

# 확장강의계획서

## ( 2024 년도 2 학기 )

과목명	디지털 회로 개론	과목번호	CSE3015/AIE3053
구분(학점)	3 학점	수강대상	2학년
수업시간	화,목 : 12:00~13:15	강의실	

	성명: 이 혁 준	홈페이지: ecl.sogang.ac.kr
	E-mail: <a href="mailto:hyukjunl@sogang.ac.kr">hyukjunl@sogang.ac.kr</a>	연락처: 02-705-4719
	장소: AS1011 면담시간:	

### I. 교과목 개요(Course Overview)

1. 수업개요

본 교과목은 컴퓨터 시스템의 전반적인 구조를 이해하고, 컴퓨터 시스템의 기본인 논리 회로를 통하여 컴퓨터 시스템의 디자인의 이해와 더불어 실제 논리회로들의 작동원리를 분석할 수 있도록 한다

2. 선수학습내용

- 각각의 논리 회로들을 조합하고 설계 할 수 있어야 한다.
- 각각의 논리 회로를 가지고 조건에 부합하고 원하는 결과값을 도출 할 수 있는 디지털 논리 회로를 설계 할 수 있어야 한다.

3. 수업방법 (%)

강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀 별 발표	기타
80 %	10 %	%	%	%	10 %

4. 평가방법 (%)

중간고사	기말고사	퀴즈	발표	프로젝트	과제물	참여도	기타
40 %	40 %	%	%	%	15 %	5 %	%

## II. 교과목표(Course Objectives)

1. 컴퓨터 디자인의 기본 이론을 배움으로써 조합 논리 회로 및 순차 논리 회로의 설계 및 분석을 다룬다.
2. 디지털 회로의 구조 및 구성 원리를 이해하여 설계 할 수 있는 능력을 갖도록 한다.

## III. 수업운영방식(Course Format)

(\* I-3의 수업방법의 구체적 설명)

- 강의방식
  - ◆ 양방향 수업 : 단방향으로 강의를 가르치는 수업이라 학생과 함께 의사소통 하는 수업.
  - ◆ 질의응답 및 토론 : 학생의 질문에 대한 질의응답 및 토론을 자유롭게 진행하는 수업.

## IV. 학습 및 평가활동(Course Requirements and Grading Criteria)

- 시험 안내  
중간고사, 기말고사 총 2번의 평가로 이루어진다.
- 과제 안내
  1. 각 단원에 대한 연습문제를 푼다.
  2. 연습문제에 풀 때 계산과정 및 풀이과정을 보인다.

**\*\* 수업 규정의 추가 등록에 대학 규정확인**

## V. 수업규정(Course Policies)

1. 성실한 태도  
수업에 임하는 자세는 매 수업시간마다 수업을 열심히 듣고 예습,복습을 철저히 해야 한다. 수업시간에 떠들거나, 잠을 자거나,수업을 열심히 듣지 않은 학생은 동료학생들에게 피해를 주고, 학습 분위기를 흐릴 수 있기 때문에 이와 같은 행동은 삼가 해야 한다.
2. 예의 지키기
  - A. 교수와의 관계
    - 교수와 학생의 관계를 단기적이고 개인적 관계로만 규정하지 않고, 향후 '서강대 공동체'의 일원으로서, '교육 전문가 공동체'의 일원으로서 매 순간 하나하나의 언행을 유의하며 소통하도록 한다.
  - B. 동료와의 관계

- 동료 수강생과의 관계를 단기적이고 일시적이며 감정적으로만 설정하지 말고, 서로 격려하고 긍정적으로 평가 할 수 있는 관계가 되도록 언행에 유의하며 소통한다.

### 3. 추가등록 관한 규정

짝수, 홀수 번의 등록 규정은 엄격하게 지켜질 예정이고 학기 시작 한달이 지난후에 강의시간 중복으로 인하여 추가 등록이 진행되었던 학생들은 초기에 제출한 시간표과 한달후의 시간표를 대조하여 차이 발생시에 최종 성적에서 감점을 할 예정임.

## VI. 교재 및 참고문헌(Materials and References)

### 주교재

Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill

### 부교재

Logic and computer Design Fundamentals. 4th edition M.Morris Mano. Charles B.Kime Pearson

## VII. 주차별 강의계획(Course Schedule)

(\* 추후 변경될 수 있음)

1 주차	학습목표	Introduction of Number System
	주요학습내용	A Brief Review of Number Systems
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음..
2 주차	학습목표	Combinational System I
	주요학습내용	The Design Process for Combination / Switching Algebra

	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음
3 주차	학습목표	Combinational System II
	주요학습내용	Implementation of Function with Logic gates / Simplification of Algebraic Expressions
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음
4 주차	학습목표	The Karnaugh Map
	주요학습내용	Introduction to the Karnaugh Map / Minimum Sum of Product Expressions / Product of Sums
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	연습문제
5 주차	학습목표	Design Combinational Systems I
	주요학습내용	Iterative Systems (Adder, Subtractors, Comparators)
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음
6 주차	학습목표	Design Combinational Systems II
	주요학습내용	Binary Decoders / Encoder and Priority Encoder
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill

	과제	없음
7 주차	학습목표	Design Combinational Systems III
	주요학습내용	Multiplexers and DeMultiplexers
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	연습문제
8 주차	학습목표	중간고사
	주요학습내용	중간고사
	수업방법	중간고사
	수업자료	중간고사
	과제	중간고사
9 주차	학습목표	Design combinational System IV
	주요학습내용	Gate Arrays – ROMs, PLAs and PALs
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음
10 주차	학습목표	Analysis of Sequential System I
	주요학습내용	State Tables and Diagrams / Latches / Flip Flops
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	연습문제

11 주차	학습목표	Analysis of Sequential System II
	주요학습내용	Analysis of Sequential System – Analysis procedure
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음
12 주차	학습목표	The Design of Sequential System I
	주요학습내용	Design of Flip Flop Techniques / Synchronous Counters / Asynchronous Counters
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음
13 주차	학습목표	The Design of Sequential System II
	주요학습내용	Derivation of State Tables and State Diagrams
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	연습문제
14 주차	학습목표	Solving Larger Sequential Problems I
	주요학습내용	Shift Register /Counters
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음
15 주차	학습목표	Memory Design

	주요학습내용	Study registers, SRAM, DRAM
	수업방법	강의
	수업자료	Introduction to Logic and Computer Design. International edition, 2008 Alan B.Marcovitz McGraw-Hill
	과제	없음
16 주차	학습목표	기말고사
	주요학습내용	기말고사
	수업방법	기말고사
	수업자료	기말고사
	과제	기말고사

#### Ⅷ. 참고사항(Special Accommodations)

--