

“국가기간·전략산업직종훈련” 제39기 플랜트전문인력양성과정 교육생 사전모집요강 및 커리큘럼 안내

□ 교육과정 및 내용

엔지니어과정 (3개)	기계/배관, 전기/계장, 화공/공정 : 관련 전공자
일반과정 (1개)	Project Management : 전공무관

※ 타전공자 교육문의 : 02-6925-5215 / 정원 : 과정별 60명 (단, 일반과정은 정원 31명)

□ 일정 및 장소

교육기간	'18.12.17(월) ~ '19.02.28(목) 10주, 350h (교육시간 : 09:00~18:00, 6~8h/일)
사전모집기간	'18.10.01~11.02(금)까지 (단, 내일배움카드 발급기간 확인 필수)
합격자 발표	홈페이지 안내일정 참조 (edu.kopia.or.kr)
교육장소	서울특별시 구로구 구로동 HK타워 4층 (2호선 구로디지털단지역)

※ 사전모집자 우대 선발 / 상기일정은 변경될 수 있음

□ 교육비용 - 교육비 전액무료 + 훈련수당 지급(316,000원/월)

※ 취업성공패키지 참여자는 416,000원/월 지급

□ 지원자격 - 내일배움카드(국가기간) 발급자

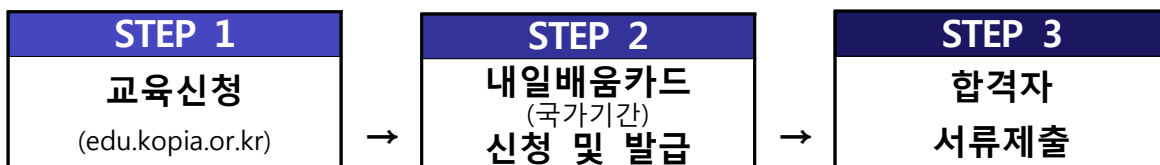
가. 대학교(전문학사 포함) 졸업자 및 졸업예정자

- 졸업예정자는 2019년 8월말까지 졸업 가능한 자 (단, 3학년 재학생 지원 불가)
- 주간대 대학원 재학생 지원불가(단, 졸업자는 가능)
- 엔지니어과정의 경우 공과대학 전공자만 지원 가능 (유사 학과 인정)
- Project Management과정 전공무관 지원 가능

나. 전직 희망자(실업자)

- 퇴직자 및 퇴직예정자로 교육 전까지 고용보험 상실 후 내일배움카드 발급이 가능한 자
- 최소 경력 3년 이상인 자 (3년 이하 경력자의 경우, <졸업(예정)자>로 지원)
- 1984.01.01. 이후 출생자 지원가능(군필자 포함)

□ 지원절차 및 방법



※ 내일배움카드 신청 및 발급까지 1~2주 소요(취업성공패키지 최소 5주 소요)

I. 과정 구성 및 공통 커리큘럼

□ 과정구성

대분류	기본과정	전문과정	취업과정	현장학습 등	합계
시간	95	154	58	43	350

□ 기본과정(95시간)

중분류	교과목	
플랜트산업 일반	<ul style="list-style-type: none"> - 해외플랜트 산업의 현황과 전망 - 해외플랜트 수주와 실행 - 해외 사업 개발의 이해 - 해외플랜트산업의 - 타당성분석 및 실습 - 계약분쟁 및 클레임 관리 - 계약관리(FIDIC의 이해) 	<ul style="list-style-type: none"> - 설계통합 - 플랜트 산업공종별 이해(해양, 석유화학, 오일&가스, 발전&담수) - Engineering 용어, 약어, CODE 소개 - 시운전, 성능보장 및 O&M - 스마트 팩토리의 이해와 적용
플랜트 공정 프로세스 이해	<ul style="list-style-type: none"> - PM Framework - Project Integration Management - Project Scope Management, Time Management - Project Cost Management, Quality Management 	<ul style="list-style-type: none"> - Project Human Resource Management - Project Communication Management - Project Risk & Procurement & Stakeholder Management
글로벌 커뮤니케이션	<ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 커뮤니케이션 	<ul style="list-style-type: none"> - English Presentation

□ 취업과정(58시간)

중분류	교과목	
플랜트 취업전략	<ul style="list-style-type: none"> - 대기업 대비 인적성검사 - 입사서류 작성법 - 면접대비법 - 직업 기초모듈 테스트 - NCS 집중교육_수리, 자원관리 	<ul style="list-style-type: none"> - NCS 집중교육_의사소통, 정보, 기술 - NCS 집중교육_조직이해, 직업윤리, 대인관계 - NCS 집중교육_문제해결, 자기개발 - NCS 집중교육_의사소통, 정보, 기술 - NCS 집중교육_조직이해, 직업윤리, 대인관계
취업특강	<ul style="list-style-type: none"> - 주요 플랜트 기업 인사담당자 취업특강 	

□ 현장학습 등(43시간)

중분류	교과목	
현장학습	<ul style="list-style-type: none"> - 현장학습 기업은 상황에 따라 변경 	
시험	<ul style="list-style-type: none"> - 시험(객관식), 발표 및 과제 평가 3회 	
입교식, 수료식	<ul style="list-style-type: none"> - 입교식 : 수료 및 출결관리 기준안내, 교재배포 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 수료식 : 산업부 장관상 등 시상, 수료증 배포 등

II. 엔지니어과정 커리큘럼 (Engineer)

□ 전문과정(154시간) - 기계/배관

중분류	교과목	
기계	<ul style="list-style-type: none"> · 기계설계 업무 / 기계 진동 · 펌프일반, API 펌프 · 약품주입/염소주입 · Thermal Equipment (Heater / Incinerator /Refrigerator/Cooling Tower) 	<ul style="list-style-type: none"> · Extruder/Pneumatic Conveying System(PCS) · Compressor Package (Centrifugal/Reciprocating/Screw Type) · 기계설계 실습
배관	<ul style="list-style-type: none"> · 배관 자재 소개 · PLANT LAYOUT · Routing Study_Piping Plan Drawing · 3D Model Review 	<ul style="list-style-type: none"> · 응력해석 & SUPPORT DESIGN · Piping Material Specification · 배관설계 및 실습
발전	<ul style="list-style-type: none"> · 발전플랜트 설계 업무 개요/ 사이클 이해 / 발전방식의 종류 · 복합발전 일반 · 열효율 및 P&IDs의 소개 · 주증기/복수/압축공기계통의 이해 · 급수계통/급수가열기의 이해 · 순환수계통/기기냉각수계통의 이해 · 연료공급계통 이해 	<ul style="list-style-type: none"> · Coal & Ash Handling계통의 이해 · 발전소 환경설비(대기 수질분야) · 기자재 공급자 설계도서 / 도면 검토 (Vendor Print Check) · 보일러 사업(설계)실무 (기계, 전기) · 터빈실무 (기계, 전기) · 발전기 이론 및 실무
장치	<ul style="list-style-type: none"> · 장치설계 업무 개요, 열교환기, 장치기기의 이해 · Tank (설계 Code & Standard, Engineering DWG, TBE, 시공) 	<ul style="list-style-type: none"> · Pressure Vessel (설계, Code & Standard, Engineering DWG, TBE, 시공) · Mechanical and Dry seal system
시공	<ul style="list-style-type: none"> · 기계배관 시공 	

□ 전문과정(154시간) - 전기/계장

중분류	교과목	
전기	<ul style="list-style-type: none"> · Power System Design(Electrical Load Summary 포함) · Electrical Single Line Diagram · Electrical Equipment 특성 및 선정 · Lightning & Grounding System · Lighting System · Hazardous Area Classification · Electrical Drawing & Drafting(설계도서 작성) · Equipment/Material & MTO(전기설비 물량 및 공사비산출) · Emergency Power Generation 	<ul style="list-style-type: none"> · Fire Detection System · Communication System · 전력계통 해석(Power System Analysis) · ETAP Software의 이해 · Electric Heat Tracing & Cathodic Protection System · 보일러 사업(설계)실무 (기계, 전기) · 터빈실무 (기계, 전기) · 발전기 이론 및 실무
계장	<ul style="list-style-type: none"> · 계측제어설계, Project, Proposal 업무절차소개 · Flow, Level, Temperature & Pressure Instrument 원리 · Package Introduction · Control Valve의 소개 및 작동 원리 · Piping & Instrument Diagram(P&ID) · Instrument Lead Piping 작성 및 실습 · 기타 Installation 관련도면 작성 및 실습 · Instrument Layout 작성 및 실습 	<ul style="list-style-type: none"> · Bulk Material BOM & cable BOM 산출 · IO산출 및 Connection list(dwg) 작성 실습 · Distributed Control System(DCS)소개 · Safety Instrument System · PID Control · Data Sheet 작성법 · 스마트 그리드 소개 · 전기계장 시공 (Field Test)

□ 전문과정(154시간) - 화공/공정

중분류	교과목	
화공일반	· 원유, 석유, 가스산업 · 석유화학 기초 및 계통도 이해	· Engineering 용어, 약어, CODE 소개
BEDD&PFD 이해	· Basic Engineering Design Data	· PFD 및 Material Balance 이해
Hydraulic Calculations	· Hydraulic 설계	
P&ID/Auxiliary Design	· P&ID 이해 · Legend & Symbols · P&ID 작성 실습 · Process Control System & Logic 이해	· Instrumentation 이해 · PSV Relief Load Calculation & Flare System · Material selection 및 부식손상의 이해
Utility System & Offsite	· Steam & Condensate system · Cooling water system · Hot oil system	· Air, N2 system · Refrigerator system · Waste Water Treatment/Water Treatment
Equipment Design	· Distillation column · Heat exchangers Design & Thermal Rating · Vessel & Drums Design	· Storage Tanks · Pump & Compressor
Safety Design/Plant Operation/인허가	· 국내 인허가의 이해	· HAZOP & HSE 이해
관련 소프트웨어 소개	· ProII Training Material - 전산실습 · Surge 해석 / 설계	· Smart Plant P&ID 소개 및 작성방법 · HTRI Software

Ⅲ. 일반과정 커리큘럼

□ 전문과정(154시간) - Project Management

중분류	교과목	
프로젝트관리 계획수립	· 플랜트 통합관리 · 플랜트 이해관계자 관리 · 프로젝트 범위 및 자원관리 · 프로젝트 시간 관리	· 프로젝트 원가 및 리스크관리 · 프로젝트 품질 및 조달 관리 · 프로젝트 의사소통 관리
프로젝트 일정관리	· 공정관리 Tool 활용 (일정관리 프로그램, 일정관리 실습) · 프로젝트 시간관리1 (범위기술서 분석 및 예산) · 프로젝트 시간관리2 (투입자원 검토, 프로젝트 활동연결, 활동기간 산정)	· 프로젝트 시간관리3 (생산량 파악, 진행률 계획수립·분석·관리, 보고서 작성) · 프로젝트 시간관리4 (일정관리 기법, 일정 분석하기)
프로젝트 위험관리	· 프로젝트 리스크관리1 (식별기준 및 절차 수립, 자료 수집 및 리스크 식별) · 프로젝트 리스크관리2 (발생가능성 분석, 위험의 우선순위 식별)	· 프로젝트 리스크관리3 (위험 대응계획서, 부정적·공정적·우발적 위험 대응) · 프로젝트 리스크관리4 (식별된 리스크 추적, 재평가, 프로세스 분석 등)

※ 상세 모집요강, 커리큘럼 및 내일배움카드 발급절차는 홈페이지(edu.kopia.or.kr) 공지사항 또는 아래 QR코드를 통해 확인하실 수 있습니다.



문의 : 02-3452-7970, 02-6925-5215

E-mail. nso@kopia.or.kr