

강의계획서

과목명	국문	친환경차량 배터리및성능 CAE							
	영문	Computer Aided Engineering of Batteries and Performances for Eco-friendly Vehicles							
운영대학	선문대학교		교과구분 (교과목코드)	전선(121022)	담당교수	성명	이윤구		
운영학과	지능형전장제어 시스템전공					소속	한밭대학교		
학점 시수	3/3/0	개설 년도 / 학기	2023년 2학기	연락처					
				이메일		yoonklee@hanbat.ac.kr			
교과 목표 및 개 요	친환경 모빌리티 시스템의 적용 및 이해을 위하여 친환경 차량 내부의 배터리와 친환경 차량의 성능에 대한 이론적인 이해와 시뮬레이션에 대한 교육을 진행함.								
주 핵 심 역 량 과 교과 목간 연계 성	친환경 차량 배터리 및 성능 CAE는 친환경 차량 내부의 배터리와 친환경 차량의 성능에 대한 이론적인 이해와 시뮬레이션에 대한 교육을 진행함으로써 ICT 기술을 활용하고, 배터리 내부부터 배터리 모듈/팩, 시스템에 이르기까지 시스템 사고 역량을 기를 수 있다. 또한 시뮬레이션을 진행함에 따라 다양한 테크니컬 커뮤니케이션을 진행하고 융합적인 해결 방법을 도출하게 된다.								
핵심 역량 (%)	모듈화			통합			확장		
	ICT 기술 활용	시스 템 사 고	프로 젝트 실행	융합 적해 결	창의 적 혁 신	테크 니컬 커뮤 니케 이션	진로 학습	지역사회 공 헌	심미적감 성
	25	25	0	25	0	25	0	0	0
	핵심역량			학습목표					

역량 기반 학습 목표	ICT 기술활용		ICT 기술을 활용한 친환경 차량 내부의 배터리와 친환경 차량의 성능에 대한 시뮬레이션 진행				
	시스템 사고		배터리 내부부터 배터리 모듈/팩, 시스템에 이르기까지 시스템 사고 역량 배양				
	융합적 해결		배터리 내부부터 배터리 모듈/팩, 시스템에 이르기까지 시스템 사고 역량 배양 및 융합적 해결 방안 도출				
	테크니컬커뮤니케이션		친환경 차량 내부의 배터리와 친환경 차량의 성능에 대한 시뮬레이션 진행 시에 테크니컬 커뮤니케이션 진행				
수업방법(%)		강의	토의/ 토론	실험/ 실습	현장 학습	발표	기타
		100	0	0	0	0	0
교수 법(선택)	문제중심학습		프로젝트기반학습			플립러닝	
성적평가(%)		출석	중간 고사	기말 고사	과제	토론	기타
		20	20	20	10	0	30
기타 안내 사항							
주차	수업내용			교재범위 및 과제물			비고
1	강의 계획 소개 및 자동차의 미래						
2	전기자동차 종류 및 구조						
3	배터리의 기초						
4	전기 자동차와 배터리 및 Matlab 기초						
5	매트랩 기초 및 배터리 모델링						
6	전기자동차 모델링						
7	전기자동차 모델링 2						

8	중간고사		
9	전기자동차 설계 고찰		
10	Matlab simulink를 활용한 배터리 시 뮬레이션		
11	Simscape를 활용한 배터리 시뮬레이 션		
12	Simscape를 활용한 배터리 시뮬레이 션2		
13	Comsol 를 활용한 배터리 시뮬레이션 1		
14	Comsol 를 활용한 배터리 시뮬레이션 2		
15	기말고사		