

강의계획서 [2024년도 1 학기]

교과목 기본정보 (Course Information)

교과목명 Course Title	논리회로	학점 Credits	3
교과목 코드 Course Code	549780-1	이수영역	전공필수
주수강대상	공과대학 전자전기공학과	언어 Language	영어A
강의 형태	PC보조학습, 강의	강의실	
시간구분	이론(3) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(0)	사이버강의	웹보조수업
강의유형	대면수업		

담당교수

담당교수	성명	한경호	직급	교수	최종 학위	공학박사
	소속	공과대학 전자전기공학과		연구실		
	전화번호			e-mail		
	관심분야					

교과목 설명 (Course Summary)

교과목 개요	<p>디지털 시스템의 기본 개념의 정립과 함께 하드웨어 구성 요소와 그 동작을 이해한다. 1학기에는 조합논리회로를 중심으로 디지털회로의 기본 지식과 조합현 논리회로를 중심으로 강의가 진행된다.</p> <p>주요내용으로는 다음과 같다 Number System, Input-Output relation truth table Logic Equation-Truth Table-Logic Circuit, Max Term, min term, Boolean Algebra, DeMorgan Theorem, K-Map for logic simplification, Analysis of Combinational logic, Synthesis of Combinational logic, Decoder, Mux, Memory, FPGA for combinational logic design, Optional Project</p> <p>본 강의는 영어로 진행됨</p>
연계교과목 정보	
역량기반 학습목표	<ol style="list-style-type: none"> 1.Understanding the digital system concepts and the logic gate operation and circuit configurations. 2.Analyzing the input and output functions of the digital systems composed of logic gates 3.Representing the combinational logic circuits by truth table and implementation of hardware from the function equations. 4.Understanding the overall architecture and operations of the computer
학습효과(학습 성과)	<p>Projected Results</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Application ability of mathematics, basic science, engineering knowledge and information technology 2.Ability of understanding and analyzing data, Ability of experiments planning and implementation

	3. Ability of understanding the engineering problems, building equations and solving the problems 4. Ability of using the technologies, methods and tools for engineering field tasks.
원어강의비율 (%)	

차시별 계획 (Syllabus)

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments
1	Course Introduction		강의, 토의토론수업,	
2	Basic Boolean equation		강의, 토의토론수업, Lecture	
3	De Morgan theorem		강의, 토의토론수업, Lecture	
4	Equation simplification		강의, 토의토론수업, Lecture	
5	Equation simplification		강의, 토의토론수업, Lecture	Report
6	NAND, NOR gate logics		강의, 토의토론수업, Lecture	
7	Truth Table		강의, 토의토론수업, Lecture	
8	mid term exam		강의, 토의토론수업, Lecture	
9	Min Term / Max Term Expression		강의, 토의토론수업, Lecture	
10	Min Term / Max Term Expression		강의, 토의토론수업, Lecture	Report
11	K-Map for simplification		강의, 토의토론수업, Lecture	
12	Design with simplified equation		강의, 토의토론수업, Lecture	Report
13	Synthesis with canonical form		강의, 토의토론수업,	
14	Design with Gate Array/Decoder		강의, 토의토론수업, Lecture	
15	Final Exam		강의, 토의토론수업, Lecture	

평가방법

순번	구분	비율	비고
1	중간고사	40%	
2	기말고사	40%	
3	수시시험	0%	
전체		100%	

순번	구분	비율	비고
4	과제물	10%	
5	실험실습보고서	0%	
6	발표 및 토론	0%	
7	출석	10%	
8	연계프로그램	0%	
9	기타	0%	logisim 설계
전체		100%	

핵심가치

핵심가치	전공역량	역량정의	역량구분	값(%)
혁신 (Discovery)	창의적문제해결 (Creative problem-solving)	주어진 상황과 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 능력		0%
혁신 (Discovery)	도전 (Challenging)	전공 지식을 새로운 분야와 융합하고 아우를 수 있는 능력		0%
혁신 (Discovery)	지식융합 (Knowledge convergence)	새로운 분야를 개척하거나 도전적으로 임할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	세계시민 (Universal value)	세계 공동체 구성원으로 전공자로서 국제적 이슈에 대응할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	상호협력 (Cooperation)	공동의 목적 달성을 위해 타인과 상호협력을 할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	공동체 (Sense of community)	공동체의 구성원으로서 필요한 태도와 윤리의식을 가질 수 있는 능력		0%
능동 (self-Determination)	자기주도 (Self-Managing)	주어진 상황과 문제를 주도적이고 능동적으로 해결할 수 있는 능력	부역량	30%
능동 (self-Determination)	지식활용 (Knowledge application)	주어진 상황과 문제에 대해 논리적으로 파악하고 분석할 수 있는 능력	주역량	40%
능동 (self-Determination)	논리적사고 (Logical thinking)	전공관련 지식을 필요에 따라 다양하게 적용하고 활용할 수 있는 능력		0%

핵심가치	전공역량	역량정의	역량구분	값(%)
능동 (self-Determination)	의사소통 (Articulation)	대화를 통해 다양한 의견을 조율하고 합의를 이끌어 낼 수 있는 능력	부역량	30%

교재 / 참고문헌

구분	교재명	저자	출판사
교재	Digital Design, 5e, Moris M. Mano, P-H)	M M Mano	

참고사항

장애 학생 지원 관련 강의계획서 안내사항

장애 학생의 경우, 장애 유형별 수업지원, 과제조정, 평가 조정 등의 지원이 가능

- 시각장애 : 강의 녹음 허용, 대필도우미 지원, 대안과제 제시, 대체자료 제공(점자 프린터 활용) 등
 - 청각장애 : 지정좌석제, 대필도우미(속기사) 지원, 토론 및 발표 과제 조정, 대체 과제 제시, 대필 도우미 동반시험 허용 등
 - 지체장애 : 강의실 접근성 정보 제공, 지정좌석제, 대필도우미 지원, 대안과제 제시, 과제 제출 기한 조정, 시험 시간 및 방법 조정 등
 - 기타장애 : 장애나 질병 등의 이유로 수강 시 지원이 필요한 경우 담당 교강사와 상담 가능
- ※ 학생의 요구별 수업 자료 배부 및 과제 제출 등의 수업 조정을 위한 맞춤형 지원을 장애 학생지원센터와 연계하여 제공 가능