

디지털 신기술 인재양성 에너지신산업 혁신공유대학
NEW ENERGY INDUSTRY CONVERGENCE AND OPEN SHARING SYSTEM

에너지신산업 테마연구회 설명회



서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY



스탬프여권
STAMP PASSPORT

2022-04-06

혁신공유대학 2022학년도 개설 교과목 소개



01

에너지와 기술의 경제학 (개설: 1학기)

담당교수 허은영 교수, 오대균 교수

분류 초급 과정 / 에너지 경영

우리 주변에서 일어나고 있는 에너지문제를 선정하여 이를 팀별 학습(PBL)으로 진행

02

에너지빅데이터분석 (개설: 1학기)

담당교수 윤용태 교수

분류 중급 과정 / 에너지 경영

에너지산업 내 빅데이터 응용 및 분석 능력을 갖추기 위해 전력산업, 계통의 특징, AI에 대한 전반적인 이론 수업과 자체 코딩 실습을 포함

03

지열에너지공학 (개설: 여름학기/2023년도부터 1학기)

담당교수 민동주 교수 외

분류 고급 과정 / 에너지 생산

지열히프펌프, 지열에너지 직접이용 등 천부 및 심부 지열에너지의 응용을 포함한 종합적인 지열에너지공학 교육을 국내 최초로 시행

04

에너지사업타당성평가 (개설: 2학기)

담당교수 박형동 교수 외

분류 고급 과정 / 에너지 경영

신재생에너지 대상의 사업 타당성 평가 수행 및 분석 능력을 갖추도록 이론 수업과 더불어 재생에너지 자원량 추정, 입지분석 GIS 실습을 포함

05

수소생산과 연료전지응용 (개설: 2학기)

담당교수 차석원 교수, 박상욱 교수

분류 고급 과정 / 에너지 저장/변환

수소에너지 가치사슬을 이해하고 미래 수소 경제를 이끌어갈 수 있도록 핵심 이론 및 수소 관련 시스템 실습(연료전지, 수전해 등)을 포함

혁신공유대학 개설 교과목 소개

06 신에너지공학개론 (개설: 2학기)

담당교수 박상욱 교수

분류 초급 과정 / 에너지 생산

미래 청정사회 구현을 위한 환경성, 공공성, 비고갈성 특성의 연료전지 및 수소에너지와 함께 지구온난화와 탄소배출권에 대하여 학습

에너지신산업 혁신공유대학 마이크로디그리 소개

*서울대학교 교과인증 마이크로디그리(졸업장, 성적증명서에 기재됨)

구분	명칭	이수조건
레벨	에너지신산업 분야 초급	초급 교과목 중 12학점 이상 이수
	에너지신산업 분야 중급	중급 교과목 중 12학점 이상 이수
	에너지신산업 분야 고급	고급 교과목 중 12학점 이상 이수
트랙	에너지 생산 분야	에너지 생산 분야 12학점 이상 이수
	에너지 저장/변환 분야	에너지 저장/변환 분야 12학점 이상 이수
	에너지 수송/관리 분야	에너지 수송/관리 분야 12학점 이상 이수
	에너지 경영 분야	에너지 경영 분야 12학점 이상 이수
일반	에너지신산업 일반	트랙 및 레벨과 상관없이 12학점 이상 이수 ※ 단, 타 마이크로디그리와 중복 수여 불가

※ 에너지신산업 혁신공유대학사업단 총괄사업단장 명의 인증서 발급

구분	명칭	이수조건
전공	에너지신산업 전공	-총 27학점 이상 취득 -단, 취득학점 중 중급 및 고급에서 15학점 이상을 이수해야만 함

비교과 활동 소개

01 에너지신산업 현장방문 연수 프로그램



- 일시: 2021년 11월 18일 (목) ~ 20일 (토)
- 장소: 한국전력공사 제주본부, CFI 에너지미래관, 차귀도 부근 화산지대, 탐라해상풍력발전소
- 제주도의 에너지신산업 현장을 직접 방문함으로써 신재생에너지 발전 현황을 이해하고 육상풍력 기초지반의 안정성에 관한 지식을 습득하고자 함.
- 참여 학생들은 연수 전에 신재생에너지 및 기후변화 관련 내용을 조사한 뒤, 해당 내용을 연수 중에 발표함.
- 이러한 활동을 통해 에너지신산업 분야에 관한 관심을 제고하고 기초지식을 함양할 수 있었음.

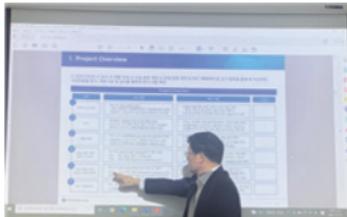
02 에너지신산업 혁신공유대학 세미나 시리즈



- 에너지신산업 분야 실무에 종사하고 있는 전문가를 초청하여 세미나를 개최함. 혁신공유대학사업 및 관련 분야에 관심이 있는 대학(원)생을 대상으로 하였으며, 1차년도에는 총 세미나를 진행함.
- 추후 '에너지신산업 혁신공유대학 세미나 시리즈'로 구체화할 계획임

- 1회 태양광발전 사업 실무와 사례**
- 강연자: 이종철(가온누리 부사장)
 - 일시: 2021년 12월 7일 (화)

- 2회 풍력발전 프로젝트 실무**
- 강연자: 송성훈(에퀴스 한국대표)
 - 일시: 2021년 12월 14일 (화)



비교과 활동 소개

03

한국지질자원연구원 견학



- 일시: 2022년 1월 11일 (화)
- 장소: 대전 유성구 한국지질자원연구원
- 지열에너지공학? 수업 중에 배운 지열히트펌프 운영 관련 연구현황을 파악하고 지열설비를 직접 보고 경험함으로써 지열에너지공학에 대한 이해도를 높이고자 함.
- 천부 지열시스템의 운영방식 및 사례 등을 직접 확인하고 살펴봄으로써 에너지신산업 분야에 대한 흥미를 제고할 수 있었음.
- 한국지질자원연구원의 심병완 박사가 현장 안내를 담당함.

04

일반국민강좌 “톡톡(Talk Talk)! 탄소중립 에너지편”



- 일시: 2022년 1월 24일 (월)
- 장소: 서울 마포구 채그로스페이스
- 탄소중립 및 에너지기술에 관심 있는 학생과 일반 시민들에게 전문지식을 알리고, 관련 이슈를 자유롭게 논의함
- 혁신공유대학의 민기복 교수와 박상욱 교수가 강연을 진행하였고, 실시간으로 온오프라인 패널들과 질의 응답을 나누었음.
- 서울대학교를 포함한 서울 소재 대학생 오프라인 패널 11명, 온라인 참가자 320여 명이 참여함.

05

에너지신산업 입지분석 경진대회



- 일시: 2022년 1월 26일 (수)
- 장소: 서울대학교 호암교수회관 2층 마로니에홀
- 에너지신산업의 정규 교과과정을 기반으로 학생들이 실제 상황과 유사한 조건을 경험해볼 수 있도록 입지분석 경진대회를 개최함.
- 총 9팀이 지원하여 최우수 1개 팀, 우수 1개 팀을 선정함.
- 참여 대상은 서울대학교 학부생 및 혁신공유대학 ‘에너지사업타당성평가’ 수강생으로 제한되었지만, 추후 에너지신산업 컨소시엄 참여대학 및 전국 대학으로 확대할 예정임.

에너지신산업 혁신공유대학 참여 연구실 소개

01

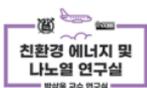
에너지 GIS 연구실



- 테마연구회 주제: “입지선정을 위한 신재생 에너지 분석 연구”
- 지도교수: 박형동 교수님(hpark@snu.ac.kr)
- 담당조교: 구지윤(rnldbs9808@snu.ac.kr), 김한진(sighchris@snu.ac.kr), 김채연(cykimmm@snu.ac.kr)

02

친환경 에너지 및 나노열 연구실



- 테마연구회 주제: “수소에너지 - 디지털 트윈 기반 지능형 스마트 그리드 설계 및 친환경 수소 생산 기술”
- 지도교수: 박상욱 교수님(swparkk@snu.ac.kr)
- 담당조교: 박병화(parkbyh00@snu.ac.kr), 송준석(seok1234890@snu.ac.kr), 최지환(chlwlghks385@snu.ac.kr), 엄동근(edg8344@snu.ac.kr)

03

지구환경경제 연구실



- 테마연구회 주제: “딥러닝을 이용한 에너지신산업 원재료 국제가격 변동 예측”
- 지도교수: 허은영 교수님(heoe@snu.ac.kr)
- 담당조교: 박재영(vates777@snu.ac.kr)

04

암반공학 연구실



- 테마연구회 주제: “땅속에서 찾는 기후변화 대응 기술 - 에너지 지하저장 기술”
- 지도교수: 민기복 교수님(kbmin@snu.ac.kr)
- 담당조교: 김세진(ssejin73@snu.ac.kr)

05

석유가스공학 연구실



- 테마연구회 주제: “에너지자원량 평가를 위한 Machine Learning”
- 지도교수: 최종근 교수님(johnchoe@snu.ac.kr)
- 담당조교: 손창균(diffk21@snu.ac.kr)

06

암반공학 연구실



- 테마연구회 주제: “드론을 이용한 현장조사기술 연구”
- 지도교수: 송재준 교수님(songjj@snu.ac.kr)
- 담당조교: 임준수(sooyalim@snu.ac.kr)

07

석유가스공학 연구실



- 테마연구회 주제: “탄소 포집, 활용, 저장 기술의 원리 조사 및 국내 적용성 연구”
- 지도교수: 정훈영 교수님(hoonyoung.jeong@snu.ac.kr)
- 담당조교: 윤희지(yyhj0302@snu.ac.kr)
손창균(diffk21@snu.ac.kr)

08

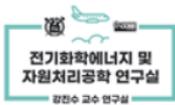
물리탐사 연구실



- 테마연구회 주제: “탄소중립실현을 위한 CCS 모니터링 기술 분석”
- 지도교수: 민동주 교수님(spoppy@snu.ac.kr)
- 담당조교: 정용권(william019@snu.ac.kr)

09

전기화학에너지 및 자원처리공학 연구실



- 테마연구회 주제: “배터리 시스템을 이용한 전기화학적 리튬 회수 - 시스템의 다변화와 유기오염물의 영향 평가”
- 지도교수: 강진수 교수님(jinsookang@snu.ac.kr)
- 담당조교: 이민경(mikylee@snu.ac.kr)
임정현(wjdgus3124@snu.ac.kr)

10

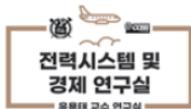
환경지구화학 연구실



- 테마연구회 주제: “이차전지 재활용 공정 단계 별 최신 연구주제 탐구”
- 지도교수: 정은혜 교수님(echung@snu.ac.kr)
- 담당조교: 김재현(kimjaeh@snu.ac.kr)

11

전력시스템 및 경제 연구실



- 테마연구회 주제: “블록체인기반 에너지 거래 플랫폼”
- 지도교수: 윤용태 교수님(ytsoon@snu.ac.kr)
- 담당조교: 정창민(ckdalsdl311@naver.com)



서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

서울대학교 에너지신산업 혁신공유대학사업단



문의: hw.kang@snu.ac.kr
sspark@snu.ac.kr
thkim11@snu.ac.kr



02-880-1516, 1519