

2015-2학기 수업계획서(Course Outline)

년도-학기 (year -semester)	2015-2	과목명 (course name)	회로이론II Circuit Theory II		
과목번호-분반 (courseNo-classNo)	G00725 - 06	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)	259-2181
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)	화요일 5교시, 목요일 6교시				
선수과목 (prerequisite)	1. 필수 : [전기전자공학심화] 회로이론I 2. 권장 : 공업수학I				

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[40]
3. 공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력(컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력)[60]

1. 교과목 개요(course description)

회로이론I에서는 회로의 전압 혹은 전류 값들이 시간에 대해 변화하지 않는 직류이거나 아니면 잠시 변화하는 과도상태의 경우를 다루었다면, 회로이론II에서는 그 값들이 계속적으로 시간에 대해 변화하는 교류의 정상상태의 경우를 다룬다. 회로이론II에서는 주파수 영역을 도입하여 주파수 영역에서 문제를 해결하는 방법을 익힘으로써 시야를 넓히고 고학년 과목에서 다루게 될 주파수 영역 해석법의 기초를 익힌다.

선수과목: 회로이론I 권장선수과목: 없음 동시과목: 없음
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. 교류 정상상태 회로해석
2. 주파수 영역에서 회로해석

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

일반적인 회로를 해석할 수 있는 체계적인 방법을 학습하며, 판서와 빔프로젝터를 이용하여 교재를 중심으로 강의를 진행한다. 필요에 따라 강의에 MATLAB을 활용하며 연습과 복습을 권장한다.

수강신청 이후부터 학기가 종료될 때까지 수업진행과 관련이 있는 사항은 수시로 UCLASS에 공지한다.

4. 학습 성과 평가방법(evaluation criteria)

평가에서 구성비율은 중간고사 40%, 기말고사 40%, 퀴즈 15%, 출석 5% 이다.

평가는 상대평가이며 다음을 기준으로 한다.

A: 15~25%, B: 25~35%, C: 30~40%, D&F: 0~40%

평가항목(evaluation)	출석 (attendance)	중간고사(mid term exam)	기말고사 (final exam)	리포트 (report)	발표(presentation)	퀴즈 (quiz)	Term Project	기타 (etc.)
성적 반영 비율(percentage)	5.00	40.00	40.00	5.00	0.00	10.00	0.00	0.00

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

[교재]

James W. Nilsson and Susan A. Riedel, Electric Circuits, 9th Edition, Pearson Education International
제임스 닐슨 및 수전 리델 지음, 장주욱외 9인 옮김, 회로이론, 제9판, Prentice-Hall

[참고서]

C. K. Alexander, Fundamentals of Electrical Circuits, McGraw-Hill, 2000

임제탁(역), 회로이론(5판), 대영사

W. H. Hayt and J. E. Kemmerly, Engineering Circuit Analysis, 7th Edition, McGraw-Hill

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)] 회로이론I 리뷰 및 기초수학(복소수 등) 보강	선수과목퀴즈	
제2주(week 2)	[주별진도(topic)] 정현파 정상상태 해석 (Sinusoidal Steady-State Analysis)	Chapter 9 과제	
제3주(week 3)	[주별진도(topic)] 교류 회로 해석, 순시 전력, 평균 전력 (AC Power Circuit Analysis, Instantaneous Power and Average Power)		
제4주(week 4)	[주별진도(topic)] 피상 전력, 역률 (Apparent Power and Power Factor)		
제5주(week 5)	[주별진도(topic)] 복소전력 (Complex Power)	Chapter 10 과제	
제6주(week 6)	[주별진도(topic)] 다상회로 (Polyphase Circuits)		
제7주(week 7)	[주별진도(topic)] 3상 결선 (Three-Phase Connection)	Chapter 11 과제	무시험 주간(No exams)
제8주(week 8)	[주별진도(topic)] [Midterm Examination]		중간고사(mid-term exam)
제9주(week 9)	[주별진도(topic)] 복소 주파수 (Complex Frequency)		무시험 주간(No exams)
제10주(week 10)	[주별진도(topic)] 라플라스 변환 (Laplace Transform),	Chapter 12 과제	
제11주(week 11)	[주별진도(topic)] Laplace Transform in Circuit Analysis		
제12주(week 12)	[주별진도(topic)] s-영역에서 회로 해석 (Circuit Analysis in the s-Domain)	Chapter 13 과제	
제13주(week 13)	[주별진도(topic)] 주파수 응답, 공진 (Frequency Response, Resonance),		
제14주(week 14)	[주별진도(topic)] 주파수 선택 회로(Introduction to Frequency Selective Circuit)	Chapter 14 과제	
제15주(week 15)	[주별진도(topic)] 능동 필터 회로(Active Filter Circuits)	Chapter 15 과제	무시험 주간(No exams)
제16주(week 16)	[주별진도(topic)] [Final Examination]		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