 14:50	15:00 ~ 15:50	16:00 ~ 16:50	17:00 ~ 18:00		
1일차	과목명	배관 Material 이해 및 PMS 작성			-	배관 Material 이해 및 PMS 작성					8	8
	강사	양해경				양해경						
2일차	과목명	배관 Stress			-	배관 Stress					8	16
	강사	양해경				양해경						

※ 과목별 강사 및 교육내용은 일부 변경될 수 있음

□ 교육내용

과목명	상세 교육내용
<p style="text-align: center;">배관 Material 이해 및 PMS작성</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 플랜트 배관재질의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 배관 재질 특성 파악하기 - Cracking 종류 파악하기 - Corrosion 확인하기 ○ 배관 자재의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - Pipe, Fittings 이해하기 - Flanges / Gaskets List 작성하기 - Bolts & Nuts 파악하기 - Valves List 작성하기 ○ Piping Material Spec. <ul style="list-style-type: none"> - PMS의 구성 확인하기 - Pressure Rating / Class 확인하기 - Pipe 두께 산정하기 - Piping Joint 설정하기
<p style="text-align: center;">배관 Stress</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배관(Stress) 응력 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 배관 응력해석 기초이론 파악하기 - 응력해석 규칙과 표준 확인하기 - 응력해석 데이터 작성하기 ○ Piping Support <ul style="list-style-type: none"> - 배관 Support 종류 및 분류내역서 작성하기 - 배관 Support의 설계계산서 작성하기 등 ○ Expansion Joint <ul style="list-style-type: none"> - Expansion Joint 종류 결정하기 - Expansion Joint 설계 정보 확인하기 - Expansion Joint 적합성 계산하기

□ 출결안내(모바일 출결체크)

- ▶ 교육훈련 수강생 출석체크 방법은 **스마트폰 어플리케이션을 활용한 “비콘” 출결관리 시스템**을 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

<현장 수강생 : 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

<온라인 수강생 : 입실, 퇴실, 오전(10:50~11:00), 오후(14:50~15:00) 출석(QR) 입력>

- 01 ZOOM 강의실 입실 후 HRD-Net APP 실행
- 02 강의 화면에 보이는 QR 코드를 이용하여 QR 입실 처리
- 03 쉬는시간(50분 ~ 정시 사이) 화면에 보이는 QR 코드를 이용하여 확인 처리
- 04 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.