

탄소포집 및 저장시스템 Carbon Capture, Utilization, and Storage System

담당교수



국립한국해양대

이재원
jaewonlee@kmou.ac.kr



동아대

사정훈
jhsa@dau.ac.kr

학년/학기 4학년 1학기

금요일 2교시 10:30~12:00 / 토요일 3교시 12:00~13:30

경성대	-	부산대	-
동명대	제3공학관 102호	부산외대	-
동의대	-	신라대	-
동아대	S06-0529호(금) S05-0201호(토)	국립 한국해양대	-
국립부경대	공학1관(E13) 1122호		-

교과개요

- CO2를 포집을 위한 기본 원리와 응용분야를 심도있게 소개하고, 실제 시스템 기반으로 개념을 적용하여 설명한다.
- CO2 저장&활용과 관련된 열역학 및 열 및 물질전달 기본 원리에 대해 소개하고 실제 응용분야에 어떻게 활용되는지 연관지어 설명한다.

교과목표

탄소중립 정책에 의한 탄소 포집, 활용, 및 저장 시스템을 위한 열역학, 열 및 물질전달, 촉매, 시스템 등 기계, 화학공학 분야의 기초내용을 학습한 후, 다양한 탄소 포집 시스템, 탄소 저장 시스템, 탄소 활용 시스템들의 작동 원리를 학습한다. 또한 탄소 포집, 활용, 및 저장 시스템의 역할과 다양한 응용 사례 등을 학습한다.

교과평가

평가요소	출석	과제	중간고사	기말고사	성과발표	성과물	전체
반영비율	20	20	30	30	-	-	100

수업 자료

주교재	• PPT 기반 유인물
참고자료	-
교구	-

주차별 수업계획 (온라인 75% / 오프라인 25%)

주차	교수명 (소속)	학습목표 및 내용	수업환경	교수학습 자료
1	이재원 (국립한국해양대)	탄소중립과 CCUS 기술 개요	(금) 온라인 40분*1회	PPT
			(토) 오프라인 75분*1회	
2	이재원 (국립한국해양대)	CO2 포집 기술과 열 및 물질전달 이론	(금) 온라인 40분*2회	PPT
			(토) 오프라인 75분*1회	
3	이재원 (국립한국해양대)	CO2 포집: 흡수법	(금) 온라인 40분*1회	PPT
			(토) 오프라인 75분*1회	
4	이재원 (국립한국해양대)	CO2 포집: 흡착법	(금) 온라인 40분*1회	PPT
			(토) 오프라인 75분*1회	
5	이재원 (국립한국해양대)	CO2 포집 기술의 응용: DAC, 실내 공기질	(금) 온라인 40분*2회	PPT
			(토) 오프라인 75분*1회	
6	이재원 (국립한국해양대)	포집 CO2의 활용: 에너지 저장, 냉방, 스마트팜	(금) 온라인 40분*2회	PPT
			(토) 오프라인 75분*1회	
7	이재원 (국립한국해양대)	리뷰(온) 및 중간고사(온)	(금) 온라인 40분*2회	PPT
			(토) 오프라인 75분*1회	
8	사정훈(동아대)	CO2 저장 및 활용기술 개요	(금) 오프라인 75분*1회	PPT
			(토) 온라인 40분*1회	
9	사정훈(동아대)	CO2 저장 및 활용기술과 열역학 이론	(금) 오프라인 75분*1회	PPT
			(토) 온라인 40분*1회	
10	사정훈(동아대)	CO2 저장: 지중저장	(금) 오프라인 75분*1회	PPT
			(토) 온라인 40분*1회	
11	사정훈(동아대)	CO2 저장: 해양저장	(금) 오프라인 75분*1회	PPT
			(토) 온라인 40분*1회	
12	사정훈(동아대)	CO2 활용: 생물학적 전환	(금) 오프라인 75분*1회	PPT
			(토) 온라인 40분*1회	
13	사정훈(동아대)	CO2 활용: 화학적 전환	(금) 오프라인 75분*1회	PPT
			(토) 온라인 40분*1회	
14	사정훈(동아대)	CO2 활용: 광물 탄산화	(금) 오프라인 75분*1회	PPT
			(토) 온라인 40분*1회	
15	사정훈(동아대)	리뷰(온) 및 기말고사(온)	(금) 오프라인 75분*1회	PPT
			(토) 온라인 40분*1회	