

강의계획서

출력일시 : 2025-01-17 18:14:03

1. 교과목 정보

개설연도-학기	2024년	겨울학기	개설학과	이차전지융합
교과목번호-분반번호	4629009	01	교과목명	셀특성평가공학
이수구분	전공선택		학점/시수	3-3-0
강의시간/강의실	월 04, 05, 06 [E8-7-125(50-125)] 화 04, 05, 06 [E8-7-125(50-125)] 수 04, 05, 06 [E8-7-125(50-125)] 목 04, 05, 06 [E8-7-125(50-125)] 금 04, 05, 06 [E8-7-125(50-125)]			
수업방식	블렌디드러닝수업			
강의언어		담당교수	류상욱(전임교원)	
전화	043-261-2490		E-mail	swryu@chungbuk.ac.kr
강의정원	50		학과전화	043-261-2487
선수과목			수강대상	학부(3학년)
강의 맛보기				

2. 교과목 개요

강의개요	이차전지의 다양한 특성을 소개하고 이를 평가할 수 있는 방법과 개발 동향을 함께 다룸으로써 이차전지에 대한 깊이있는 이해를 갖춘 인재를 양성함.					
학습목표	1. 배터리의 기본 전기화학적 특성 2. 여러가지 셀 특성 평가방법 3. 배터리 안정성 및 열화분석 4. 에너지 밀도 향상 방법					
문제해결방법	셀특성 평가와 관련된 다양한 이론 강의를 학습하고 차후 셀특성평가에 적용하도록 함.					
수업진행방법	강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀별 발표	기타
	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	상세정보	100% 강의로 진행됨.				
평가방법	중간고사	기말고사	출석	퀴즈	과제	기타
	40 %	40 %	20 %	0 %	0 %	0 %
	상세정보	중간시험 40점, 기말시험 40점, 출석 20점, 총 100점 만점				
프로그램 학습성과의 평가	이차전지 특성평가에 대한 이해를 바탕으로 산학 협력 문제를 해결할 수 있는 인재를 양성함.					
교재 및 참고문헌	1. 주교재 : PDF 강의자료, 이차전지혁신융합대학 참여 교수진, ,					
핵심역량과 연계성	주역량:E역량(전문성)					

3. 주별 강의계획

주차	수업내용	교재범위 및 과제물	비고
1	다양한 이차전지 시스템들간의 특성 비교 (납축전지, 니켈-카드뮴 전지, 니켈-메탈 수소 전지, 리튬이온전지 등)	PDF강의자료	대면수업
2	배터리의 기본 특성1 (충방전 방법/곡선, 용량, 전압, Voltage Hysteresis)	PDF강의자료	온라인원격수업
3	배터리의 기본 특성2 (에너지/출력 밀도, Coulombic Efficiency, SOC, Cycle life, Calendar Life)	PDF강의자료	온라인원격수업
4	기초 전기화학 분석 (RDE, Voltage step, Electrolysis(CV,CC,dQ/dV))	PDF강의자료	온라인원격수업
5	셀특성평가방법 1 (OCV, CV)	PDF강의자료	대면수업
6	셀특성평가방법 2 (EIS)	PDF강의자료	온라인원격수업
7	셀특성평가방법 3 (GITT, PITT)	PDF강의자료	온라인원격수업
8	중간고사		대면시험

강의계획서

출력일시 : 2025-01-17 18:14:03

9	배터리의 설계	PDF강의자료	온라인원격수업
10	배터리 열화 원인	PDF강의자료	온라인원격수업
11	배터리 열화 분석 방법	PDF강의자료	온라인원격수업
12	배터리의 안정성 평가	PDF강의자료	온라인원격수업
13	실시간 셀특성 평가 기술	PDF강의자료	온라인원격수업
14	에너지 밀도 향상 전략	PDF강의자료	온라인원격수업
15	기말고사		대면시험
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

4. 장애학생을 위한 학습 및 평가지원 사항

학습지원: 강의 파일 제공, 대필 도우미 및 속기 지원 허락, 강의 녹음 허락, 과제 제출 기간 연장
(시각, 손사용 불편 학생), 보조기구 사용 가능 등
평가지원: 장애종류 및 정도에 따라 시험 시간 1.5배 ~ 1.7배 연장, 별도 시험장소 및 시험지 제공, 필요한 경우 학습기자재 사용을 허용

5. 수강에 특별히 참고하여야 할 사항

본 강의는 대면/비대면 블랜디드러닝 수업이며 주차별 온라인수업은 충북대학교 LMS에서 수강완료하여야 하며 1,5주차 대면강의는 수업시간에 맞춰 출석할 것