

강의계획서

출력일시 : 2026-03-04 15:23:22

1. 교과목 정보

개설연도-학기	2026년	1학기	개설학과	이차전지융합
교과목번호-분반번호	4629008	01	교과목명	빅데이터와이차전지진단
이수구분	전공선택		학점/시수	3-3-0
강의시간/강의실	월 11, 12, 13 [N14-404(56-404)]			
수업방식	비실시간원격수업			
강의언어			담당교수	
전화	043-261-2342		E-mail	
강의정원	120		학과전화	
선수과목			수강대상	학부(3학년)
강의 맛보기				

2. 교과목 개요

강의개요	빅데이터와 AI의 등장과 발전은 많은 분야에 적용되며 변화를 일으키고 있다. 그 중 안전진단 또한 빅데이터가 적용됨에 따라 많은 개선이 이루어지고 있다. 이에 따라 본 교과목에서는 빅데이터 기술이 이차전지 분야에 어떻게 활용되고 기여하는지를, 특별히 진단에 초점을 맞추어 중점적으로 살펴본다.					
학습목표	○ 빅데이터에 관한 이해와 데이터 수집, 연계통합, 저장, 관리, 분석, 시각화, 활용, 관리체계 등에 관한 전반적인 내용을 소개한다. 구체적으로는, 빅데이터의 원리 및 개요를 시작으로, 데이터 수집, 연계통합, 저장, 전처리 및 분석의 세부 분야인 회귀, 분류, 군집, 시각화, 더 나아가 신경망과 생성형 AI와 같은 최신 기술에 대해서도 학습한다. ○ 이후, 빅데이터/인공지능의 활용 사례들을 소개하고, 특히 이차전지 산업에서 활용 사례를 소개함으로써 빅데이터와 이차전지와의 상호 연결에 대해 깊이 있게 탐구한다.					
문제해결방법	이차전지혁신융합대학 사업단의 참여대학(충북대, 부산대, 인하대, 가천대, 경남정보대)의 담당교원이 주차별로 각각 제작한 온라인 원격 동영상 학습자들이 수강할 수 있도록 하며 온라인수업과 대면수업이 병행으로 운영함 담당교원과 학생 간의 온오프라인 질의응답이 가능하도록 지원 * 이차전지 관련 데이터수집, 분석(회귀, 분류, 군집, 시각화 등) 등의 온 오프라인 실습을 위해 N14 423호에 설치된 분석용 서버를 활용					
수업진행방법	강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀별 발표	기타
	100%	0%	0%	0%	0%	0%
	상세정보	참여교원당 1~3주차의 강의자료와 동영상을 제작 및 결합함으로써 공통의 원격 수업을 완성함				
평가방법	중간고사	기말고사	출석	퀴즈	과제	기타
	40%	40%	20%	0%	0%	0%
	상세정보	중간고사 및 기말고사는 대면으로 진행				
프로그램 학습성과의 평가	빅데이터 기술과 이차전지 진단과 같은 우리 일상생활에서 중요한 분야에 대한 깊은 이해를 심화시킬 수 있음					
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	빅데이터 원리 및 개요	강의동영상+PDF강의자료	대면수업
2	데이터수집, 연계통합, 저장, 전처리	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
3	데이터 회귀 분석	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
4	데이터 분류 분석	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업

강의계획서

출력일시 : 2026-03-04 15:23:22

5	데이터 군집 분석	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
6	데이터 시각화	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
7	신경망 이론 및 실습	강의동영상+PDF강의자료	대면수업
8	중간고사		대면시험
9	생성형 AI를 활용한 데이터 분석 I	강의동영상+PDF강의자료	대면수업
10	생성형 AI를 활용한 데이터 분석 II	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
11	빅데이터/인공지능 적용 사례	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
12	이차전지산업/진단 빅데이터 활용사례 I	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
13	이차전지산업/진단 빅데이터 활용사례 II	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
14	이차전지산업/진단 빅데이터 활용사례 III	강의동영상+PDF강의자료	온라인수업
15	기말고사	강의동영상+PDF강의자료	대면시험
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

4. 장애학생을 위한 학습 및 평가지원 사항

<p>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: 영어교과 듣기 시험 대체(청각장애학생), 장애종류 및 정도에 따라 시험 시간 1.5배 ~ 1.7배 연장, 별도 시험장소 및 시험지 제공, 필요한 경우 학습기자재 사용을 허용</p>

5. 수강에 특별히 참고하여야 할 사항

<p>빅데이터와 이차전지진단 교과목은 이차전지혁신융합대학 사업단에서 개발한 중급 교과목으로 대면수업과 온라인 수업이 병행으로 이루어짐 대면수업 일정은 사전에 미리 공지 예정임</p>
