

강의계획서

과목명	국문	친환경차량 공조및유동 CAE							
	영문	Computer Aided Engineering of Air Conditioning and Flow for Eco-friendly Vehicles							
운영대학	선문대학교		교과구분 (교과목코드)	전선(121010)	담당교수	성명	김정재		
운영학과	지능형전장제어시스템전공					소속	한밭대학교		
학점시수	3/3/0		개설년도 / 학기	2023년 2학기		연락처			
						이메일	jjk11@hanbat.ac.kr		
교과목 표및 개요	유동해석의 이론 및 방법을 학습하여, 친환경차량 공조 및 외부 유동해석에 적용하고 실습하는 과목이다. - CFD 이론과 해석방법 학습 - 유동해석을 위한 modeling, meshing 학습 및 실습 - 차량 외부 유동 해석 실습 - 차량 내부 환기유동 해석 실습								
주 핵심역량과 교과목 간 연계성	유동해석 기반 ICT 기술활용 - 유동해석 Fluent software 활용 시스템사고 - 유동 시스템 해석 및 과정 이해 프로젝트 실행 - 치노항경차량 공조 및 유동 프로젝트 수행 융합적 해결 - 유체역학, 수치해석 이론적 배경 기반 유동해석 문제 해결								
핵심역량(%)	모듈화			통합			확장		
	ICT 기술활용	시스템 사고	프로젝트 실행	융합적 해결	창의적 혁신	테크니컬 커뮤니케이션	진로학습	지역사회 공헌	심미적 감성
	20	20	30	30	0	0	0	0	0
역량기반 학습목표	핵심역량			학습목표					
	ICT 기술활용			유동해석을 위한 Meshing Fluent Meshing을 이용한 격자 생성					
	시스템 사고			수치해석 기법 및 fluent workflow 이해					
	프로젝트 실행			유동해석 프로젝트 실습을 통한 유체 및 수치해석 기법 이해					

	융합적 해결			차량 내부 환기유동 모델링, 격자생성 및 해석			
수업방법(%)		강의	토의/ 토론	실험/ 실습	현장학 습	발표	기타
		70	0	30	0	0	0
교수법 (선택)	문제중심학습			프로젝트기반학습			플립러닝
				0			
성적평가(%)		출석	중간고 사	기말고 사	과제	토론	기타
		10	30	30	30	0	0
기타 안내사 항							
주차	수업내용				교재범위 및 과제물		비고
1	오리엔테이션 및 CFD 이론 및 해석 (1)						
2	CFD 이론 및 해석 (2)						
3	CFD 이론 및 해석 (3)						
4	CFD 이론 및 해석 (4)						
5	Fluent 기초						
6	Fluent workflow - Physics						
7	Fluent workflow - solution 및 예제						
8	중간고사						
9	비정상상태 유동해석 및 예제						
10	Airfoil 예제 및 난류 유동해석						
11	난류 모델링						
12	차량 유동해석						

13	친환경 차량		
14	환경 및 공기조화		