

# 수업계획서

2024학년도 1학기

전자전기컴퓨터설계실험 I

전공선택(전공필수)

기본 정보	교과구분	전공선택(전공필수)	담당 교수	소속	전자전기컴퓨터공학부
	교과번호(분반)	40094(08)		성명	강예구
	교과목명(영문명)	전자전기컴퓨터설계실험 I (Electrical&Computer Design Laboratory I.)		연락처	
	학점(시간)	2학점(4시간)		이메일	kang@uos.ac.kr
	강의실습구분	실험·실습		홈페이지	
	수업시간(강의실)	월[6,7,8,9]/19-215		상담시간	
	개설학년	2학년		조교	담당조교(연락처)
	집중수업구분				

성적 평가	평가방법	상대평가			
	<input checked="" type="checkbox"/> 출석 (20%) <input checked="" type="checkbox"/> 수시과제 (40%) <input checked="" type="checkbox"/> 기말과제 (40%)	<input type="checkbox"/> 학생포트폴리오 (0%) <input type="checkbox"/> 수시시험 (0%) <input type="checkbox"/> 기말시험 (0%)	<input type="checkbox"/> 참여도 (0%) <input type="checkbox"/> 중간과제 (0%) <input type="checkbox"/> 기타 (0%)	<input type="checkbox"/> 중간시험 (0%)	
수업유형		<input checked="" type="checkbox"/> 일반 <input type="checkbox"/> 블렌디드러닝	<input type="checkbox"/> PBL	<input type="checkbox"/> 외국어	<input type="checkbox"/> 융복합 <input type="checkbox"/> 서비스러닝
강의유형		대면(오프라인) 100 %			

교과목 설명	교과목 목표 역량	
	전공능력	전공능력 대표성
전기전자회로의 기본 이론을 실험을 통하여 학습한다. 전류계, 전압계, 오실로스코프 및 함수발생기의 사용법을 익히고, RLC 회로 및 디지털논리 회로의 설계와 실험을 행한다. 4차산업시대의 근간인 소프트웨어 능력 배양을 위해 PSPICE 및 MATLAB의 사용법을 익히고, RLC 회로 및 디지털논리 회로의 시뮬레이션을 행한다.	분석실험	대표 전공능력
	설계능력	연관 전공능력
	문제정의	연관 전공능력
	협동능력	연관 전공능력
	의사전달	연관 전공능력
	영향이해	
	직업윤리	
	지식응용	
	자원활용	
	평생학습	
수업목표	교재내용	
전기전자회로의 기본 이론을 실험을 통하여 학습한다. 전류계, 전압계, 오실로스코프 및 함수발생기의 사용법을 익히고, RLC 회로 및 디지털논리 회로의 설계와 실험을 행한다. 4차산업시대의 근간인 소프트웨어 능력 배양을 위해 PSPICE 및 MATLAB의 사용법을 익히고, RLC 회로 및 디지털논리 회로의 시뮬레이션을 행한다.	전기회로 실험 교안 부교재 : Basic Engineering Circuit Analysis (12th ed. by J. David Erwin)	

주	수업내용	수업방법	교재	준비물,과제,기타
1	수업진행 및 설계평가의 개요, 리포트 작성법, 여러가지 실험장비 소개	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
2	전압계, 전류계, DVM의 사용법 Input Impedance/Output impedance	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
3	함수발생기 및 오실로스코프 장비 사용법을 익힌다.	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
4	함수발생기 및 오실로스코프 장비 사용법을 익히고, 이를 바탕으로 여러가지 회로를 실습한다.	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
5	Spice 툴을 이용하여 회로 시뮬레이션 방법을 습득한다.	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
6	Matlab 을 이용하여 여러가지 전기신호를 분석한다.	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
7	메쉬 및 노덜 분석, 슈퍼포지션 원리를 익힌다.	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
8	OP 앰프의 원리를 익혀 실험하며 미분회로 적분회로를 구현해 본다.	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
9	테브닌 및 노턴 등가회로를 구현하며 실험을 통해 익힌다.	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
10	RC회로 분석 및 실험을 통하여 First order transient response 를 익히고 time constant 의 개념을 실험한다.	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
11	RLC 회로 분석 및 실험	제공되는 부품 및 실험 기자재를 통해 수업내용과 관련된 회로를 구현하고 실험한다.		사전 보고서 제출 및 실험 결과 보고서 제출
12	보강주간			

주	수업내용	수업방법	교재	준비물,과제,기타
13	설계 프로젝트 제목 및 진행일정, 개발 내용에 관한 발표를 power point 를 통해 각 조별로 진행한다.	power point 로 각 조별로 계 획서 발표		설계프로젝트 진행 보고 서
14	설계프로젝트 실행 및 1차 중간 진행상황 보고 및 발표 평가	power point 로 각 조별로 계 획서 발표		설계프로젝트 진행 보고 서
15	설계프로젝트 실행 및 2차 중간 진행상황 보고 및 발표 평가	power point 로 각 조별로 계 획서 발표		설계프로젝트 진행 보고 서
16	설계프로젝트 실행 및 최종 발표 및 평가	power point 로 각 조별로 결 과보고서 발표		설계프로젝트 결과 보고 서