

### 강의계획서 [2022년도 2 학기]

#### 교과목 기본정보 (Course Information)

교과목명 Course Title	디지털논리회로2	학점 Credits	3
교과목 코드 Course Code	530100-2	이수영역	전공선택
주수강대상	공과대학 전자전기공학부 전자전기공학전공	언어 Language	영어B
강의형태	강의, 기타, 문제풀이, 발표, 실험실습실기, 유인물, 토론	강의실	목1,2,3/금4,5,6(소프트102)
시간구분	이론(2) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(1)	사이버강의	웹보조수업
학점구분	이론(2) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(1)		
선수과목	디지털논리회로1		
강의유형	대면수업		

#### 담당교수

담당 교수	성명	한경호	직급	교수	최종학위	공학박사
	소속	정보문화기술연구원 자율주행·드론연구센터		연구실		
	전화번호			e-mail		
	관심분야					

#### 교과목 설명 (Course Summary)

교과목 개요	플립플롭과 조합회로에 의하여 구성되는 순차회로의 분석 및 설계를 다룬다. Number system 및 연산알고리즘을 다루고 회로로 설계하여 구현한다.
연계교과목 정보	선수과목: 논리회로1  3학년의 프로세서설계, 프로세서 구조 과목의 선수 과목임
역량기반 학습목표	플립플롭과 조합회로에 의하여 구성되는 순차회로의 분석 및 설계 능력을 배양한다 Number system 및 연산알고리즘을 다루고 회로로 설계하여 구현하는 능력을 배양한다.
학습효과( 학습성과)	플립플롭과 조합회로에 의하여 구성되는 순차회로의 분석 및 설계 능력 Number system 및 연산알고리즘을 다루고 회로로 설계하여 구현하는 능력
원어강의비율( %)	

#### 차시별 계획 (Syllabus)

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments
1	강의개요 및 조 편성 기본 게이트	기본 개념 리뷰 숫자	강의 강의	

차 Ti mes	22. 22. 오후 강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강국대학교 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments
	및 조합회로 리뷰 2의 보수 표현	시스템 개념정리		
2	2의 보수 표현 덧셈 뺄셈 알고리즘 덧셈 뺄셈 알고리즘	숫자 시스템 개념정리 알고리즘 개념 확립 알고리즘 개념 확립	강의 강의 강의	레포트
3	곱셈 나눗셈 알고리즘 곱셈 나눗셈 알고리즘	알고리즘 개념 확립 알고리즘 개념 확립	강의 강의	레포트
4	Full Adder/ Half Adder 회로 분석 및 설계 Full Adder/ Half Adder 회로 분석 및 설계	회로 분석 및 설계 능력 확립 회로 분석 및 설계 능력 확립	칩판을 이용한 강의 및 회로 분석 및 설계 칩판을 이용한 강의 및 회로 분석 및 설계	
5	순차회로 기본 개념 (state, state transition table, state diagram) 순차회로 기본 개념 (state, state transition table, state diagram)	회로 분석 및 설계 능력 확립 회로 분석 및 설계 능력 확립	강의 및 회로 분석 강의 및 회로 분석	레포트
6	카운터 회로 분석 카운터 회로 설계	회로 분석 및 설계 능력 확립 회로 분석 및 설계 능력 확립 수시평가 (개인/조별 평가)	강의 및 회로 분석 칩판을 이용한 강의 및 회로 분석 및 설계	레포트
7	BCD 카운터 분석 중간고사	회로 분석 및 설계 능력 확립 중간고사	강의 및 회로 분석 중간고사	
8	직렬/병렬 입출력 레지스터 분석 직렬/병렬 입출력 레지스터 설계	회로 분석 및 설계 능력 확립 회로 분석 및 설계 능력 확립	강의 및 회로 분석 칩판을 이용한 강의 및 회로 분석 및 설계	레포트
9	쉬프트레지스터 카운터 분석 쉬프트레지스터 카운터 설계	회로 분석 및 설계 능력 확립 회로 분석 및 설계 능력 확립	강의 및 회로 분석 칩판을 이용한 강의 및 회로 분석 및 설계	레포트
10	디코더, 인코더 분석 디코더, 인코더 설계	회로 분석 및 설계 능력 확립 회로 분석 및 설계 능력 확립	강의 및 회로 분석 강의 및 회로 설계	
11	MUX,DMUX 분석 MUX,DMUX 설계	회로 분석 및 설계 능력 확립 회로 분석 및 설계 능력 확립	강의 및 회로 분석 칩판을 이용한 강의 및 회로 분석 및 설계	레포트
12	병렬-직렬 변환회로 분석 ASM 차트에 의한 회로설계	회로 분석 및 설계 능력 확립 회로 분석 및 설계 능력 확립	강의 및 회로 분석 칩판을 이용한 강의 및 회로 분석 및 설계	
13	ASM 차트에 의한 회로설계 설계 프로젝트 발표 1	회로 분석 및 설계 능력 확립 조별 설계 결과물 발표	칩판을 이용한 강의 및 회로 분석 및 설계 발표 및 질문	레포트
14	설계 프로젝트 발표 2 설계 프로젝트 발표 3	조별 설계 결과물 발표 조별 설계 결과물 발표	발표 및 질문 발표 및 질문	

22. 12. 22. 오후 15	전체 리뷰 기말고사	전체 내용 리뷰 및 기 말고사 준비 기말고 사 평가(개인/조별 평가)	단국대학교 발표 및 질문	
----------------------	------------	---	------------------	--

순번	구분	비율	비고
1	중간고사	40%	
2	기말고사	40%	
3	수시시험	0%	
4	과제물	10%	
5	실험실습보고서	0%	
6	발표 및 토론	0%	
7	출석	10%	
8	연계비교과	0%	
9	기타	0%	
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 구성원으로서 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	주역량	50%

22. 12. 22. 오후	tion)	논리적으로 파악하고 분석할 수 있는 능력	단국대학교	
----------------	-------	------------------------------	-------	--

핵심가치	전공역량	역량정의	역량구분	값(%)
능동 (self-Determination)	논리적사고 (Logical thinking)	전공관련 지식을 필요에 따라 다양하게 적용하고 활용할 수 있는 능력		0%
능동 (self-Determination)	의사소통 (Articulation)	대화를 통해 다양한 의견을 조율하고 합의를 이끌어 낼 수 있는 능력	부역량	20%

교재 / 참고문헌

구분	교재명	저자	출판사
교재	Digital Design 5th Edition	Morris M Mano & Michael D. Ciletti	Pearson

참고사항

- 1) 프로젝트 보고서는 조별로 작성.
- 2) 프로젝트 보고서는 과제물에 포함하여 평가.
- 3) 평가는 개인별/ 조별 평가의 합

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**

교과목목표

순번	교과목목표	강의방법	평가방법
1	플립플롭과 조합회로에 의하여 구성되는 순 차회로의 분석 및 설계 능력을 배양한다	PC, 시청각 교재, 일반강의, 실습	시험, 출석, 보고서, 실습

교과목목표와 학습성과 연관성

목표	성과1	성과2	성과3	성과4	성과5	성과6	성과7	성과8	성과9	성과10
목표1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

학습성과

검색결과는 [ 10 건 ] 입니다.

순번	12. 22. 오후	학습성과	단국대학교
1		수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력	
2		데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	
3		공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력	
4		공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력	
5		현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력	
6		공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력	
7		다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력	
8		공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력	
9		공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력	
10		기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력	

설계 관련사항

설계기준 22. 오후	디지털 시스템 설계 및 구현 (조합논리 또는 순차논리 회로) 단국대학교	
설계과제물	설계포트폴리오, 보고서	
설계구성요소	1. 목표와기준설정: 회로에서 목표로 하는 기능 및 성능 설정 2. 분석: 목표로 하는 기능 및 성능을 분석하고 이를 상태도 등에 의하여 표현함 3. 설계: 상태도 등에 의한 분석의 내용을 토대로 ASM 차트 등을 이용하여 회로를 설계함 4. 시험: 설계한 회로의 기능 및 성능을 시험 5. 결과도출(평가): 설계결과와 목표 및 기준과 비교에 의한 평가	
	<input checked="" type="checkbox"/> 목표와기준설정	
	<input type="checkbox"/> 종합(합성)	
	<input checked="" type="checkbox"/> 분석	
	<input checked="" type="checkbox"/> 설계	
	<input checked="" type="checkbox"/> 제작	
	<input checked="" type="checkbox"/> 시험	
	<input checked="" type="checkbox"/> 결과도출(평가)	
<input type="checkbox"/> 기타		

현실적 제한 조건	1. 경제 설계제한 요소: VHDL 등의 CAD Tool에 의한 설계 또는 이에 상응하는 설계를 이용하고 게이트 수를 가능한 적게하여야 한다. 2. 기타 설계제한요소: 목표와 기준, 분석,ASM 차트, 등의 분석 및 설계 전 과정이 모두 보여야 한다.	
	<input checked="" type="checkbox"/> 경제	
	<input type="checkbox"/> 환경	
	<input checked="" type="checkbox"/> 사회	
	<input type="checkbox"/> 윤리	
	<input type="checkbox"/> 미학	
	<input type="checkbox"/> 보건및안전	
	<input type="checkbox"/> 생산성과내구성	
<input checked="" type="checkbox"/> 산업표준		

22. 12. 22. 오후 기타

단국대학교