

# 강의계획서

## 1. 교과목 정보

개설연도-학기		개설학과	이차전지융합
교과목번호-분반번호		교과목명	이차전지방화공학
이수구분		학점/시수	3-3-0
강의시간/강의실			
수업방식			
강의언어		담당교수	
전화		E-mail	
강의정원		학과전화	
선수과목		수강대상	
강의 맛보기			

## 2. 교과목 개요

강의개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이차전지의 화재와 폭발 사고를 예방하고 효과적으로 대응하기 위해서, 화재와 폭발 현상에 관한 공학적 이론과 지식을 배우고 이를 바탕으로 이차전지의 구조와 특성에 맞는 방화 기술을 습득함.</li> <li>- 아울러 이차전지 화재와 폭발 현상을 조기 검출할 수 있는 시스템에 대한 지식과 역대 기술 동향을 학습함.</li> <li>- 이 교과목은 이차전지융합전공의 교과목임.</li> <li>- 이차전지융합전공은 이차전지 산업을 선도하는 자율과 창의 중심의 융합형 첨단 인재 양성을 위해 대학간·학제간 제약 없는 교육을 추구함.</li> <li>- 이를 위해서 학생들이 쉽게 접근할 수 있도록 온라인 강의로 진행되며, 4개 대학(충북대, 부산대, 인하대, 가천대)의 교수들이 참여하여 담당 주제의 동영상 강의를 진행함.</li> <li>- 학생들은 온라인과 오프라인에서 담당교수에게 교과목에 대해 질의하고 답변을 받을 수 있으며, 담당교수는 강의 일부와 오프라인 중간/기말 고사 및 온라인 출석을 관리함.</li> </ul>					
학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이차전지의 화재와 폭발 특성을 이해함.</li> <li>- 이차전지 열폭주 현상에 대해 이해함.</li> <li>- 이차전지 화재 예방과 검출 기술에 대해 학습함.</li> <li>- 안전한 배터리와 소재에 대한 기술 동향을 이해함.</li> </ul>					
문제해결방법	수업과 관련된 질의 및 건의는 온라인(담당교수 이메일, 강의 게시판 및 전화)과 오프라인(교수 연구실: E8-3동 158호)에서 할 수 있음.					
수업진행방법	강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀별 발표	기타
	100%	0%	0%	0%	0%	0%
	상세정보	수업 전 PDF 강의자료를 제공하며, 수업은 동영상을 통해 진행함.				
평가방법	중간고사	기말고사	출석	퀴즈	과제	기타
	40%	40%	20%	0%	0%	0%
	상세정보	중간고사 40%, 기말고사 40%, 출석 20%로 100점 기준으로 평가함. 평가에 미응시한 경우 0점 처리하며, 학칙이 정한 수업일수를 충족하지 못할 경우 F 처리함. 중간, 기말시험에 부정행위가 적발될 경우 F 처리함. 조기취업 특례자는 '충북대학교 학칙 제34조의2, 학사운영규정 제86조의3에 따라 수업 참석 및 평가에 있어서 '특례'의 적용 대상이 됨.				
프로그램 학습성과의 평가	시대별 특징과 전개 과정을 이해할 수 있는 평가 방식을 채택하여 단순한 암기식 이해를 지양한다. 필요에 따라 해당 시기별 특징을 이해할 수 있는 다양한 자료를 제시하여 이해도를 확인한다.					
교재 및 참고문헌	1. 주교재 : 강의참여 교수들이 공동 제작한 강의자료 PDF, 이차전지 혁신융합대학 참여교수, ,					
핵심역량과 연계성	주역량:E역량(전문성)					

## 3. 주별 강의계획

주차	수업내용	교재범위 및 과제물	비고
1	이차전지 핵심 소재와 가연성		

# 강의계획서

2	화재 개론 I		
3	화재 개론 II		
4	배터리팩의 구조 및 설계사항		
5	배터리팩 안전성 평가 및 법규		
6	가연성 물질의 특성		
7	중간고사		
8	이차전지 열폭주		
9	가상 환경 모델을 이용한 이차전지 열폭주 시뮬레이션		
10	2차전지의 상태, 어떻게 알아볼 수 있을까? 전압, 전류, 온도 그리고 열화상 카메라		
11	화재의 검출		
12	이차전지 발화 저감을 위한 셀 설계, 제조란?		
13	불이 나지 않는 안전한 이차전지 종류(수계), 소재(전해질, 분리막) 개발 동향		
14	배터리 화재를 막기위한 사전 진단 및 방안에 대한 연구동향		
15	기말고사		
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>수업은 비대면 동영상 강의로 진행하며, 수업 개시 전 강의자료 PDF를 제공함.  중간고사와 기말고사는 오프라인으로 진행함.  중간고사 및 기말고사 일자와 장소는 추후 통지함.</p>
---