

2020년도 2학기 강의계획서

과목코드			
개설학기 (year -semester)	2020-2학기		
교과목명	전기재료	학점	-
담당교수	박계춘	전자우편	

면담시간	-
교과목개요	신재생에너지를 크게 나누어 12개정도로 구분하는데 그중에서 무회전 발전인 태양광 발전의 핵심요소인 태양전지와 연료전지를 본격적으로 다루고자하며 먼저 태양전지와 연료전지의 기본 물성을 이해한 다음 기존 태양전지와 연료전지에 대하여 알아보고 미래 차세대 태양전지와 연료전지의 기술동향 및 전망 까지 숙지하므로써 현장에서 접목할 수 있는 태양전지와 연료전지의 제조 기술 및 분석 방법을 가지고 전문가로서 역량을 발휘할 수 있도록 한다.
교육목표	<ol style="list-style-type: none"> 1. 신재생에너지에 대하여 이해한다 2. 태양광 발전과 연료전지를 익힌다 3. 태양전지와 연료전지의 기본 물성을 익힌다. 4. 기존의 태양전지와 연료전지를 알아보고 그 제조 방법을 숙지한다
수업운영방법 (수강생유의사항)	
공동강의 (Team Teaching)	
교재 및 참고도서	신재생에너지 활용을 위한 1-3-6족 화합물반도체 태양전지, 박계춘, 해상풍력중심 신재생에너지 인재양성센터 신재생에너지, 윤천석, 인피니티 전자재료공학, 청문각, 이문희외 2인 공편저
평가방법	중간고사(30)+기말고사(30)+출석(20)+발표(10)+레포트(10)=총(100점)

1주 (week 1)	교수내용	재생에너지란? 환경문제
	강의방법	
	과제및 결과물	
2주 (week 2)	교수내용	재생에너지의 중요성 재생에너지 시장 재생에너지의 경제적 고려와 향후 전망
	강의방법	
	과제및 결과물	
3주 (week 3)	교수내용	교외교육
	강의방법	
	과제및 결과물	

4주 (week 4)	교수내용	태양광 발전 및 태양전지
	강의방법	
	과제및 결과 물	
5주 (week 5)	교수내용	태양전지 시스템 태양전지 시스템의 구조물과 부품들
	강의방법	
	과제및 결과 물	
6주 (week 6)	교수내용	태양전지의 장점 적용 및 사례
	강의방법	
	과제및 결과 물	
7주 (week 7)	교수내용	태양광 발전 기술 현황 및 전망
	강의방법	
	과제및 결과 물	
8주 (week 8)	교수내용	중간고사
	강의방법	
	과제및 결과 물	
9주 (week 9)	교수내용	연료전지의 역사 연료전지의 작동 원리
	강의방법	
	과제및 결과 물	
10주 (week 10)	교수내용	연료전지 부품과 기능
	강의방법	
	과제및 결과 물	
11주 (week 11)	교수내용	연료전지의 종류
	강의방법	
	과제및 결과 물	
12주 (week 12)	교수내용	연료전지와 관련된 수식
	강의방법	
	과제및 결과 물	
13주	교수내용	연료전지의 사용 가스터빈/연료전지의 하이브리드 시스템

(week 13)	강의방법	
	과제및 결과 물	
14주 (week 14)	교수내용	연료전지의 문제점
	강의방법	
	과제및 결과 물	
15주 (week 15)	교수내용	기말고사
	강의방법	
	과제및 결과 물	
16주 (week 16)	교수내용	
	강의방법	
	과제및 결과 물	