

# 2016-1학기 수업계획서(Course Outline)

년도-학기 (year -semester)	2016-1	과목명 (course name)	회로이론I Circuit Theory I		
과목번호-분반 (courseNo-classNo)	G00724 - 05	학점(강의-실습) (credit)	3학점(3-0)	ABEEK(설계학점) (Abeek credit)	공학주제(0.00)
담당교수 (professor)	이홍희 LEE, HONG-HEE	연구실 번호 (office phone)		학부(과)사무실 (Dept. office phone)	
개설학과-학년 (department-year)	전기전자공학전공 Electrical and Electronic Engineering-2year			이수구분 (type of course requirement)	전필 Major Essential
E-MAIL		강좌구분 (type of lecture)	일반강좌 general lecture		
홈페이지 (Homepage)		성적평가방법(method of grade evaluation)	상대평가 / 등급 relative evaluation		
상당시간 (Office hour)	월요일 5교시, 수요일 7교시, 목요일 6교시				
선수과목 (prerequisite)	1. 필수 : 2. 권장 : 공학의기초, 미적분학II				

## 0. 학습성과 및 기여도(study result & contribution)

1. 수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제(수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터분야의 문제)해결에 응용할 수 있는 능력[50]
3. 공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력(컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력)[50]

## 1. 교과목 개요(course description)

회로이론은 전기적 에너지와 정보신호의 발생, 변환, 전송 및 이용을 다루는 학문으로 전기전자공학 분야를 전공하고자 하는 학생들이 전공과목을 공부하기 위하여 가장 처음 배우는 기초과목이다. 회로이론은 두학기에 걸쳐 이수하도록 편성되어 있으며, 회로이론I에서는 회로소자들의 성질, 회로소자들과 전원을 연결하였을때 일어나는 현상에 대한 해석 방법 등에 대해 학습한다. 회로이론II에서는 교류전원이 인가되었을 때의 기초 해석방법, 전력전송 회로, 주파수 영역에서 시스템해석 문제를 다룬다.

\* 권장선수과목 : 미적분학I/II, 공업수학I, 일반물리학II An electric circuit is a mathematical model that approximates the behavior of an actual electrical system. As such, it provides an important foundation for learning - in your later courses and as a practicing engineer - the details of how to design and operate systems such as those just described. The models, the mathematical techniques, and the language of circuit theory will form the intellectual framework for your future engineering endeavors.

## 2. 교수목표(goal of instruction)

1. 기초적인 회로해석 기법 이해 (50%)
2. RLC 과도상태 회로해석(50%)

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

회로를 해석하고 설계할 수 있도록 이론을 강의로 진행하며, 강의는 판서, 빔프로젝터, 등을 활용한다. 필요에 따라 강의 및 과제에 PSPICE, MATLAB을 활용한다. 교재를 중심으로 강의하며 예습복습을 권장한다. 수강신청 이후부터 학기가 종료될 때까지 수업진행과 관련이 있는 사항은 수시로 "UWIN/강의도우미"에 공지한다.

## 4. 학습 성과 평가방법(evaluation criteria)

상대평가하며 평가구성비율은 중간고사 40%, 기말고사 40%, 리포트 10%, 출석 및 수업태도 10%이다.

평가항목(evaluation)	출석(attendance)	중간고사(mid term exam)	기말고사(final exam)	리포트(report)	발표(presentation)	퀴즈(quiz)	Term Project	기타(etc.)
성적반영비율(percentage)	10.00	40.00	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)] Introduction to Circuit Theory		
제2주(week 2)	[주별진도(topic)] Basic Components and Electric Circuits 선수과목 퀴즈 및 TDC 신청	chapter 1)	

제3주 (week 3)	[주별진도(topic)] Kirchoff's Current and Voltage Law	chapter 2)	
제4주 (week 4)	[주별진도(topic)] Simple Resistive Circuits	chapter 3)	
제5주 (week 5)	[주별진도(topic)] Nodal Analysis and Mesh Analysis	chapter 4)	
제6주 (week 6)	[주별진도(topic)] Useful Circuit Analysis Techniques	chapter 4)	
제7주 (week 7)	[주별진도(topic)] OP Amp. Circuits 개요	chapter 5) 5-6까지	무시험 주간(No exams)
제8주 (week 8)	[주별진도(topic)] 중간고사 기간		중간고사(mid-term exam
제9주 (week 9)	[주별진도(topic)] Inductance, Capacitance, and Mutual Inductance	chapter 6)	무시험 주간(No exams)
제10주 (week 10)	[주별진도(topic)] Natural Response of RL/RC Circuit	chapter 7)	
제11주 (week 11)	[주별진도(topic)] Step Response of RL/RC Circuit	chapter 7)	
제12주 (week 12)	[주별진도(topic)] A General Solution for Step Response	chapter 7)	
제13주 (week 13)	[주별진도(topic)] Natural Responce of RLC Circuit	chapter 8)	
제14주 (week 14)	[주별진도(topic)] Step Response of RLC Circuit	chapter 8)	
제15주 (week 15)	[주별진도(topic)] 복소수 리뷰, Phasor Analysis 소개	chapter 9) 9-9까지	무시험 주간(No exams)
제16주 (week 16)	[주별진도(topic)] 기말고사		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