

EEE2010

기초회로이론

Basic Electric Circuit Theory

Instructor: Ilgu Yun (윤일구 교수)

교수님 꼭꼭 봐주세요
의앙

School of Electrical and Electronic Engineering

Yonsei University

Lecture 1

Agenda

- Course Introduction
- Major Topics
- Course Policies and Procedures
- Course Outline

Course Introduction

- This course is designed to explore the understanding of the characteristics of electric components and the analysis of electric circuit networks.




- What you should learn?

(선형화)
여기까지 해석 (사유: 유사함)
전자회로 1 →
"회로" - 선형회로 only
+ 비선형회로 : 대부분의 소자 (저항 등)
→ 유사하지 않은 현상

Fundamentals including electrical components, Theorems and Analysis Methods for Electric Circuits.

<전류, 전압> + time
예시 $\begin{matrix} H_2 \\ \uparrow \\ + \end{matrix}$
변화

Major Topics

- Electric components (R, L, C, etc...)
- Basic circuit theorems 
- Analysis methods of the electric circuits
- Time-domain responses for RL/RC/RLC circuits 
- AC Steady-State Analysis / AC Steady-State Power
- Frequency-domain responses 
- Circuit analysis applications and examples (filter circuits)

Topic description (tentative)

Topic	Description
Electric Components	Sources, Resistors, etc /Active vs. Passive
Resistive circuit Analysis	Node voltage vs. Mesh current
Operational amplifier (Ideal Op-Amp) ↳ 전압이득	Ideal operational amplifier concept (가장 간단한 op-amp)
Capacitance and Inductance	Energy storage elements
RL/RC & RLC circuit analysis	1 st -order & 2 nd -order circuits ↳ 미분방정식
AC steady-state circuit analysis ~~~~~	<u>Steady-state</u> vs. transient (time-domain)
Steady-state power analysis	↙ Electric power
Magnetic coupled networks	Transformer (coupled inductor)
Variable Frequency networks	Filter circuits (frequency-domain)

Course Policies and Procedures

- Main Text:

- Lecture notes

- Textbook (reference):

Introduction to Electric Circuits by Dorf & Svoboda, 9th ed. (Wiley)

내용 8판과 같다

[Dorf, 회로이론, 9판 (문제확장판)]

★ 확장판 - 문제

- * Supplementary course materials will be announced during the lecture, if necessary.

Course Policies and Procedures (cont')

- Prerequisite: **strongly recommended!!!**

Undergraduate student with the following mathematics/physics background:

Math (Vector/Matrix algebra) & Physics (Electrostatics/Electromagnetism)

공수이시... → 연산 부분만

- Course Website:

~~<https://www.learnus.org/>~~
ys

- Exams:

Students who miss a test and who do not have an excused absence will receive a zero credit on the test.

If you will miss a test with an excused absence please try to make other arrangements with the instructor prior to the test date. (The make-up test will be given to the student)

ex) 열차가 많았어요
마지막이 단축이요

Course Policies and Procedures (cont')

- Collaboration Policy

숙제가 많아요

근데 문제는 풀어야

1) Practice Problems:

You can collaborate with other colleague students (in class) for any discussion.

2) Project & Report: 스파이스? 익히기

You can discuss the work with your classmates, but you must submit your project report with your own words.

1) 이거가 났다??

chatGPT 레포트를 인지하고 계산

를 잡아내는게 있을 개선



(위키백과)

Course Policies and Procedures (cont')

- ACADEMIC HONESTY:
 - Honor code: In any cases or incidents of academic dishonesty will be referred in writing to the EEE School Chair.
- Software:
 - PSPICE (student version)
elegant 114
(easily download the program and the manual via web!)
- Class Attendance:
 - The class attendance is mandatory !!!
 - 단, 불가피한 결석 (예를 들어, 병원입원)은 사유서로 수업 출석 인정

Course Policies and Procedures (cont')

- Instructor Info.:

Name: 윤일구

Office : C311 (3rd floor in the 3rd Engineering Bldg.)

Tel.: 02-2123-4619

Office Hours: You can arrange **the appointment via e-mail.**

E-mail: iyun@yonsei.ac.kr

- Teaching Assistant Info.:

Name: 방희원 (석사과정)

Office: Semiconductor Eng. Lab. (C315-2)

Tel.: 02-2123-7717

E-mail: TBA

Course Policies and Procedures (cont')

- Grading Policy: (대면수업의 경우)

Attendance (10 %): 출석은 수업 시작 5분 이후 임의 시간에 확인

- 결석에 따른 감점 (1시간 수업 감점 2점 & 2시간 수업 감점 4점) & 지각은 결석과 같음

- 출석은 학교 규정 (1/3 이상 결석)에 위반 되는 경우 F 학점 부여

Projects (15 %): 미제출시 또는 점수가 전체 점수의 10% 미만인 경우 F학점 부여

Quizzes (On-line or Off-line [수업 또는 보강시간]) (20%) = 공간

* Quiz 일정 사전 공지 (요일) 무선 12시 까지 보내요

Mid-term Exam (20 %): 미제출시 또는 점수가 전체 점수의 10% 미만인 경우 F학점 부여

Final exam (35 %): 미제출시 또는 점수가 전체 점수의 10% 미만인 경우 F학점 부여
그날이!!! 2시간

- 재수강의 경우: 최대 취득 가능 학점 A0!

Downgraded by 1 scale! (e.g. B+ → B0 / C0 → C-)

Course Policies and Procedures (cont')

- 수업과 관련하여 강조하는 점
 - 수업 중에는 수업에 방해되는 학생간의 개인적 대화가 금지되어 있으며 또한 음식을 섭취할 수 없습니다. (spill-proof water/coffee/tea 제외) 본인의 사정상 무언가를 섭취해야 하는 경우에는 사전에 교수 또는 조교에게 알려주세요.
 - 강의와 관련된 내용을 위한 전자제품 (예를 들어 pad 또는 tablet PC)이외에 다른 전자제품은 수업중에 사용할 수 없습니다. **나 지냈기 하는 사람 봤어**
 - 이 수업은 지정좌석제로 진행 예정입니다. (수강 변경 이후 진행 예정 이며 random 하게 배열) 본인이 특정자리를 희망하는 경우 (예를 들어 시력 문제로 앞쪽에 앉아야만 하는 경우) 조교에게 이야기 하기 바랍니다.
 - 이 수업의 경우 필요한 경우 교수가 학생에게 면담을 요청할 수 있습니다. 면담시간은 여러분들과 협의하여 결정된 시간을 이용할 예정입니다.

Announcement (1/2)

- 수업관련 공지는 항상 LearnUs 을 통하여 진행되니 LearnUs 을 매일 확인하기 바랍니다.
- 공지되는 **Practice Problems** 들은 꼭 풀어보기 바랍니다!!

답이 없을 수도 있나요
solution이 틀릴 수도 있나요 (네)

Announcement (2/2)

- Reschedule of the lecture:
 - 현재까지 보강 계획은 없음
 - 추후 보강이 필요할 경우에는 **Practice Session** 시간을 이용하여 보강

Practice session

- Practice session
 - 이 Session은 필요시 (보강 또는 QnA)에 진행되며 필수로 참석!
(진행시 사전 공지 예정).
 - 개인적인 사유로 참석 못하는 경우는 제외
 - Practice Session 정하기:
 - 화요일 오후 7-8시
 - 화요일 오후 8-9시
 - 목요일 오후 7-8시
 - 목요일 오후 8-9시
 - 장소는 추후 LearnUs 공지 예정!