

강의계획서

과목명	국문	지능형유체기계								
	영문	Intelligent Fluid Machinery								
운영대학	선문대학교		교과구분 (교과목코드)	전선(121011)		담당교수	성명	김용주		
운영학과	지능형전장제어시스템전공						소속	충남대학교		
학점시수	3/3/0		개설년도 / 학기	2023년 2학기			연락처			
							이메일	babina@cnu.ac.kr		
교과목 표 및 개요	유체 에너지를 이용한 동력전달시스템의 원리를 이해하고 모빌리티분야의 활용 현황 능력을 배양한다.									
주 핵심역량과 교과목 간 연계성	모델 SI(System integration)를 통한 유체 기계시스템 설계 프로젝트를 수행하여 모델링 및 해석 역량을 증진 및 프로젝트실행 역량을 향상 시킬 수 있음									
핵심역량(%)	모듈화			통합			확장			
	ICT 기술활용	시스템 사고	프로젝트 실행	융합적 해결	창의적 혁신	테크니컬 커뮤니케이션	진로학습	지역사회 공헌	심미적 감성	
	0	20	50	30	0	0	0	0	0	
역량기반 학습목표	핵심역량			학습목표						
	융합적 해결			● 유체기계 시스템의 파라미터 선정 및 제원 변경 등 시스템 최적화를 위하여 다양한 해결방안을 제시할 수 있다.						
	창의적 혁신			● 유체 기계시스템 구성 및 작동 알고리즘을 바탕으로 단품 모델 구성 및 설계능력을 함양할 수 있다.						

수업방법(%)		강의	토의/ 토론	실험/ 실습	현장학 습	발표	기타
		80	0	0	0	0	20
교수법 (선택)	문제중심학습			프로젝트기반학습			플립러닝
성적평가(%)		출석	중간고 사	기말고 사	과제	토론	기타
		10	40	40	0	0	0
기타 안내사 항							
주차	수업내용				교재범위 및 과제물		비고
1	1. 유체기계의 정의 2. 유압이란 무엇인가 3. 유압 기계의 종류						
2	1. 유압기술의 응용 2. 유체기계분야 기술개발 동향 3. 정리 및 문제풀이						
3	1. 유체의 특성 2. 유체의 특성과 단위 환산 3. 게이지압과 대기압 그리고 체적탄성 계 수						
4	1. 점도의 기본 개념 2. 정리 및 문제 풀이(1) 3. 정리 및 문제 풀이(2)						
5	1. 유체의 동력 전달 시스템 2. 파스칼의 원리 문제 풀이 3. 연속방정식						
6	1. 유압동력 환산 2. 정리 및 문제 풀이 3. 유압시스템 관련 이론						

7	1. 토리첼리 이론 2. 사이펀 이론 3. 정리 및 문제 풀이		
8	중간고사		
9	1. 정리 및 문제풀이(1) 2. 정리 및 문제풀이(2) 3. 정리 및 문제풀이(3)		
10	1. 종류, 난류 그리고 레이놀즈수 2. 레이놀즈수 계산 3. 손실 수두와 유압 회로 분석		
11	1. 유압펌프의 종류 및 원리(1) 2. 유압펌프의 종류 및 원리(2) 3. 유압펌프의 종류 및 원리(3)		
12	1. 펌프의 효율 진단 방법 2. 정리 및 문제풀이(1) 3. 정리 및 문제풀이(2)		
13	1. 유압실린더의 원리 2. 정리 및 문제풀이		
14	1. 유압모터의 종류 및 원리 2. 유압 회로 기호 3. 유압밸브의 종류 및 원리		
15	기말고사		