

# 기계공학과



## 1. 교과과정 개요

기계공학은 자동차, 철강, 발전설비 및 항공, 조선산업 등 한 나라의 기간산업에 필요한 핵심기술을 공부하는 학문으로, 그 중 요성은 새삼 언급할 필요도 없이 기술적, 사회적, 환경적 그리고 경제적인 문제들에까지 미친다. 기계공학은 역학의 지식을 바탕으로 하여 제반 기계적 요소의 설계, 제작, 가공, 기계적 시스템의 해석 및 기계적 에너지의 발생 및 이용에 관한 학문을 뜻한다.

본 학과의 학생들은 전공필수과목을 통하여 기본적인 준비과정을 갖게 된다. 그리고 선택과목을 통해 관심 있는 분야에서의 좀 더 전문화된 교육을 받게 된다.

본 학과의 대학교육은 세계적인 추세 및 미래 공학을 선도하고 기술을 실현시키는 글로벌 리더를 육성한다는 목표에 따라 최신의 교육시설 및 장비를 보유하고 각 교과목마다 이를 효과적으로 활용하고 있다. 이론적인 교육 이외에 현장실습 및 졸업설계를 통해 현장 적용능력의 함양을 동시에 추구하여 대학원전문연구과정이나 산업현장에서 세계적인 전문가가 될 수 있는 기초능력을 배양하고 있다.

### 복수전공 및 부전공 이수요령

- \* 복수전공 이수 : 기계공학과에서 개설하고 있는 전공필수과목 전체를 이수하여야 한다. 동일한 교과목의 학점은 전공학점과 복수전공학점으로 이중계산이 허용된다.
- \* 부전공 이수 : 기계공학과에서 개설하고 있는 전공필수과목과 전공 선택과목 중에서 21학점 이상을 이수해야 한다. 동일한 교과목의 학점이 전공학점과 부전공학점으로 이중계산이 허용되지 않는다.

2. 교과이수 총괄표

이수구분	교과목명	이수학점	비고
교양필수	글쓰기	3	
	외국어계열	4	
	인문계열	3	4과목 중 택일
	사회계열	3	4과목 중 택일
	체육	2	
	소계	15	
교양선택	외국어계열	3	경영학원론(일반교양) 또는 경제학원론(사회 계열)을 필수 이수
	인문계열	11	
	사회계열		
	일반교양		
	소계	14	
기초필수	미적분학, 응용선형대수	7	
	상미분방정식	3	
	일반물리 I 또는 일반물리 I (H) 또는 일반물리개론 I 중 택일 일반물리 II 또는 일반물리 II (H) 또는 일반물리개론 II 중 택일	6	
	일반물리실험 I, II	2	
	일반화학 또는 일반화학(H) 중 택일	4	
	일반화학실험	2	
	일반생명과화학 또는 일반생명과화학(H) 중 택일	3	
	전자계산입문	3	
	소계	30	
전공필수		44	
전공선택		12	
자유선택		18	
	합 계	133	

※ 교양필수 (인문사회필수)

- 인문계열 : 실용논리, 문학의 감상과 이해, 20세기 역사의 쟁점, 과학사 중 택일
- 사회계열 : 심리학개론, 경제학원론, 마스크와 현대사회, 법률의 세계 중 택일

## 3. 전공과목 일람표

이수 구분	학수번호	교과목명	강의-실험 (실습)-학점	추천선수 /선수과목	비 고	
전공 필수	MECH101	기계공학개론 I	1-0-1			
	MECH201	기계공학개론 II	1-2-2			
	MECH203	기계공학수학	3-0-3	응용선형대수, 상미분방정식(선수)		
	MECH220	기계구조역학	4-1-4	일반물리 I(추천)		
	MECH230	메카니즘동역학	4-0-4	일반물리 I(선수) 기계구조역학(추천)		
	MECH252	열유체공학 I	4-1-4	미적분학, 상미분방정식 일반물리II(선수), 일반물리III(추천)		
	MECH280	센서 및 측정	2-3-3	일반물리 I, II(선수)		
	MECH322	시스템제어	4-1-4			
	MECH332	재료가공	4-0-4			
	MECH333	시스템설계 I	3-0-3	기계구조역학(선수)		
	MECH352	열유체공학 II	4-1-4	열유체공학 I(선수)		
	MECH380	기계전자공학	3-2-4	일반물리III(선수), 일반물리II(추천)		
	MECH390	기계가공실습	0-3-1			
	MECH433	시스템설계 II	3-0-3	시스템설계 I(선수)		
	전공 선택	MECH311	기계진동학	3-0-3	일반물리 I(추천)	제철학기개설
		MECH340	응용고체역학	3-0-3	기계구조역학(선수)	
MECH351		공장실습	0-2-1			
MECH399		연구참여A-D	0-2-1			
MECH401		재료강도학	3-0-3	재료가공(선수)		
MECH402		비파괴검사법	2-2-3	일반물리 I, II(선수)		
MECH421		초소형기전공학개론	3-0-3			
MECH439		로보틱스개론	3-2-3			
MECH441		소성가공	3-0-3	재료가공(선수)		
MECH450		응용열공학	3-0-3			
MECH465		창의설계공학	3-0-3			
MECH470		응용유체역학	3-0-3	열유체공학 I, II(선수)		
MECH478		터보기계	3-0-3	열유체공학 I(선수)		
MECH484		전산설계	3-1-3	시스템설계 I(추천)		
MECH490		기계공학특론A/Z	3-0-3			
MECH496		연소와 환경	3-0-3	열유체공학 I, II(추천)		

4. 학년/학기별 전공과정 이수표(Template)

학년/ 학기	1학기			2학기		
	이수구분	학수번호	교과목명	이수구분	학수번호	교과목명
1학년	기초필수	MATH110	미적분학	기초필수	MATH120	응용선형대수
	기초필수	PHYS101	일반물리 I	기초필수	PHYS102	일반물리 II
	기초필수	PHYS103	일반물리실험 I	기초필수	PHYS104	일반물리실험 II
	기초필수	LIFE103	일반생명과학	기초필수	CHEM101	일반화학
	기초필수	CSED101	전자계산입문	기초필수	CHEM102	일반화학실험
				전공필수	MECH101	기계공학개론 I
2학년	기초필수	MATH210	상미분방정식	전공필수	MECH203	기계공학수학
	전공필수	MECH201	기계공학개론 II	전공필수	MECH230	메카니즘동역학
	전공필수	MECH220	기계구조역학	전공필수	MECH252	열유체공학 I
	전공필수	MECH280	센서 및 측정			
3학년	전공필수	MECH332	재료가공	전공필수	MECH322	시스템제어
	전공필수	MECH352	열유체공학 II	전공필수	MECH333	시스템설계 I
	전공필수	MECH380	기계전자공학	전공필수	MECH390	기계가공실습
4학년	전공필수	MECH433	시스템설계 II			

5. 타학과 과목으로서 자과 전공선택으로 인정하는 교과목

학수번호	교과목명	강의-실습(실험)-학점	인정범위
MATH230	확률및통계	3-1-3	· 2004학년부터 1과목까지만 전공선택으로 인정 · 2009학년부터 과목 확대됨
MATH310	복수함수론	3-1-3	
MATH342	공학수학	3-1-3	
MATH351	수치해석개론	3-0-3	
MATH413	편미분방정식	3-0-3	
MATH443	수학적모델	3-0-3	
MATH451	응용수치해석	3-0-3	
PHYS203	역학	3-1-3	
PHYS206	전자기학 I	3-1-3	
PHYS209	수리물리	3-1-3	
PHYS301	양자물리 I	3-1-3	
PHYS304	열물리	3-1-3	
PHYS307	전자기학 II	3-1-3	
PHYS401	고체물리	3-0-3	

학수번호	교과목명	강의-실습(실험)-학점	인정범위
PHYS410	광물리학	3-0-3	
CHEM241	분석화학 및 실험	2-6-4	
LIFE312	세포생물학	3-0-3	
AMSE201	첨단소재와신소재공학	3-1-3	
AMSE313	소재의 광전자기 성질	3-1-3	
AMSE361	고분자소재개론	3-0-3	
AMSE416	바이오소재	3-0-3	
IMEN203	재무회계	3-0-3	
IMEN232	제품생산공정	3-2-4	
IMEN301	기술경영 및 전략	3-0-3	
IMEN303	마케팅	3-0-3	
IMEN371	품질공학	3-0-3	
CSED232	객체지향 프로그래밍	3-0-3	
EECE332	기초전자실험	0-4-2	
EECE231	회로이론	3-0-3	
EECE233	신호및시스템	3-0-3	
EECE273	디지털시스템설계	3-2-4	
EECE374	마이크로프로세서구조 및 응용	3-2-4	
CHEB208	화학생명공학	3-0-3	
CHEB303	화공수학	3-0-3	
CHEB405	고분자개론	3-0-3	
CHEB418	전달현상Ⅱ	3-0-3	

6. 교과목 개요

MECH 101 기계공학개론 I ..... (1-0-1)

(Introduction to Mechanical Engineering I), 전공필수

기계공학과 신입생은 물론 수강하는 타과 신입생들에게 기계공학의 역사적 배경, 분야, 학문적 영역, 과거와 미래의 방향 등을 전문분야별로 여러 교수가 참여함으로써 학문과 과내 교수의 연구영역을 소개하는 포괄적인 과목이다. 아울러 공학도의 윤리관을 토론하고, 대학생활동안 필요한 리포트 작성법도 익힌다.

MECH 201 기계공학개론 II ..... (1-2-2)

(Introduction to Mechanical Engineering II), 전공필수

기계공학도에게 필요한 일반 지식을 학습한다. 기계제작의 언어인 기계도면의 판독법과 작성법을 학습하고, 컴퓨터를 이용한 도면 작성법을 학습한다. 이와 더불어 기계공학에서 널리 쓰이는 범용 컴퓨터 프로그램을 소개하고 이의 응용사례를 살펴본다.

MECH 203 기계공학수학 (Mathematics for mechanical engineers), 전공필수 ..... (3-0-3)

선수과목: 응용선형대수, 상미분방정식 또는 수학I

기계공학과 학부 2학년을 대상으로 기계공학을 전공하는 학생들에게 전공공부를 수행하는데 있어서 필요한 다양한 수학적 기법을 기계공학의 응용사례와 더불어 소개한다.

강의는 크게 Advanced ordinary differential equations (ODEs)/Fourier analysis and partial differential equations (PDEs)/Complex Analysis 세 부분으로 나뉘어진다. Advanced ODEs에서는 systems of ODEs로 기술되는 공학현상을 정량적/정성적으로 해석하는 방법과 극좌표계에서 자주 등장하는 Legendre's equation과 Bessel's function에 대해 배운다. Fourier analysis and PDEs에서는 공학해석에 있어 중요한 역할을 하는 다양한 Fourier 분석기법과 separation of variable을 이용한 기본적인 PDE 해석방법을 배운다. Complex analysis에서는 복소함수론의 기본과 이의 응용에 대해 배운다.

MECH 220 기계구조역학 (Structural Mechanics), 전공필수 ..... (4-1-4)

추천선수과목: 일반물리 I

역학의 원리 및 힘의 평형, 물체에 가하여진 힘에 의한 응력과 변형률의 관계, 힘과 변형의 해석, 비틀림과 굽힘 등 외력에 대한 부재의 응력해석, 구조물의 안정과 부정정계 구조물의 해석 등을 공부하는 기계공학의 가장 기본이 되는 과목이다. 힘과 질량의 vector의 기본개념, 무게중심, 분포하중, 관성모멘트, 마찰 등에 대해서도 공부한다.

MECH 230 메카니즘동역학 (Mechanisms Dynamics), 전공필수 ..... (4-0-4)

추천선수과목: 일반물리 I(선수), 기계구조역학(추천)

물체(질점 및 강체)의 운동을 해석하는 과목으로 운동학(Kinematics), 운동역학(Kinetics), 즉 힘-질량-속도-가속도와 시간의 관계, 충격량과 운동량, 일과 에너지에 관한 원리를 공부한다. 전형적인 강체기계요소인 메카니즘(mechanism)-캠(cam) 시스템, 기어 등 회전부 시스템, 로터(rotor) 등의 기구학적 해석과 CAD를 이용한 종합적 해석을 주로 취급한다. 컴퓨터를 이용한 동적인 모사(dynamic simulation)도 필수적이다.

MECH 252 열유체공학 I (Thermo/Fluids Engineering I), 전공필수 ..... (4-1-4)

추천선수과목: 미적분학, 상미분방정식 또는 수학 I, 수학II(선수), 일반물리I(선수), 일반물리II(추천)

물질, 열, 에너지 등의 흐름과 관련한 현상 및 이의 해석법을 다룬다. 물질과 에너지의 흐름에 대한 1차적인 보존법칙인 열역학 1법칙, 이로부터 유도되는 고차방정식인 연속방정식, 운동량방정식, 에너지방정식, 그리고 이 방정식들의 특성을 좌우하는 물질의 성질특성을 배우며, 이 방정식들을 이용하여 유체유동과 열전달의 기본특성을 배운다. 유체유동계로는 정수압계, 1차원 비점성유동계, 1차원 점성유동계를 다루고, 열전달계로는 전도, 대류 및 복사의 1차원계를 다루며, 그 결과를 조합하여 유동을 다루는 기기인 관, 펌프, 터빈 및 이들의 종합시스템인 에너지변환시스템(화력발전, 엔진, 냉동사이클)에 적용하는 법을 배운다. 또한 여러 사이클의 종합적 성능지표의 최적화를 결정하는 열역학 2법칙과 이를 이용하여 효율을 계산하는 법을 배운다.

**MECH 280 센서 및 측정 (Sensors and Measurements), 전공필수** ..... (2-3-3)**선수과목: 일반물리 I, II**

기계공학분야에서 다루는 여러 가지 실험방법 및 계측이론을 공부하고, 종합적인 실험실습을 통해 이를 직접 확인하고 체득하게 한다. 여기에는 데이터 취득 및 신호처리, 스트레인 게이지, 변위센서, 힘/모멘트 센서, 압력/속도/온도 센서 등을 배운다. 그리고 이들을 이용한 종합적인 실험을 수행한다. 실험 내용으로는 stress-strain, fluid flow, sound velocity, 그리고 dc motor 등이 있다. Final project로는 강의와 실험으로 배운 지식을 이용하여 평소 관심있던 현상들에 대한 실제 측정, 분석을 팀프로젝트로 수행한다. 수행한 Final project들을 포스터로 발표한다.

**MECH 311 기계진동학 (Mechanical Vibrations), 전공선택** ..... (3-0-3)**추천선수과목: 일반물리 I**

기계진동의 기본원리와 현상의 응용을 다루는 과목으로 자유진동, 강제진동의 일반이론, 진동의 격리, 측정법 등의 이론을 공부한다. 또한 1자유도계 뿐 아니라 행렬식을 이용한 다자유도계의 해석을 학습하며, 고유진동수와 고유모우드를 통한 구조의 동적 특성을 예측하는 방법을 학습한다.

**MECH 322 시스템제어 (Systems Control), 전공필수** ..... (4-1-4)

주변에서 볼 수 있는 시스템의 제어를 위해 이를 모델링, 입력 출력간의 관계, 선형제어기법, 제어계의 특성을 예측하고 성능을 개선시킬 수 있는 방법을 공부한다. Laplace 변환 및 상태변수의 도입과 시간 및 주파수 영역의 특성 서술방법을 다룬다. 컴퓨터 Tool인 MATLAB 프로그램을 이용하여 실제 시스템의 시뮬레이션을 수행하고 실험을 통해 제어이론의 적용 및 경험을 쌓도록 한다.

**MECH 332 재료가공 (Materials Processing), 전공필수** ..... (4-0-4)

금속, 플라스틱, 세라믹 등 재료의 기계적 성질을 물질의 원자구조, 전위이론 등 미세구조와 연계하여 이해시키며 가공공정에 따른 재료의 물성변화를 공부하여 가공공정, 재료의 물성, 그리고 미세조직의 상관관계를 규명하는데 주안점을 둔다. 재료의 원자구조, 배열, 전위이론, 확산이론 등을 소개하며 phase diagram, 열처리, 재료의 미세조직에 관한 기본이론을 소개한다. 이를 바탕으로 주조공정, 소성가공, 절삭가공 등의 공정해석 및 공정설계에 관한 기초이론을 소개한다.

**MECH 333 시스템설계 I (Systems Design I), 전공필수** ..... (3-0-3)**선수과목: 기계구조역학**

기계요소설계해석방법을 중점적으로 학습한다. 기계요소에 작용하는 하중, 응력, 변형해석방법과 재료선정, 정하중 및 피로하중 조건에서의 파괴이론, 파괴역학 적용방법 등 기초 설계이론을 고찰하고 이를 볼트체결부, 용접부, 축, 베어링, 기어, 스프링 등 주요 기계요소들의 설계해석에 적용한다. 주요 열유체 요소설계해석 방법도 아울러 다루며 공학설계팀 project를 시작하여 시스템설계II와 연계하여 완성한다.

**MECH 340 응용고체역학 (Applied Solid Mechanics), 전공선택** ..... (3-0-3)**선수과목: 기계구조역학**

고체역학의 기본 지식을 습득한 기계공학과 고학년 학생을 위한 과목으로 굽힘보와 두꺼운 원통구조의 이론해석, 축대칭 해석, 에너지 방법론을 이용한 응력해석, 강도이론, 2차원 문제, 비틀림, 소성거동, 압축하중하에서 부재의 안정성 문제 및 열응력등 변형체 역학의 전반적인 부분을 심도있게 다룬다. 또한 유한요소법 전산프로그램의 실습이 병행되며 실제 문제해결에 전산을 응용한다.

**MECH 351 공장실습 (Mechanical Engineering Internship), 전공선택** ..... (0-2-1)

기계공학의 현장응용에 관한 경험을 습득하기 위하여 산업체 현장에서 공학일반, 생산공학, 연구개발 등에 관련된 실습을 수행한다.

**MECH 352 열유체공학 II (Thermo/Fluids Engineering II), 전공필수** ..... (4-1-4)**선수과목: 열유체공학 I**

열유체공학 I에서 배운 내용을 중심으로 열 및 유체공학에 대한 심도있는 학습을 진행한다.

MECH 380 기계전자공학 (Electronics for Mechanical Engineers), 전공필수 ..... (3-2-4)

추천선수과목 : 일반물리 II(선수), 일반물리 I(추천)

전자공학의 기본적인 작동 원리를 이해하고 실제 모델에 이를 적용해보도록 한다. 전자신호, 전자회로, 응답, 측정에 관련한 이론지식을 습득하고 이를 통하여 기계시스템의 출력신호처리, 출력값 측정/조절을 직접 실습함으로써 현실적인 문제를 접할 때 활용능력을 갖출 수 있도록 한다.

MECH 390 기계가공실습 (Machine shop Practice), 전공필수 ..... (0-3-1)

공작기계의 사용법 및 작동원리, 가공기법을 소개한다. 선반과 밀링머신을 이용하여 기초적 가공작업을 수행한다. 또한 컴퓨터 수치제어 프로그래밍 방법을 다룬다.

MECH 399 연구참여 A-D (Research Involvement), 전공선택 ..... (0-2-1)

진행중인 연구에 참여함으로써 연구에 대한 직접적인 경험을 갖는다.

MECH 401 재료강도학 (Strength of Materials), 전공선택 ..... (3-0-3)

선수과목 : 재료가공

재료의 기계적 거동과 강도를 다루는 과목으로 탄성응력상태와 변형, 전위론, 파괴 및 피로현상, 기초적인 소성이론, 재료의 강화기구, 고온에서의 Creep 현상 등을 소개한다.

MECH 402 비파괴 검사법 (Non-destructive Testing Methods), 전공선택 ..... (2-2-3)

선수과목 : 일반물리 I, II

부품 또는 구조물에 존재하거나 생성되는 결함을 발견하는 방법들에 대한 원리와 적용방법을 취급한다. X-ray, Acoustic Emission, Ultrasonic Scan, Holography 방법들을 소개하고 결과판별법, 대상물에 따른 각 방법들의 장단점을 비교한다.

MECH 421 초소형기전공학개론 (Introduction to MEMS) 전공선택 ..... (3-0-3)

기초적인 반도체 집적회로 공정기술 (Microfabrication Technology)을 바탕으로, 전반적인 MEMS (Microelectromechanical Systems) 공정 기술과 이론에 접근한다. 실제적인 MEMS 기술로 만들어진 각종 마이크로 센서 (Microsensors) 및 액츄에이터(Actuators), 그리고 그 적용에 대해 강의하며, 기계, 전자, 재료, 물리, 생명공학 등 여러 분야의 응용 가능성을 모색하도록 한다.

MECH 433 시스템설계 II (Systems Design II), 전공필수 ..... (3-0-3)

선수과목 : 시스템설계 I

기계공학에서 배운 과목들을 바탕으로 기계시스템의 설계 또는 분석을 통하여 전반적인 이해를 도우며 실제 적용방법을 익히는 과목으로 프로젝트 중심으로 진행된다.

MECH 439 로봇학개론 (Introduction to Robotics), 전공선택 ..... (3-2-3)

로봇을 구성하는 각종 actuator, sensor 등의 소개와 kinematics, dynamics 및 기본적인 로봇제어 방법이 소개된다. 이를 기본으로 실제 로봇의 구동 programming 및 project를 통해 로봇의 특성을 파악한다. 공압 system에 대한 기본원리가 소개되며 자동화를 위한 공압제어 system을 구성하여 project를 통해 PLC 등의 programming을 하여 자동화에 대한 방법론 등을 다룬다.

MECH 441 소성가공 (Metal Forming), 전공선택 ..... (3-0-3)

선수과목 : 재료가공

소성가공 전반에 관한 현황 및 공정해석 관련 기초이론, 그리고 다양한 가공공정의 근사해석법을 소개한다. 또한 공정설계시 고려해야 할 기본적 사항 및 컴퓨터 응용 공정해석 및 설계 기법을 소개한다.



**MECH 450 응용열공학 (Applied Thermal Engineering), 전공선택** ..... (3-0-3)  
열유체 공학을 통하여 수학적 기본적인 열 유체 역학 및 열전달 이론을 응용하여 실제의 산업 및 기술 발전에 응용할 수 있도록 열공학 시스템의 기본 원리 및 응용 사례를 강의한다

이를 위하여 발전소 및 냉동 시스템, 연료 전지, 전자제품 냉각 등의 내용 등을 폭 넓게 강의한다.

**MECH 465 창의설계공학 (Engineering of Creative Design), 전공선택** ..... (3-0-3)  
산업의 발전에 따라 시스템은 점점 다양해지고 시스템 내의 요소 들은 더욱 더 복잡해지는 추세이다. 이런 시스템을 체계적으로 분석하고 창의적으로 개선시킬 방법이 요구되었으며, 이러한 방법으로 트리즈(Theory of Inventive Problem Solving), 다구 찌 방법, 6 시그마분석 등이 제시 되었다. 따라서 본 교과목에서는 이러한 분석 방법 등을 습득하고, 실제 산업 현장에서의 기계 나 전자 시스템의 문제점을 분석하고 개선하는 능력을 배양하는 것을 목표로 한다. 또한 주위의 중소기업 현장을 찾아가서 시스템을 분석하고 이러한 방법에 의하여 개선하는 것을 프로젝트로 요구한다.

**MECH 470 응용유체역학 (Applied Fluid Mechanics), 전공선택** ..... (3-0-3)  
**선수과목: 열유체공학 I, II**

유체의 정의 및 특성을 이용하여 기본적인 역학관계를 기술하고, 이를 실제에 응용하는 방법을 터득한다. 즉 공학적 입장에서 유체역학에 대한 이해를 돕고, 실생활에 일어나는 복잡한 유동현상에 대해 유체역학 이론을 이용하여 해석하도록 한다. 공기역학, 난류유동, 유체기계, 미세유체, 생체유체 등을 소개한다.

**MECH 478 터보기계 (Introduction to Turbomachinery), 전공선택** ..... (3-0-3)  
**선수과목: 열유체공학 I**

산업요소로서 중요한 유체기계의 구조 및 특징에 대한 소개 및 공학적 연구가 병행되며 취급될 유체기계에는 펌프, 송풍기 및 압축기 등이 있으며, 터보기계에 대해서 상세히 다룬다. 이밖에도 유체에 의한 동력 전달장치, 유압기기 등에 대해 공부한다.

**MECH 484 전산설계 (Computer Aided Design), 전공선택** ..... (3-1-3)  
**선수과목: 시스템설계 I(추천) 또는 교수의 허락**

전산설계의 기본원리와 공학문제에의 응용을 다루는 과목으로 컴퓨터 그래픽스와 형상 모델링 등의 원리와 기존의 CAD 시스템을 이용한 컴퓨터 드래프팅 등 전산설계의 기본을 배우고 유한요소법을 이용한 공학문제의 해석과 설계에의 응용방법을 익히는 실습을 행한다.

**MECH 490 기계공학특론 A/Z (Special Topics in Mechanical Engineering), 전공선택** ..... (3-0-3)

**MECH 496 연소와 환경 (Combustion and Environment), 전공선택** ..... (3-0-3)  
**추천선수과목: 열유체공학 I, II**

연소는 각종 에너지 변환 및 제조, 처리 공정의 핵심 현상으로서 이에 대한 기초 열역학, 유체역학적 원리와 NO<sub>x</sub>, soot 등 대기 오염 물질의 생성 과정에 대하여 공부한다. 적용대상으로서 왕복동엔진, 가스터빈 등의 내연기관, 각종 버너 및 가열로 등의 다양한 에너지 변환 기기의 구조와 핵심 현상에 대하여 논의할 것이다.