

강의계획서

2018년 1학기

교 과 목 명	한 글	CAE		
	영 문	CAE		
개 설 학 과	기계계시스템디자인공학과	교과목 코드	181051	
이수학년 및 학기	4학년 1학기		선수과목	재료역학, CAD
이수구분	전공선택		이수학점 (시간)	3 (4)
강의시간	(화) 8-9, (수) 6-7		강의실	프론티어관 502
담 당 교 수	성 명	박 근	E-mail	kpark@seoultech.ac.kr
	TEL	970-6358	Homepage	http://cae.seoultech.ac.kr
	Room	프론티어관 908	Office Hour	수 16:00 ~ 18:00
교과목 개요	본 교육과정에서는 CAE 해석에 대한 기초 개념을 학습하고, 이를 기반으로 상용 CAE S/W(ANSYS)를 이용하여 여러 분야의 공학적 문제를 해석할 수 있도록 한다.			
교육 목표	<ul style="list-style-type: none"> - CAE의 기본 개념 및 응용분야에 대한 이해 - 범용 CAE 해석 소프트웨어인 ANSYS 사용기법 습득 - 응력해석, 열전달해석 등 다양한 분야의 해석기법 습득 - CAE 해석을 통한 구조설계 분석 및 개선능력 배양 			
학 습 성 과	<p>P04. 해석 결과의 공학적인 의미를 분석할 수 있는 능력 배양 (상)</p> <p>P06. 팀별 과제 수행을 통한 협업과정 능력 배양 (중)</p> <p>P07. 팀별 과제수행 결과 보고서/발표를 통한 의사전달 능력 배양 (중)</p>			
교재 및 참고자료	<p>* 교재: ANSYS Workbench 왕초보 탈출하기, 태성에스엔이</p> <p>* 참고자료:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saeed Moaveni, "ANSYS를 이용한 유한요소법," 광문각 2. ANSYS Workbench 예제모음집, 태성에스엔이 3. 신중계 외 2인 역, "Logan의 유한요소법 첫걸음," 시그마 프레스 			
학 습 평 가 방 법	출석 10%, 과제 20%, 중간고사(실기+필기) 40%, 기말고사 30%			

수업진도계획

주별	수업의내용	비고
1주	CAE 해석 개요 및 ANSYS 소개 - ANSYS의 기본 기능 실습	Chap. 1 교재 1장
2주	Basic CAE analysis - ANSYS를 사용한 CAE 해석 기본기능 실습	Chap. 2 교재 2장
3주	형상 모델링 - ANSYS Design Modeler를 사용한 형상모델링 실습	Chap. 3 교재 3장
4주	요소망 생성 (Mesh generation) - ANSYS를 사용한 요소망 생성기능 실습	Chap. 4 교재 4장
5주	응력해석 (Stress Analysis) 기초 - 응력해석 기초이론 및 단품 응력해석 실습	Chap. 5 교재 5,6장
6주	응력해석 (Stress Analysis) 응용 - ANSYS를 사용한 조립체 응력해석 실습	Chap. 6 교재 5,6장
7주	1차 중간평가 (실기)	실기 평가 (개인별)
8주	진동해석 (Vibration Analysis) 기초 - 진동학 기초이론 및 ANSYS를 사용한 모드해석 실습	Chap. 7 교재 8장
9주	진동해석 (Vibration Analysis) 응용 - 진동학 기초이론 및 ANSYS를 사용한 모드해석 실습	Chap. 7 교재 8장
10주	열전달 해석(Heat Transfer Analysis) 기초 - 열전달 기초이론 및 정상상태 열전달 해석 실습	Chap. 8 교재 7장
11주	2차 중간평가 (필기)	필기 평가
12주	열전달 해석(Heat Transfer Analysis) 응용 - 비정상상태 열전달 개요 및 과도열전달해석 실습	Chap. 9 교재 7장
13주	열-구조 연계 해석 (Coupled Field Analysis) 기초 - 연계해석 기초이론 및 열변형/열응력 해석 실습	Chap. 10 보조자료
14주	열-구조 연계 해석 (Coupled Field Analysis) 응용 - ANSYS를 사용한 열-구조 연계해석 실습	Chap. 10 보조자료
15주	기말평가 (실기)	실기 평가 (조별)