

강 의 계 획 서

목포대학교

개설학기	2015학년도 2학기		학과	기계공학과	
교과목명	재료역학II		학점	3학점	
2014년도 2학기 강의평가점수(5.0점만점)	4.08 점			이론시수	3시간
강의유형	이론식수업			설계시수	0시간
강의시간	화10,11,12,목10,11,12[공학5호관 412]			실험실습시수	0시간
강의실	공학5호관 412		면담시간		
담당교수	성명	이상찬	전화번호		
	연구실	2417	이메일		
교과목개요	<p>재료역학II는 비강성체에 작용하는 힘과 내력, 그리고 작용하는 힘에 의하여 발생하는 힘에 의하여 발생하는 변형들의 관계를 체계적으로 연구하는 학문으로 1학기의 기본원리를 바탕으로 기계, 항공기, 선박, 토목 및 건축 구조물의 해석 및 설계능력을 키우기 위해 이론적인 역학모형들을 실험을 통해 체험함으로써 실제 응용능력을 배양하여 예비 엔지니어를 배출하는데 목표를 둔다.</p>				
교육목표	학생들이 각각의 주제 속에 포함되어 있는 주요한 개념을 알도록 한다.				
	학생들이 체계적으로 문제를 푸는 과정을 습득하도록 한다.				
	학생들에게 실제적인 공학 예제를 제시하고 학습중인 사항들과의 관련성을 보여준다.				
강의운영방법 (수강생유의사항 및 장애학생에 대한 학습지원)	강의(O) 토의() 과제평가(O) 현장학습() Computer 사용(O) Beam Project 사용(O) OHP사용() VTR사용() 기타() ※ 해당란에 모두 표시 10.15~10.17 교외교육				
공동강의 (Team Teaching)					
교재와 참고도서	주교재 : Mechanics of Mayerials 저자 : Pytel,Kiusalaas 출판사 : 문운당 부교재 : 강도설계실습 저자 : 박창언 외 1명 출판사 : THOMSON Books				
평가방법	중간고사(30%), 기말고사(40%), 수시평가(%), 과제(20%), 발표/토의(%), 출석(10%), 실험(%), 설계(%), 기타(%)				

주 별 수 업 계 획

※ 출력일자 : 2015-09-11 11:14:52

주별	교수내용	강의방법 / 강의도구	과제 및결과물
1주	- 평면응력 - 주응력 - 평면응력에 대한 모아윈 - 하중과 응력의 비례관계를, 항복응력 및 최대응력 등의 관계를 통해 탄성거동을 관찰한다.	이론	
2주	- 일반적인 응력상태 - 평면변형률 - 변형률의 측정 - 평면응력과 평면변형률의 관계를 이해시킨다 - 응력과 변형률 실험(강도설계실습)	이론	
3주	- 균일단면보의 설계 - 전단력과 굽힘모멘트 선도 - 하중, 전단력 및 굽힘모멘트 사이의 관계 - 보의 강도설계를 위해 하중의 크기와 위치에 따라 최대값을 구한다. - 보의 휨모멘트 측정을 위한 실험(강도설계실습)	이론	Report 1 제출
4주	- 보의 주응력 - 균일 단면보의 설계 - 평면에 작용하는 최대주응력과 최소주응력을 구하고 허용설계응력 범위를 정한다.	이론	
5주	- 균일 강도의 보 - 전동축의 설계 - 작용하중부근의 응력 - 보의 전단력 실험(강도설계실습)	이론	
6주	- 수직하중을 받는 보의 변형 - 탄성곡선의 방정식 - 면적-모멘트법의 계산법을 익히고 처짐범위를 설계에 적용 시킨다. - 보의 처짐 실험(강도설계실습)	이론	
7주	- 부정정보 - 겹침의 방법 - 부정정보에 대한 겹침의 적용 10.15~10.17 교외교육	이론	Report 2 제출
8주	중간고사	시험	
9주	- 모멘트 면적정리 - 외팔보와 대칭하중을 받는 보에 대한 적용 - 비대칭휨과 전단중심 측정실험(강도설계실습)	이론	
10주	- 부분별 굽힘모멘트선도 - 최대처짐 - 부정정보 - 트러스구조 측정실험(강도설계실습) - 3회지 아치거동 실험(강도설계실습)	이론	
11주	- 변형에너지 - 변형에너지 밀도	이론	Report 3 제출
12주	- 수직응력에 대한 탄성변형에너지 - 전단응력에 대한 탄성변형에너지 - 충격하중	이론	
13주	- 충격하중에 대한 설계 - 단일 하중하에서의 일과 에너지 - Castigliano의 정리 - 부정정 구조물	이론이론	
14주	- 기동 - 구조물의 안정 - 핀 연결된 기동에 대한 Euler공식 - 기동설계시 기동 지지조건, 하중조건 및 재료에 따라 단면의 안정, 불안정상태의 설계여부를 결정한다.	이론	Report 4 제출
15주	기말고사	시험	