


강의(실습) 계획서

2014학년도 1학년 1학기

개설학과 : 기계시스템과

등록일자 2014.02.07

교과목 명		재료역학 (코드:0001)					담당교수	김 종 복 		
학 점		2	이수 (이론/실습)	2 (2 / 0)	이수구분 (전공, 교양)	전공 <small>공학기술주제</small>	연락처	010-6500-5114 gm1961@naver.com		
교재	구 분	교 재 명			저 자 명		출판년도	출 판 사		
	주교재	알기쉬운 재료역학			신병철, 박대준		2014	도서출판 대웅		
	부교재									
교과목 개요		기계공학을 비롯하여 광범위한 공학문제의 해석 및 설계제작의 기초가 되는 중요한 학문으로, 외력을 받고 있는 기계나 구조물을 안전하게 사용할 수 있는 최적의 모양이나 크기를 결정하는 학문이며, 또한 사용되어지고 있는 구조물이 안전한가를 확인하는데 기초적으로 활용되고 있는 학문이다.								
강의목표		기계재료의 역학적 성질과 그로 인한 변형과 파괴 등의 현상에 대한 기초적인 이론 강의와 다양한 현장 적용 사례를 들어, 학생들에게 역학의 기본 개념을 확립한다.								
성취수준		기계 관련 산업기사 및 공무원 시험 등에 대비할 수 있게 역학의 기본 개념을 숙지하게 하고, 부여된 과제에 대해 조별 토론 및 개인 발표 능력 향상을 도모하여, 취업시의 면접에서 재료역학에 대한 기본 수준이 확보되어 있음을 보여줄 수 있게 한다.								
수업 운영 방식		이론 및 개별 과제, 조별 과제 해결 방식.					강의내용 웹 등재여부	등재		
		<input checked="" type="checkbox"/> 강의식 <input type="checkbox"/> 문답식 <input type="checkbox"/> 토의식 <input type="checkbox"/> 세미나 <input type="checkbox"/> 실습						미등재	0	
평가방법 (배점원칙)		중간고사 (20~30%)	기말고사 (20~40%)	과제물 (0~40%)	출석 (20~30%)	기타 평가(0~40%)				
		30 %	30 %	20 %	20 %	+10%				
주별		강의(실습)내용							비고	
1주차		주 제	교수 및 학생 상호간의 소개 과목 개요 소개							
		교수 및 학생 상호간의 소개 과목 개요 소개								
2주차		주 제	벡터							
		힘이란 무엇이며, 벡터와 스칼라로 표시할 수 있다.								
3주차		주 제	힘							
		힘에 대해 기본적으로 알아야할 뉴턴의 법칙 강의.								
4주차		주 제	모멘트							
		쉽고도 어려운 개념인 모멘트를 알게 한다.								

주별	강의(실습)내용		비고
5주차	주 제	트러스	
	각종 건설 현장 및 기계에 적용되는 트러스와 그 구조에 대해 알 수 있게 한다.		
6주차	주 제	응력과 변형을 및 곡선	
	재료역학의 가장 중요 요소인 응력, 변형, 변형률, 변형률 곡선에 대해 알 수 있게 한다.		
7주차	주 제	각 조별 발표 및 TED 방식의 개별 발표회.	
	각 조별 과제의 진행에 대한 발표 및, 개별 성취도에 대한 발표 경진대회.		
8주차	주 제	중간 고사	
	기본적인 개념에 대한 논문식 시험 및 2~3문제의 계산문제 출제.		
9주차	주 제	단면 1차, 2차 모멘트	
	재료의 단면에 발생하는 1차 모멘트는 재료의 도심에 작용하는 것으로 해석하여 처리한다, 그 과정을 알게 한다.		
10주차	주 제	분포하중	
	보에 작용하는 분포하중은 어떠한 것이며, 그 반력은 어떻게 계산하는가를 알게 한다.		
11주차	주 제	전단력 선도와 휨 모멘트 선도	
	보에 작용하는 전단력이나 휨 모멘트에 대한 선도의 개념 및 그리는 방법을 알게 한다.		
12주차	주 제	휨은 부재에 걸리는 응력	
	휨에 대한 부재의 응력을 알게 한다.		
13주차	주 제	보의 처짐	
	보의 처짐 현상으로 인한 부재의 거동과 그로 인한 내부 모멘트, 곡률반경 등의 상관 관계를 알게 한다.		
14주차	주 제	각 조별 한 학기 동안 공부한 모든 것의 발표 경진대회.	
	각 조별 과제의 진행에 대한 발표 및, 개별 성취도에 대한 발표 경진대회.		
15주차	주 제	기말 고사.	
	각 조별 재료역학 이해를 바탕으로 하는 보고서 제출 방식의 기말 고사.		

교 과 목 졸 업 생 역 량

선수 과목	
-------	--

* 학위과정 졸업생 역량 : 공학교육인증 학위과정을 이수한 결과로 학생이 졸업한 시점에서 갖추고 있음을 증명해야하는 능력과 자질

* S,M : S=직접적인 상관관계, M=간접적인 상관관계, --관계없음

교과목과 학위과정 졸업생 역량											
PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
S	M	S	S	M	-	-	-	-	-	-	-

PO	교과목학습성과 내용	평가도구
1	수학, 물리역학의 기본 지식과 기술을 적용할 수 있는 능력	시험, 과제물
2	구조적인 공학 문제 해결을 위하여 각종 구조물의 수식적용 절차를 이해하고 해석을 수행하며 해석결과를 이해하고 적용할 수 있는 능력	시험, 과제물
3	구조해석의 공학문제를 해결하기 위해서 재료역학적인 관점에서 문제를 파악 할 수가 있다.	시험, 과제물
4	기본적인 구조역학적인 문제를 재료역학 수식으로 나타 낼수가 있다.	시험, 과제물
5	실무에 필요한 계산도구를 사용하여 기본적인 재료역학 계산을 할 수가 있다.	시험, 과제물