

강의계획서(2020년 1학기)

교과목명		신재생에너지시스템공학		개설학기	2020학년도 1학기		작성일시		2020년 01월 20일						
선수과목				교과목코드	0000117051		분 반		1						
강의시간		3		학점 / 시간 배분	전체-이론-실험-설계		수강대상		기계설계(기계설계) 4						
강 의 실		전주:공과대학 9호관 206			3/3-3/3-0/0-0/0		이수구분		전공선택						
영역구분		전공		설계구분			인증구분		인증선택						
							CEA								
교수	이름	박찬우		상당시간			전 화		4760						
	연구실			홈페이지			메 일		cw-park@jbnu.ac.kr						
조교	이름	유미화		상당시간			전 화		270-2339						
	실험실	공대3호관211호실		홈페이지			메 일								
교과목의 개요		목 표	The underlying physical and technological principles behind deriving power from direct solar (solar thermal and photovoltaics), indirect solar (biomass, hydro, wind, and wave) and non-solar (tidal and geothermal) energy sources are explained, within the context of their environmental impacts, their economics, and their future prospects. From an overview of basic energy conversion processes to a discussion of the individual renewable sources to a concluding examination of the prospects for their integration into national and international networks.												
		주 요 내 용 및 범 위	solar thermal energy solar photovoltaics bioenergy hydroelectricity												
		직전 강의평가 반영사항												
6대 핵심역량과의 관계															
구분		소통역량		창의역량		인성역량		실무역량		모험역량		문화역량		합계	
강의반영 비율(%)		20		60		0		0		20		0		100	
프로그램 목표와의 연관성		PE01	공학기초 및 응용능력		건실한 공학기초, 전공지식 및 실용적인 공학지식의 습득을 통해 산업현장에 능동적으로 적응할 수 있는 유연성을 겸비한 인재 양성							34.50			
		PE02	창의적 종합설계 능력		종합적인 설계교육을 통하여 응용력 및 독창적 사고를 갖춘 미래지향적인 인재양성							45.25			
		PE03	글로벌 커뮤니케이션 능력		의사소통 능력과 컴퓨터 활용지식을 배양하여 국제화, 정보화 시대에 적합한 리더십을 갖춘 인재 양성							20.25			
교재		구 분	교재명						저자명		출판사		출판년도		
		주교재	Renewable Energy: Power for a Sustainable Future						godfrey boyle		oxford		2012		
		부교재													
		참고교재													
강의방법/ CLO		강의	토론	과제물	Quiz	설계	프로젝트	발표	실험/실습	현장학습	기타				
		0	0				0	0							
평가방법 (%)		중간고사	기말고사	Quiz	과제물	안전교육	설계	발표/토론	실험/실습	출석	수업태도	기타			
		35	35	0	0		0	10	0	20	0	비율	평가내용		

상대/절대평가 구분	상대평가 II	상대평가 II 비율 (A:A+B:C이하)	40	:	70	:	30	총 비율 (%)	100
절대평가 기준									
참고 사항	* 장애학생 교수학습지원 사항								
	- 강의 <input type="checkbox"/> 강의 파일, 자료 등 제공 <input checked="" type="checkbox"/> 좌석배치(지정좌석) 조정 <input type="checkbox"/> 기타:								
	- 과제 <input type="checkbox"/> 과제 제출기한 연장 <input type="checkbox"/> 대안적 과제 제시								
	- 평가 <input type="checkbox"/> 시험시간 연장 <input type="checkbox"/> 평가방법 조정(대독, 구두응답, 도우미 대필 답안작성 등) <input type="checkbox"/> 별도의 시험 장소 제공 <input type="checkbox"/> 기타:								
	<input type="checkbox"/> 그 외(필요시 자유로이 추가 기술)								
	※ 위 지원사항 등을 포함한 강의, 과제, 시험 등 학습과정에서 장애로 인하여 추가 지원이 필요한 경우 개강전 담당강사 및 장애학생지원센터를 통해 문의 바랍니다.								
주별 강의내용 및 일정									
주 별	주 제	수업방식	각 주제별 시간	과제 및 기타 참고사항	수업방식별시간				
					온라인	오프라인			
1주	introduction ,test	oral	3						
2주	solar thermal energy	oral	3						
3주	solar thermal energy	oral	3						
4주	solar thermal energy	oral	3						
5주	solar photovoltaics	oral	3						
6주	bioenergy	oral	3						
7주	bioenergy	oral	3						
8주	mid term test	written test	3						
9주	hydroelectricity	oral	3						
10주	Tidal power	oral	3						
11주	wave energy	oral	3						
12주	geothermal energy	oral	3						
13주	geothermal energy	presentation	3						
14주	geothermal energy	presentation	3						
15주	final exam	written test	3						

프로그램 학습성과와의 관계

프로그램 학습성과		반영률 (%)	강의방법	평가방법
P01	1. 수학, 기초과학, 기계공학의 지식과 정보기술을 응용할 수 있는 능력	25	oral	written? test
P02	2. 기계설계공학 관련 데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력			
P03	3. 기계설계공학문제를 정의하고 공식화 할 수 있는 능력	25	oral	written? test
P04	4. 기계설계공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력			
P05	5. 현실적 제한조건을 고려하여 기계시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력	30	oral	written? test
P06	6. 기계설계공학문제를 해결하는 프로젝트팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력			
P07	7. 다양한 환경에서 언어나 도구를 활용하여 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력			
P08	8. 공학적 해결방안이 환경, 인류의 복지, 지속가능한 경제 및 기술의 발전 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력			
P09	9. 공학인으로서 올바른 직업윤리를 통해 자신의 활동이 사회에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력			
P10	10. 기계설계공학관련 기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력	20	oral	written? test