

2017-1학기 수업계획서(Course Outline)

년도-학기 (year -semester)	2017-1	과목명 (course name)	자동차공학 Automotive Engineering		
과목번호-분반 (courseNo-classNo)	G00042 - 01	학점(강의-실습) (credit)	3학점(3-0)	ABEEK(설계학점) (Abeek credit)	공학주제(0.00)
담당교수 (professor)	임옥택 Ocktaeck LIM	연구실 번호 (office phone)		학부(과)사무실 (Dept. office phone)	
개설학과-학년 (department-year)	기계자동차공학전공 Mechanical & Automotive Engineering-2year			이수구분 (type of course requirement)	전선 Major Elective
E-MAIL		강좌구분 (type of lecture)	공개강좌 Open Lecture		
홈페이지 (Homepage)		성적평가방법(method of grade evaluation)	상대평가 / 등급 relative evaluation		
상당시간 (Office hour)	월요일 3교시, 7교시, 수요일 2교시				
선수과목 (prerequisite)	1. 필수 : 2. 권장 :				

0. 학습성과 및 기여도(study result & contribution)

1. 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제(수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터‧분야의 문제)해결에 응용할 수 있는 능력[30]
3. 공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력(컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력)[30]
5. 현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등(사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템)을 설계할 수 있는 능력[40]

1. 교과목 개요(course description)

최근 우리나라의 자동차 대중화 가속과 아울러, 세계 6 위의 자동차 생산국 진입으로 자동차산업에 대한 관심이 고조되고 있으며, 이에 부응하여 공학계 여러 학과에서도 자동차공학 과목에 대한 중요성이 증가되고 있는 실정이다. 본 과목은 자동차 전반에 걸친 사항들을 구조 요소적 관점과 기능 요소적 관점에서 이해하기 위한 내용들로 구성되었으며, 공학계 학부생들을 대상으로, 경우에 따라 기본적 개요 또는 개괄적 설명으로만 언급되는 부분도 있다. 우선 학기초에는 자동차에 대한 일반적 사항들과 기본 구조에 대하여 설명한 후, 현재 사용하는 왕복기관의 제원과 성능계산 등을 배우고, 대체될만한 기관들을 소개한다. 다음에는 주행특성과 관련한 동력 및 제동성능 등의 자동차 기본성능들의 계산 및 평가 방법을 배우고, 동력전달 계통을 구성하는 각 장치들의 구조, 특성에 대하여 언급한다. 또한 자동차 조정장치와 현가장치에 대한 이론적 사항과 성능, 구조 및 전자제어 방법 등을 배우고, 최근 대부분의 승용차에서 채택되는, 전자제어 연료분사 계통에 대해 언급한다. 마지막으로 자동차 공해대책과 안전기준, 실험 등을 다룬 후, 한학기의 1. Overview

This course combines practical coverage of thermal/fluid components and systems, with review coverage of prerequisite thermodynamics, fluid mechanics and heat transfer. Practical examples show students how the thermal design is done, and the techniques used to simulate and optimize such designs. Emphasis upon thermal/energy systems components such as heat exchangers, piping networks, and pumps. The students are expected to develop the capability to recognize the thermal problems in the industrial applications and necessary skills for analysis and design of various thermal systems.

2. Course Objectives

- (1) To develop in students the ability to integrate rate mechanisms (i.e. heat transfer and fluid dynamics) into thermodynamic system analyses.
- (2) To develop in students the ability to define thermal design objectives and understand the basis and criteria for design
- (3) To develop representative models of real processes and systems and draw optimizations concerning design of thermal systems.

2. 교수목표(goal of instruction)

1. 자동차에 관련된 기초 이론 및 특성 이해
2. 동력성능 등에 대한 계산과 평가 능력 부여
3. 동력 전달계통의 이해와 공식화 능력 부여

3. 주요 학습내용 및 수업진행방법(main contents & methods of teaching)

주요시스템은 기본적인 자동차구조와 기능은 물론 원리를 포함한 내용으로 미래자동차 기술에 대한 이해도 역시 증진시키는 계기가 될것으로 판단하며, 또한, 교육적인 효과를 증대하기위해 팀웍(Team Work)증진과 소통을 원활이 하고, 중간고사와 기말고사, 팀별 리포터를 통해 팀웍 및 학습효과를 느낀다...

4. 학습 성과 평가방법(evaluation criteria)

출석20%[학습3분전 출석이 매우 중요시], 중간고사30%, 기말고사40%, 팀별 리포터(과제) 10%

*학습교재/실습결과/강의Note/팀별보고서: 평가시 중요

--	--	--	--	--	--	--	--

평가항목(evaluation)	출석(attendance)	중간고사(mid term exam)	기말고사(final exam)	리포트(report)	발표(presentation)	퀴즈(quiz)	Term Project	기타(etc.)
성적반영비율(percentage)	20.00	30.00	40.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00

5.교재 및 참고 문헌(textbook & reference books)

6.주별 진도계획, 학습자료 및 시험계획 (Course Schedule : weekly plan, reading materials & exam sche

주(week No)	주별 진도 계획(weekly plan)	학습자료(reading materials)	시험계획(exam schedule)
제1주(week 1)	[주별진도(topic)] 담당 지도교수 자동차 총론 **주차별 강의내용은 사정에 따라 교육과정이 변경될 수도 있음..	강의 및 교재참조	무시험기간
제2주(week 2)	[주별진도(topic)] 엔진 주요부,연료장치	강의 및 교재	무시험기간
제3주(week 3)	[주별진도(topic)] 엔진 주요부,연료장치	강의 참조	무시험기간
제4주(week 4)	[주별진도(topic)] 엔진 냉각장치 및 윤활장치,배출가스..	강의 및 교재	무시험기간
제5주(week 5)	[주별진도(topic)] 시동장치,점화장치	강의 및 교재	무시험기간
제6주(week 6)	[주별진도(topic)] 충전장치, 등화장치	교재 및 강의	무시험기간
제7주(week 7)	[주별진도(topic)] 동력전달장치,현가장치	강의 및 교재	무시험 주간(No exams)
제8주(week 8)	[주별진도(topic)] 중간고사	지난 강의 및 교재	중간고사(mid-term exam)
제9주(week 9)	[주별진도(topic)] MPI개론,디젤엔진 일반	강의 및 교재	무시험 주간(No exams)
제10주(week 10)	[주별진도(topic)] 디젤엔진	강의 및 실습	
제11주(week 11)	[주별진도(topic)] 제동장치,MPI 실습	교재,실습	무시험주간
제12주(week 12)	[주별진도(topic)] AUTO TRANSMISSION 총론, 공조장치	교재 및 강의	무시험주간
제13주(week 13)	[주별진도(topic)] 변속기 실습,친환경자동차 기술	강의 및 교재	무시험주간
제14주(week 14)	[주별진도(topic)] 자동차개요,구성,제어,주행모드	교재 및 강의,견학	무시험주간
제15주(week 15)	[주별진도(topic)] 보강주		
제16주(week 16)	[주별진도(topic)] 기말고사 **학교내 별도 강의실 배정	지난 강의 및 교재	기말고사(final exam)

※ 신체 장애로 강의 수강, 과제 수행, 시험 응시 등에 어려움이 있는 학생은 소속 학부(과) 사무실 및 수강 과목 담당교수를 통하여 지원방법을 논의하시면, 도우미 지원, 강의실 또는 좌석 조정, 과제 제출일 조정, 평가방법 조정 등 필요한 조치를 받으실 수 있습니다.
관련문의 : 장애학생지원센터(학적관리팀) 052-259-1111