

JOB DESCRIPTION : 공정설계

개념설계부터 상세설계까지, 가장 먼저 설계를 시작하고 확정하는 직무입니다.

Role

01 공정 설계 | Process Engineering

- 전체 공정의 기초를 만들어 상세설계의 Basis를 만드는 업무
- 공정모사를 통해 얻은 공정사양을 토대로 기본흐름도를 작성하고 각 기기/장치 별 설계정보를 후행부서에게 전달하는 업무수행
- 주요 작성 문서: P&ID, Process Flow Diagram, Process Data Sheet, Heat and Material Balance 등

02 Design HSE | Process Design Safety

- 플랜트 신뢰도 평가 (RELIABILITY, AVAILABILITY AND MAINTAINABILITY Study, FTA/ETA 분석) 등 수행
- Quantitative Risk Assessment (정량적 위험성 평가, 건물 위험성 평가, 화재 및 폭발 위험성 평가), HAZOP/ SIL Classification (LOPA), Hazardous Area Classification (전기설비 방폭 설계), Flare and Vent Dispersion, Fire and Gas Detection Mapping Study 등 수행

03 공정 모사 | Process Simulation

- 공정 정적 모사를 통한 HMB Verification, Process Verification, Energy Optimization 등 수행
- 공적 동적 모사를 활용한 Compressor Surge Analysis, Flare Load Reduction 등 수행

Career Vision

01 공정 설계 | Process Engineering

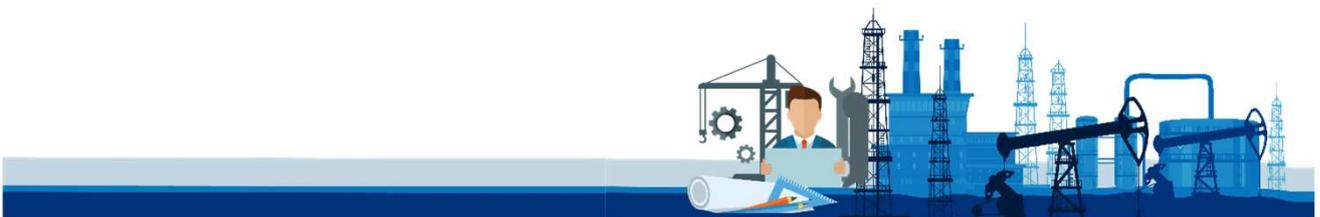
- 개념설계(FEL, FEED)부터 상세설계까지 상품별 세계 최고 수준의 Process Engineer로 성장
- 전체 공정에 대한 기술 검증 및 자문을 제공하는 Expert Engineer 및 Senior Expert Engineer로 성장

02 Design HSE | Process Design Safety

- 정성적/정량적 위험성 평가, 방폭 설계, F&G 설계 등 Design HSE 전반에 대한 종합적인 기술을 보유한 Loss Prevention Manager로의 성장

03 공정 모사 | Process Simulation

- 공정 모사 전문가 (Process Simulation Specialist)로 성장



JOB DESCRIPTION : 공정설계

개념설계부터 상세설계까지, 가장 먼저 설계를 시작하고 확정하는 직무입니다.

Requirements

01 공정 설계 | Process Engineering

- 석/박사 학위 보유자 중 공정설계 역량 보유자

02 Design HSE | Process Design Safety

- 석/박사 학위 보유자 중 안전 컨설팅 혹은 Design HSE 업무 경험자
- 공정안전 프로그램 (PHA, SHELL FRED & SHEPHERD, DETECT 3D, MAROS, AERMOD 등) 사용 역량 보유자

03 공정 모사 | Process Simulation

- 공정 동적 모사 프로그램(HYSYS Dynamic, Aspen Plus Dynamic, DYN SIM 등) 사용 역량 보유자

Recommended Subjects

01 공정 설계 | Process Engineering

- 열역학, 유체역학, 열전달, 물질전달, 반응공학, 화공양론 등

02 Design HSE | Process Design Safety

- Chemical Process Safety

03 공정 모사 | Process Simulation

- 공정설계, 공정 정적 모사(Steady State Simulation), 공정 동적 모사(Dynamic Simulation), 저온 공정(LNG, 수소액화, CO2액화)

Pluses

01 공정 설계 | Process Engineering

- 기술사/P.E.(Professional Engineer) 등 화공 관련 자격증 보유자
- 화학공학 전공 석사 또는 박사 학위 보유자 (졸업 예정자 포함)

02 Design HSE | Process Design Safety

- 기술사/P.E.(Professional Engineer) 등 화공안전 또는 소방 관련 자격증 보유자
- Functional Safety Engineer or Equivalent
- 화학공학 또는 안전공학과 에서 안전 관련 전공 석사 또는 박사 학위 보유자 (졸업 예정자 포함)

03 공정 모사 | Process Simulation

- 유관 분야 공정 관련 SCI/SCIE급 논문 1저자 1편 이상
- 화학공학 전공 석사 또는 박사 학위 보유자 (졸업 예정자 포함)



JOB DESCRIPTION : 배관설계

거시적 Plant Layout 공간 최적화 및 Plant 내부 Piping 최적 상세설계를 하는 직무입니다.

Role

01 응력해석 | Stress Group

- 배관 내부 유체의 운전 조건과 설치 조건 등을 고려하여, 배관이 노출되는 Stress 상황을 종합적으로 검토하여 Plant Piping의 안정성을 평가하고 확보하는 업무

02 재료 | Material Group

- 배관 설계에 사용되는 Piping Components들의 기술적 검토를 통해 자재 사양의 적정성을 판단하고 적용 기준을 선정 하며 설계의 안전성을 확보하기 위한 업무

Career Vision

- Piping Design/Material/Stress 관련 기술 전문가로 성장하여 Technical 업무 기여
- 직무 경험을 바탕으로 Lead Engineer/ Expert로 성장

Requirements

- 기계 및 화공 계열 전공자 또는 이에 상응하는 전공지식 보유자

Recommended Subjects

- 기계 : 고체역학, 열역학, 유체역학, 동역학, 진동학, 열전달, 기계(금속)재료(재료역학), 용접공학등
- 화공 : 열 전달, 유체역학, 공정설계 등.

Pluses

- 직무와 연관된 대내외 활동 경험 보유자
- 해외 Vendor와 커뮤니케이션이 가능한 수준의 외국어(영어) 회화 역량 보유자



JOB DESCRIPTION : 제어설계

Plant의 안정적인 운전을 위한 계측 계기 및 제어 시스템을 설계하여 Project의 성공적인 수행에 기여하는 직무입니다.

Role

01 제어설계 | Instrument & Control System Engineering

- Process 상태를 측정 할 수 있는 계기의 사양을 확정 하고 Plant 운전 및 안전을 위해 공장 전체를 제어 할 수 있는 시스템을 Design 하는 일

02 통신설계 | Telecommunication System Engineering

- Plant 운영에 필요한 통신 관련 Infra (LAN, TEL, CCTV, PAGA 등) 을 설계

03 상위 시스템 설계 | Advanced Solution Engineering

- OTS, OMAS, PIMS 등 상위 솔루션 시스템 설계
- Cyber Security : 네트워크 보안 설계

Career Vision

- 프로젝트 제어설계를 전반적으로 경험하여 프로젝트 제어설계를 운영할 수 있는 LE로 성장
- 제어설계 전문성 및 누적된 경험을 통해 Expert로 성장

Requirements

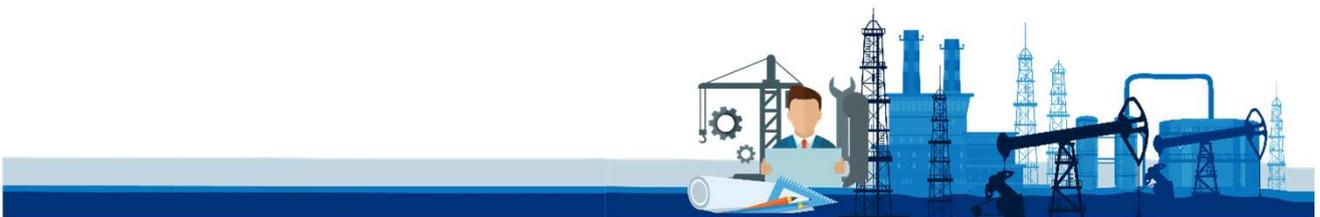
- 전기전자, 화공, 통신 계열 전공자 또는 이에 상응하는 전공지식 보유자
- 관련 설계 역량 보유자

Recommended Subjects

- 전기전자 : 제어공학개론, 통신이론 등
- 화공 : 공정제어, 유체역학 등

Pluses

- CAD/CAE 관련 Tool(AutoCAD, Navisworks 등) 역량 보유자
- 해외 발주처 및 Vendor 와 커뮤니케이션이 가능한 수준의 외국어(영어) 회화 역량 보유자



JOB DESCRIPTION : Mass Transfer

(Separation Equipment Design)

플랜트 및 신규 산업의 핵심 기술인 Mass Transfer 분리공정기기 설계 및 기술 분석 업무

Role

01 Distillation Equipment (Tower) 설계 및 현장 기술 지원

- Mass Transfer Equipment (Tray & Packing) 이해를 통한 Tower 설계
- Tower Simulation
- 현장 Troubleshooting (원인 분석 및 해결 방안 도출)

02 기타 Separation Equipment 분석 및 기술 내제화

- Deaerator Dome Section 설계 검토
- 기타 Separation Equipment 및 신기술 내제화

Career Vision

- 세계 최고 수준의 기술 전문가로 성장
- 전문 기술력을 바탕으로 현장의 문제 해결 방법 제시
- Global Standard 정립에 기여

Requirements

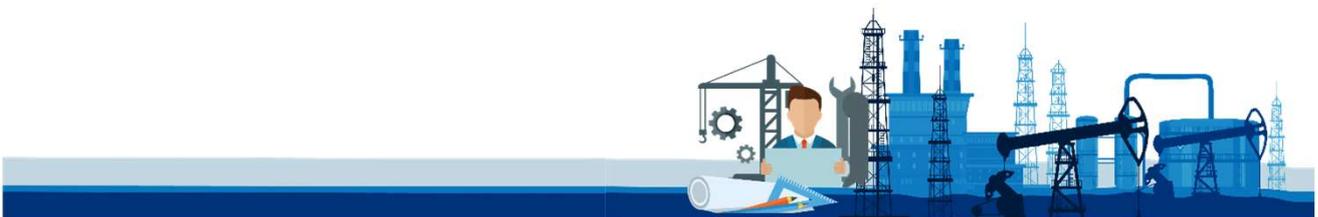
- 화학공학 또는 기계공학 계열 전공자

Recommended Subjects

- 분리공정, 물질전달, 열 전달, 동역학, 열역학, 유체역학, 유동해석, 공정제어

Pluses

- PROCESS SIMULATOR / 유동해석 관련 SW 사용 경험자
- 컴퓨터 프로그래밍 기술 및 자격 보유



JOB DESCRIPTION : 재료 & 부식

(Corrosion & Materials)

플랜트에서 발생할 수 있는 부식/재료 손상 현상들을 이해하고, 이를 막거나 최소화하기 위한 일련의 최적화된 재질 선정 및 부식/손상 관리 업무

Role

01 기본재료 선정 및 부식관리 설계

- 공정 정보를 기반으로 부식 속도 / 손상 위험도 평가
- 플랜트의 수명을 고려하여 안전성, 경제성 등을 반영하여 최적의 기본 재질의 선정
- 부식을 완화/예방할 수 있는 다양한 부식/손상 관리 업무

02 Troubleshooting 업무

- 플랜트에서 발생하는 재료/용접 손상에 대한 Root Cause Analysis 및 대안 제시
- 신기술, 참고 문헌 조사 및 Lab. Test 등을 통한 Material Compatibility DB 확대

Career Vision

- 세계 최고 수준의 Corrosion & Materials 엔지니어로 성장
- 부식, 금속 재료, 용접 기술, 비금속 재료 등 다양한 재료 분야에 대한 전문가로 성장 가능
- 동종 업계 유일의 Lab. 시설 보유로 독자적으로 학술적 추가 연구 가능

Requirements

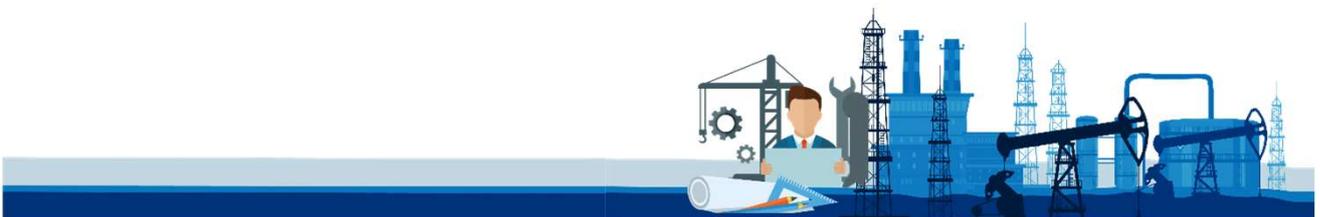
- 신소재 공학, 금속공학, 재료공학, 화학공학, 고분자공학 계열 전공자 또는 자연과학 전공자 중 부식 / 금속 / 용접 / 비금속 구조재 관련 지식 보유자

Recommended Subjects

- 재료 과학, 철강 재료, 열역학, 전기화학, 부식 및 방식, 야금학, 비철재료, 고분자

Pluses

- 관련 분야 석사 학위 소지자
- 금속 재료 관련 자격증 소지자



JOB DESCRIPTION : 설계 OR&A (Operability Readiness & Assurance)

Plant Performance 및 기기 장치성능 확보를 위하여 EPC 단계에서 Operability, Maintainability, Reliability 등을 검증하고, Preventive Maintenance Plan, Inspection Plan 등을 수립하여 예방정비/자재관리를 위한 전산 설비보전 관리시스템 (CMIMS) 구축하는 업무

CMIMS: Computerized Maintenance & Inspection Management System

Role

01 EPC수행 중 Maintenance 관련 업무 전반

- Maintenance를 위한 Equipment Removal & Replacement Procedure 수립을 위한 Mechanical Handling Study 업무 수행
- 회전기기, 계 전 설비 및 기타 설비의 고장종류 및 원인을 분석하여 주기적인 예방점검 및 관리 계획 수립 (Maintenance Engineering)
- 공장 가동 중 각종 설비의 예방정비, 검사 및 자재관리 등 설비보전 관리를 위한 발주처 설비관리 시스템(CMIMS) 구축 업무

Career Vision

- 세계 최고 수준의 Maintenance Issue에 대한 Solution 기술 전문가로 성장
- 공정 전반 이해를 넘어 Maintenance Engineering 을 통한 OR&A 전문가로 자리매김

Requirements

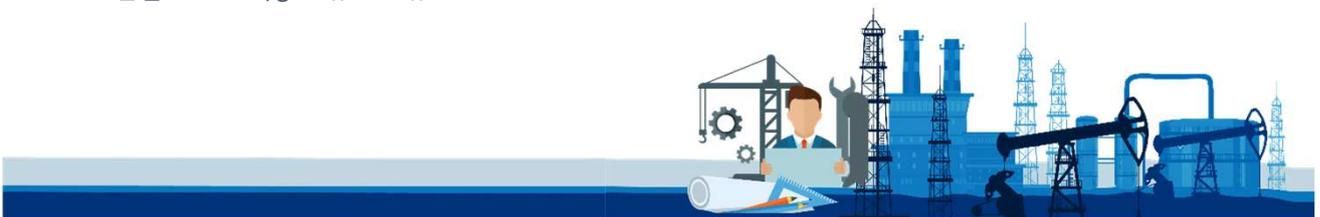
- 기계/화학/전기 공학, 컴퓨터 공학 계열 전공자 또는 관련 전공자
- 공정 설계, 기자재 설계 및 정비에 대한 이해 보유자

Recommended Subjects

- 기계/화학/전기 공학 또는 컴퓨터 공학 계열 전공자

Pluses

- 석유 화학 및 정유 공장 근무 경험 보유자
- 기계 관련 기사 자격증 보유자 보유자



JOB DESCRIPTION : Heat Transfer

(Heat Exchanger Thermal Rating)

공정 효율에 가장 큰 영향을 미치는 플랜트의 핵심 기자재인 Heat exchanger에 대한 상세설계를 수행하고 새로운 가치 창출을 위한 다양한 시도를 하는 업무

Role

01 Heat Exchanger 상세 설계

- Shell & Tube Heat Exchanger 및 Air-cooled Heat Exchanger의 최종 설계를 확정하는 업무
- Design Standard 및 Client/Licensor Requirement를 충족하는지 설계를 검토하는 업무
- Vendor 설계에 대한 검토 지원
- 현장 Trouble Shooting 지원

02 새로운 가치 창출을 위한 다양한 시도

- 열효율 개선을 위한 시나리오 검토 후 결과를 Client에 제안
- 다양한 공종과 협업하여 플랜트 최적화 및 가치창출을 위한 검토 수행
- 새로운 Type의 Exchanger 반영 검토 (Wieland tube, High-flux tube, Plate type H/ex, etc.)
- 시스템 개발을 통한 업무 자동화 및 효율화 수행

Career Vision

- 세계 최고 수준의 Heat Exchanger 상세설계 전문가로 성장
- Exchanger 설계의 최신 Trend를 Leading하고 해외 전문가와 지속적인 교류
- 주도적으로 최적화된 설계를 제안하고 가치창출을 할 수 있는 엔지니어로 성장

Requirements

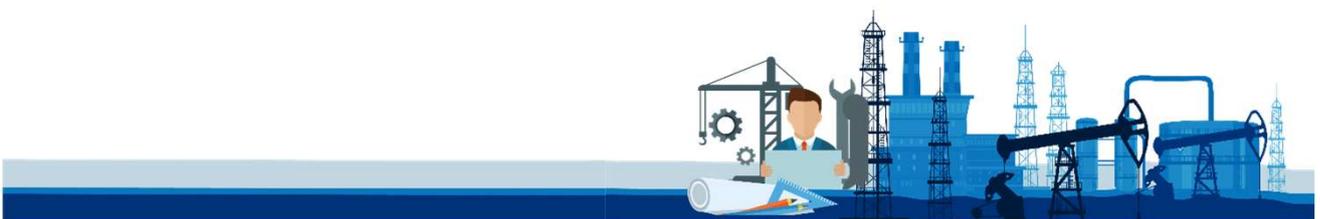
- 화학공학, 기계공학 전공자

Recommended Subjects

- 열전달, 유체역학, 열역학

Pluses

- 컴퓨터 프로그래밍 기술 및 자격 보유



JOB DESCRIPTION : Dynamic Analysis

유동해석, 구조해석, 소음, 진동 등 요소기술을 활용하여 기술 개발 및 설계 지원, trouble shooting을 위한 효과적인 solution을 제공하는 업무

Role

01 설계 지원

- 산업시설 및 플랜트에서 작업자 및 주변시설에 미치는 영향을 최소화하기 위한 소음방지 설계
- 배관, 기기, 구조물의 진동 방지 설계
- 선형/비선형 구조해석을 통해 구조물의 변형, 응력을 계산하여 설계 안정성 평가 및 보강 안 제시
- 유동해석을 통해 주요 기기 및 배관 성능평가 및 최적화 설계 지원

02 Trouble shooting

- 현장에서 관측되는 소음, 진동 측정 및 평가 후 적절한 solution 제시
- 구조물, 기기, 배관 파손 관측 시, 주 원인을 분석하고 추가 파손 가능성 및 solution 제시
- 펌프, 열 교환기, 반응기 등 플랜트 내 주요 기기의 성능 저하 관측 시, 성능 평가 및 solution 제시

Career Vision

- EPC내에서 발생하는 trouble에 대해 직접 분석하고 요소기술을 활용하여 solution을 제공하는 세계 최고 수준의 trouble shooter로 성장
- 유동해석/구조해석/소음/진동을 연계하여 종합적인 solution을 도출 할 수 있는 세계 최고 수준의 기술 전문가로 성장
- 요소 기술을 보유하여 기술개발 및 설계 기준을 개선할 수 있는 업계를 선도하는 개발자로 성장 가능

Requirements

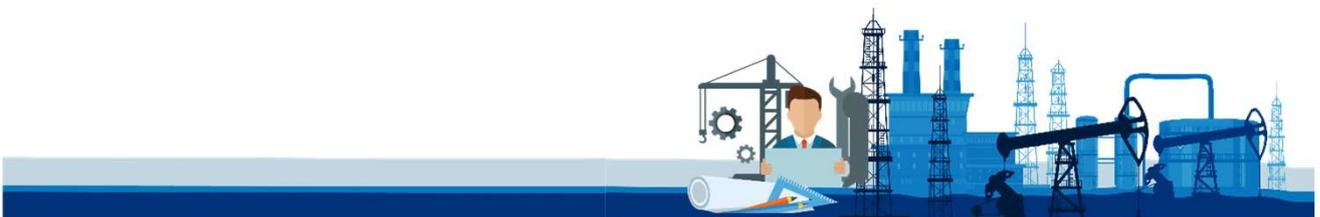
- 화학공학, 기계공학, 건축공학, 환경공학 계열 전공자 또는 관련 전공지식 보유자

Recommended Subjects

- 재료역학, 동역학, 정역학, 진동학, 열 전달, 유한요소해석, 수치해석
- 유체역학, 열역학, 유기화학, 반응공학, 전산유체역학, 소음

Pluses

- 진동/소음 측정기술 및 자격보유 (소음진동기사, ISO 18436-2 LV.2 이상)
- 소음분석, 진동해석, 유동해석, 구조해석 관련 S/W 사용 경험 (ANSYS S/W, CADNA, FLAC3D)



JOB DESCRIPTION : 진동 (Vibration)

플랜트에서 발생 예측되는 고 진동을 방지하고, 진동 trouble에 대한 솔루션을 제공하는 업무

Role

01 EPC 진동설계

- Piping, Equipment, Structure 진동설계
- 수치해석을 통한 시스템 동 특성 분석

02 EPC 진동 Trouble Shooting

- 시운전시, Piping, Equipment, Structure 등에서 관측되는 진동 측정
- 측정 데이터를 분석하여 원인 파악 및 솔루션 제시
- Impact test, 진동 카메라등을 이용한 시스템 동특성 파악.

Career Vision

- 세계 최고 수준의 EPC 진동기술 전문가로 성장
- 업계 진동설계 표준 정립에 기여

Requirements

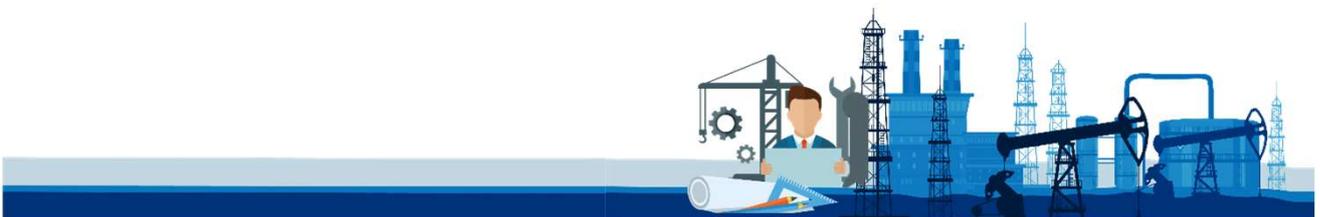
- 기계, 건축 공학 계열 전공자

Recommended Subjects

- 동역학, 유체역학, 고체역학, 기계 진동, Signal Processing

Pluses

- 진동 측정기술 및 자격 보유 (ISO 18436 LV.2 이상)
- EPC 설계 경험 (인턴 등) 및 수상경력, 신호처리 설계 및 구축 경험 우대
- ANSYS S/W 사용경험자



JOB DESCRIPTION : FEA

(Finite Element Analysis)

Role

01 구조해석 (Structural Analysis)

- ASME Section VIII Div.2 - Design By Analysis 활용한 압력용기 설계
- 압력용기 및 배관의 건전성(Structural Integrity) 평가
- 유한요소법을 활용한 배관 및 회전기의 동적 응답 분석 및 평가 (Dynamic Analysis)

Career Vision

- EPC 업계 세계 최고 수준의 구조해석 전문가로 성장

Requirements

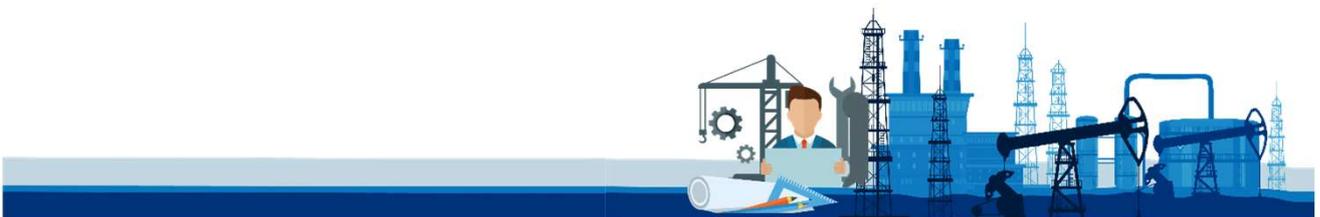
- 기계공학 전공자

Recommended Subjects

- 연속체역학(Continuum Mechanics), 유한요소법 (Finite Element Method), 파괴역학 (Fracture Mechanics)

Pluses

- ANSYS 사용 경험 보유자
- High Cycle Fatigue 평가 경험 보유자
- Creep-Fatigue 평가 경험 보유자



JOB DESCRIPTION : 수전해 기술개발

고온 수전해 (SOEC) Stack 평가, Hot Box 기술개발 하는 직무입니다.

Role

01 SOEC Stack 평가 | SOEC Stack Evaluation

- 고온수전해 (SOEC) Stack 평가/분석 (최적 운전조건 확인, 부하변동 영향검토/대응방안 수립, 수명 예측, 유지 보수 방안 마련)
- Stack 제조사 별 Profile 작성 및 표준화, 시스템 설계 Interface 확립
- 평가 LAB 운영

02 SOEC Hot Box 열해석 | SOEC Hot Box Thermal Analysis

- 고온수전해 (SOEC) Hot Box 유동/구조해석/설계 최적화(Stack 안정성 확보, Hot Box 내 복열기/Manifold/Stack 배치 최적화)
- 평가 LAB 운영

03 SOEC Hot Box 모델링 | SOEC Hot Box Modeling

- 고온 수전해 (SOEC) Hot Box 3D 모델링(Hot Box 내 Stack/복열기/Manifold/Stack 배치 최적화, 조립/제작성 검토)

04 SOEC 시스템 Electric -BOP 설계 | SOEC System Electric-BOP Design

- 수전해 시스템 E-BOP 설계(부하 변동 대응, 고효율/최적 전력 시스템 설계, 통합형 제어 시스템 설계 및 제어 로직 최적화)
- 협력/제조 업체 관리

Career Vision

- 국내/외 수전해 현장 실증 경험 축적
- 고온 및 저온 수전해 기술 전문가로 성장 & 사업화에 기여

Requirements

- 관련 분야 전공자 및 자격증 보유자

Pluses

- 관련 전공 석사 이상 학위 보유자
- 관련 실무 4년 이상 (SOFC/SOEC 업체)

