

# 강 의 계 획 서(Syllabus)

## (2015년 1학기)

교과목번호	M2794.005000	강좌번호		교과목명	설계, 제조 및 실습	학점	3
담당교수	성명 : 김 종 원			홈페이지 : <a href="http://etl.snu.ac.kr">http://etl.snu.ac.kr</a>			
	E-mail : jongkim@snu.ac.kr			전화번호 : 02-880-7138			
면담시간 / 장소 : 880-7144로 전화 또는 301동 210호를 방문해서 온라인 일정에 면담 약속을 넣고 그 면담 시간에 301동 1510호를 방문.							
1. 수업목표	세계적으로 주목 받고 있는 키워드인 창의와 협력은 엔지니어에게는 더욱더 중요한 능력이다. 즉, 미래의 프로페셔널 엔지니어들은 창의력과 협력을 통해 창의적 공학설계를 수행할 수 있어야 한다. 따라서 이 과목에서는 팀 별로 수행하는 설계프로젝트 등을 통해 학생들이 유기적인 협력, 창의적 공학설계 과정을 경험할 수 있도록 하고 이러한 능력을 기를 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.						
	Creativity and cooperation are two important key strengths required in the global world, especially for engineers. In other words, professional engineers in the future should be able to perform creative engineering design with creativity and cooperation. Therefore, the objective of this course lies in experiencing the process of creative engineering design and cultivating the ability to cooperate coordinately through teamwork assignments such as a design project etc.						
2. 교재 및 참고문헌	교과서	1. 공학설계, 김종원, 문운당, 2008					
	참고서	1. 공학설계론, 한동철, 천길정, 이건상 공역, 동명사, 1997 2. Engineering Design, G. Pahl & W. Beitz, Springer, 1996					
	Textbook	1. EngineeringDesign, jongwon Kim, Monwoondang(korean), 2008					
	References	1. EngineeringDesignTheory, dongchul Han giljung Chun gunsang Lee, dongmungsa, 1997 2. Engineering Design, G. Pahl & W. Beitz, Springer, 1996					
3. 평가방법	출석	과제	중간	기말	실습과제	기타	합계
	10%	65%	0%	10%	15%	0%	100%
성적평가 상세안: 기계공작실습과제 (15%), 설계 프로젝트 design review #1 (5%), 설계프로젝트 design review #2 (10%), 설계 프로젝트 logbook (5%), 시제품데모 (5%), 설계프로젝트 콘테스트 결과 (40%), 이론 강의 출석 (10%), 학기말 고사 (10%)							
4. 강의계획	주	강의내용					
	1	[이론] 제 0 장: 강의 소개					
		[이론] 제 1 장: 엔지니어와 창의적 공학설계					
		[이론] 제 2 장: 창의적 공학설계를 위한 팀웍 (1)					
	2	[Theory] The 0 chapter: Course introduction					
		[Theory] The 1 chapter: An engineer and creative engineering design					
		[Theory] The 2 chapter: Teamwork for creative engineering design (1)					
	3	[이론] 제 3 장: 공학설계의 단계					
		[이론] 제 4 장: 제품기획과 고객요구사항목록작성					
[이론] 제 5 장: 기능구조도							
3	[Theory] The 3 chapter: Engineering design phase						
	[Theory] The 4 chapter: Product design and customer requirement list making						
3	[Theory] The 5 chapter: Function structure						
	[이론] 제5장: 다양한 설계대안의 도출 및 최적 설계대안의 선정						
[Theory] The 5 chapter : Drawing of various design alternative and selection of optimal design alternative							

	4	[면담] 교수면담 #1 [실습] 선반 실습 (1)
		[Interview] Professor interview #1 [Practice] Lathe Practice (1)
	5	[이론] 제 6 장: 시제품 레이아웃의 작성, 검증 및 시제품의 제작 [실습] 선반 실습 (2)
		[Theory] The 6 chapter : Prototype layout making and verification and prototype production [Practice] Lathe Practice (2)
	6	[면담] 교수면담 #2 [발표] Design Review #1: 개념설계 결과 발표 [실습] 밀링 실습 (1)
		[Interview] Professor interview #2 [Presentation] Design Review #1: concept design result presentation [Practice] Milling Practice (1)
	7	[이론] 특강: 공학실패 사례연구 및 견실최적설계 개론 [실습] 밀링 실습 (2)
		[Theory] Special Lecture: Case study of engineering failure and Introduction to optimal robust design [Practice] Milling Practice (2)
	8	[실습] 드릴링 및 탭핑 실습 (1)
		[Practice] Drilling and Tapping Practice (1)
	9	[실습] 드릴링 및 탭핑 실습 (2), 실습 마무리 및 평가
		[Practice] Drilling and Tapping Practice (2), Finishing Practice and Assessment
	10	[발표] Design Review #2: 상세설계 결과 발표
		[Presentation] Design Review #2 : detail design result presentation
11	[이론] 특강: 로봇공학과 비전 [실습] 시제품 제작 1	
	[Theory] Special Lecture: Robotics and vision [Practice] Prototype production 1	
12	[이론] 제 12 장: 꿈꾸는 공대생 [실습] 시제품 제작 2	
	[Theory] The 12 chapter: Dreaming department of technology students [Practice] Prototype production 2	
13	[실습] 시제품 제작 3 및 시제품 데모	
	[Practice] Prototype production 3 and Prototype demo	
14	[실습] Robot Contest [시험] 학기말 고사, 동료 평가	
	[Practice] Robot contest [Exam] Final exam, colleague estimation	
5. 수강생 참고사항		
6. 부정행위자 에 대한 처리		