

2015년도 2학기 재료의기계적성질 수업계획서

교과목명 Course Title	(국문) 재료의기계적성질	(영문)	Mechanical Properties of Materials
----------------------	------------------------------------	------	------------------------------------

담당교수(소속) Lecturer	이내성 (나노신소재공학과)	학수번호/구분/학점 (Course No. /)	006996/전공필수/3학점
전화(연구실/HP) Contact No.		강의시간/강의실 (Class Hour/Venue)	화목 9:00-10:15
선수과목 (Course Prerequisite)	없음	수강대상 (Target Student)	나노공학과 3학년
E-mail (E-mail Address)		연구실/Office Hour (Office/Office Hour)	총무관 817/월수 14:00-16:00

교과목표 (Objectives)	응력 및 변형, 탄성과 소성 등 재료의 역학적 거동에 관한 기초이론을 바탕으로, 재료의 소성변형, 전위 등의 재료결함, 재료의 강화기구 및 파괴이론을 습득하여 재료의 미세조직 제어와 강화특성의 상관관계를 학습한다.
이번 강의의 개선을 위한 개선계획 CQI (Continuous Quality Improvement Plan)	
교재 참고도서 (Text book & References)	주교재: 금속강도학, G.E. Dieter (최종술외 번역) (희중당) Mechanics of Materials, A. C. Ugural (McGraw-Hill) Chapter 1~4 참고도서: 금속강도학, 이동령 저 (문운당)
과제도서 (Assignment book)	
수업방법 (Lecture Methods)	- Beam projector 중심의 시청각 전달교육 실시 - 이론에 대한 이해 및 예제 중심의 응용력 배양 - 수업 중 활발한 질문 및 토의 수업
과제물 (Assignment)	강의내용과 관련된 사항을 심도있게 이해하고 학습이 실제 응용분야에 효율적으로 이용될 수 있도록 관련 과제물을 부과
독서물 (Reading Materials)	
학업성취 평가방법 (Course Grading)	[상대평가] 중간고사(%) : 40, 기말고사(%) : 40, 수시평가및과제(%) : 10, 출석(%) : 10, 중간고사(40%), 기말고사(40%), 과제(10%), 출석(10%)
기타 (Etc.)	

주별 교과내용 (교과목명 : 재료의기계적성질)

주 (Week)	교 수 내 용 (Course Contents)	수업형태 및 활용기자재 (Etc.)	비 고
1	재료의 기계적 성질에 대한 전반적인 소개 응력 및 변형률의 개념	PPT 및 판서	
2	응력 및 변형률의 Mohr's circle	PPT 및 판서	
3	주응력 계산	PPT 및 판서	
4	주변형률 계산 기계적 특성 측정기술	PPT 및 판서	
5	탄성 및 소성거동	PPT 및 판서	
6	텐서를 이용한 탄소성 거동 표시법 응력-변형률 곡선	PPT 및 판서	
7	슬립변형과 전위의 이동 임계분해 전단응력	PPT 및 판서	
8	쌍정 및 적층결함 전위론	PPT 및 판서	중간고사

주 (Week)	교 수 내 용 (Course Contents)	수업형태 및 활용기자재 (Etc.)	비 고
9	결정구조에 따른 전위	PPT 및 판서	
10	전위의 응력장 전위 사이의 힘	PPT 및 판서	
11	전위의 교차 및 집적 결정립계 강화	PPT 및 판서	
12	변형시효 고용강화 및 석출경화	PPT 및 판서	
13	섬유상 강화 Martensite 강화 및 다결정의 가공경화	PPT 및 판서	
14	응력집중	PPT 및 판서	
15	취성파괴이론	PPT 및 판서	
16	균열선단의 응력장 연성파괴	PPT 및 판서	기말고사

특별한 지원이 필요한 경우(장애학생 등) 학기 첫 주에 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험 등에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있음
Students who require special assistance (including special needs students) may contact their professors during the first week of the semester to discuss issues related to attendance, lectures, assignments and exams and request learning assistance.

추 가
안내사항1
(Additional
Guide1)

추 가
안내사항2
(Additional
Guide2)