

1. 에너지그리드학과-에너지 관리 전문가 CDR의 목표

| | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>CDR 목표</p> | <p>에너지관리전문가 CDR의 목표는 전기공학, 통신 및 제어공학, 컴퓨터공학 그리고 에너지공학 등 스마트그리드와 관련된 다양한 공학적 지식을 체계적으로 학습한 융합형 에너지전문가로서 활동할 수 있는 창의적이고 실질적인 역량을 갖춘 인재를 양성하는 것을 목표로 한다. 전기에너지의 주요 수요자인 사무용 빌딩, 아파트, 호텔 및 공장 등에서 전기설비와 열설비의 효율적인 운영방안과 에너지효율관리 및 절약방안을 수립함으로써 에너지 낭비를 최소화하는 컨설팅업무를 수행한다.</p> |
| <p>CDR 대상직업군</p> | <p>CDR 대상 직업군으로는 전력산업, 전기설비, 신재생에너지, 스마트그리드, ICT, 빌딩자동화 등을 들 수 있다. 에너지라는 산업의 특성 상 사회를 지탱하는 기반산업으로서의 역할을 수행하므로 에너지와 관련된 다양한 분야로의 진출이 가능하다.</p> <p>구체적인 진출 분야를 살펴보면 한국전력공사, 한국수력원자력, 한전 발전자회사, 전력거래소, 에너지관리공단 등 전력 및 에너지 관련 공기업은 물론, 중공업, 중전기, 엔지니어링, 신재생에너지 및 스마트그리드 관련 민간기업, 건설사, 빌딩자동화 설비관련 국내기업 및 외국계회사, 전력설비 운영관련 ICT 기업, 에너지절약전문기업(ESCO) 등 다양한 분야에서 에너지관리전문가로 활약할 수 있다.</p> <p>특히 요즘들어 에너지관리에 대한 관심이 증대됨에 따라 공장에너지관리(FEMS), 빌딩에너지관리(BEMS) 및 에너지회계관리, 에너지 컨설턴트 등의 직업군에 대한 수요가 증가하고 있다.</p> |

2. 에너지그리드학과-에너지 관리 전문가 CDR 직업수요분석

| | |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">현 황</p> | <p>그린에너지 산업분야에 대한 투자는 2012년까지 민관을 통틀어 총 6조원에 이를 것으로 예상되며, 2009년에는 삼성, 현대, LG 등 국내를 대표하는 73개의 기업들이 참여하는 그린에너지 산업실행 전략이 수립되었다. 이 산업실행 전략은 향후 우리나라의 경제성장을 주도할 그린에너지 산업을 육성하기 위한 전략로드맵으로서, 청정에너지생산, 화석연료 청정화 그리고 에너지 효율향상을 3대 핵심과제로 하여, 세부적으로 태양광, 풍력, 수소연료전지, IGCC, 원자력, 청정연료, CCS, 전력IT, 에너지저장, 소형열병합, 히트펌프, 초전도, 차량용 배터리, 에너지건물 그리고 LED 조명 등 총 15대 유망분야를 대상으로 전략품목 58개와 핵심기술 207개를 선정하였으며, 이를 토대로 국내기업의 글로벌 시장진입을 위한 전략적인 기술개발 방향 R&D 이후 상용화에 이르는 실행방안을 도출하였다.</p> |
| <p style="text-align: center;">수 요 예 측</p> | <p>정부는 그린에너지 산업을 침체된 한국경제의 해법, 즉, 新성장동력으로 육성하고자 하는 계획을 가지고 있다. 정부가 제시하는 그린에너지 발전전략에 따른 기대효과는 2012년 이후에 성장동력이 가시화되고 고용규모가 10만 5000명에 이를 것으로 예상된다. 2030년에는 154만 명에 이를 것이라는 전망이 지배적이다. 신재생에너지 관련 사업은 독일에서 지난 98년부터 10년간 20만개의 일자리를 창출하는 등 이미 성과를 거둔 선례가 있다.</p> |

3. 에너지그리드학과-에너지 관리 전문가 CDR 교육과정

| 학 년 | 학 기 | 에너지그리드학과 학과(전공) 교육과정 | 중점 과목 | 연계선택과목 |
|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|
| 1 학 년 | 1 | 전공영어(1)(2/2) 미적분학(3/3) | | |
| | 2 | 공업수학(2/2) 전공영어(2)(2/2) 기초전기학(3/3) 응용프로그래밍실습(3/3) | 기초전기학(3/3) 응용프로그래밍실습(3/3) | |
| 2 학 년 | 1 | 회로망이론(3/3) 전기회로실험(2/3) 전자기학(3/3) 데이터통신(3/3) 프로그래밍(1)(3/4) | 회로망이론(3/3) 데이터통신(3/3) 프로그래밍(1)(3/4) | |
| | 2 | 전기에너지시스템(3/3) 신호와시스템(3/3) 논리회로(3/3) 프로그래밍(2)(3/4) 건물에너지관리시스템(3/3) | 논리회로(3/3) 프로그래밍(2)(3/4) 건물에너지관리시스템(3/3) | |

| 학 년 | 학 기 | 에너지그리드학과 학과(전공) 교육과정 | 중점 과목 | 연계선택과목 |
|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|
| 3 학 년 | 1 | 에너지시스템개론(3/3) 송배전(3/3) 신재생에너지실용(2/3) 전기기기(3/3) 열역학(3/3) 전공과창업(에너지그리드)(1/1) | 에너지시스템개론(3/3) 열역학(3/3) | |
| | 2 | 자동제어(3/3) 임베디드시스템(3/3) 전력전자(3/3) 수치해석(3/3) | 자동제어(3/3) 임베디드시스템(3/3) | |
| 4 학 년 | 1 | 계측및제어(3/3) 전자파환경기술(3/3) 창의적종합설계(3/3) 전공과취업(에너지그리드)(1/1) | 계측및제어(3/3) | |
| | 2 | 전력경제학(3/3) 스마트그리드특론(3/3) | 스마트그리드특론(3/3) | |

| 학년 | 학기 | 에너지그리드학과 학과(전공) 교육과정 | 중점과목 | 연계선택과목 |
|--------|----|----------------------|-------|--------|
| 전 체 | 1 | | | |
| | 2 | | | |
| | | | 42/44 | |

4. 에너지그리드학과-에너지 관리 전문가 CDR 자율프로그램

| 구분 | 개인 | 그룹 |
|----|---------------------------------------|-----------------------------|
| 교내 | 자율학습 기술자료 집필 프로젝트 수행 | 전공스터디 전문가 초청강연 캡스톤디자인 |
| 교외 | 국가기술자격증 해외연수 공모전 인턴십 현장실습 | 전시회 및 산업박람회 견학 |