

# 강의계획서 (SYLLABUS)

## 1. 과목개요

강좌명	메모리 소자	담당교수	성병호		
년도	2024 년	학기	1	과목코드	27897
분반		과목수준		이수구분	전공선택
학점(실습학점*)	3	주당시간(실습시간)	3(0)	평가방법	상대평가
교과목유형		강의언어	한국어	상담 신청 방법	전화 및 메일 신청
교수실	교수학습지원관 1102 호	연락처	850-6706	이메일	byungho.seong@daegu.ac.kr
필수 선수과목					
권장 선수과목	컴퓨터구조, 전자회로, 반도체 공학, 디지털 공학				
교과목 개요	본 과목에서는 컴퓨터의 캐쉬와 메인 메모리로 사용되는 DRAM, SRAM, NAND Flash 소자와 MRAM 등 차세대 메모리와 HBM 등과 같은 특수 메모리의 구조, 동작, 특징과 주변 회로 등에 대하여 학습한다.				

교육목표
메모리 소자의 다양한 종류와 구조와 특징을 이해
메모리 소자의 읽기와 쓰기 등의 동작원리와 주변 회로를 학습
최근 이슈가 되는 차세대 메모리와 특수 메모리에 대하여 학습

주요교재 및 참고자료	주교재	PPT 강의 자료
	참고교재(대표)	Semiconductor Memories and Systems, Physics of Semiconductor Devices, DRAM Circuit Design
학습준비사항		
수강학생 유의 및 참고사항	- 성적산출방법: 중간고사 30%, 기말고사 40%, 과제 20%, 수업 참여도 10%	

# 강의계획서 (SYLLABUS)

## 2. 주차별 강의개요

주 (Week)	핵심어 (Keyword)	세부내용 (Description)	교수방법	교재범위 (Texts)
1 주	컴퓨터 시스템과 메모리	컴퓨터 시스템에서 메모리의 종류와 역할 소개		강의자료 (PPT)
2 주	메모리 소자의 소개	다양한 종류의 메모리의 사용과 그 특징		강의자료 (PPT)
3 주	DRAM Cell 의 동작원리	MOS Tr 과 캐패시터 특성 등 읽기/쓰기 등의 동작 원리 이해		강의자료 (PPT)
4 주	DRAM 특성과 주변회로	DRAM 동작과 다양한 특성을 이해하고 필요한 주변회로 학습		강의자료 (PPT)
5 주	다양한 종류의 DRAM	EDO, SDR, DDR, 램버스 등의 다양한 DRAM 소자 학습		강의자료 (PPT)
6 주	SRAM 소자 및 동작원리	SRAM 동작원리 및 소자 구성과 그 특성을 이해		강의자료 (PPT)
7 주	SRAM 특성과 주변회로	SRAM 의 효율적인 구성과 관련 시스템 연관 주변회로 학습		강의자료 (PPT)
8 주	중간고사	중간고사		
9 주	Flash 소자 및 동작원리	Flash 소자의 종류와 각각의 구성 및 특징 이해		강의자료 (PPT)
10 주	낸드 Flash 동작원리	낸드 Flash 읽기/쓰기 등 동작원리와 특징 학습		강의자료 (PPT)
11 주	낸드 Flash 주변회로	낸드 Flash 의 구성과 동작을 이해하고 관련 주변회로 학습		강의자료 (PPT)
12 주	차세대 메모리소자 1	다양한 차세대 메모리 소자 종류 및 MRAM 동작 및 특징 이해		강의자료 (PPT)
13 주	차세대 메모리소자 2	RRAM, PCRAM, Memory in Neural Network 등의 이해		강의자료 (PPT)
14 주	특수 메모리 소자	HBM, CXL, PIM 등의 구조와 특징을 이해		강의자료 (PPT)
15 주	기말고사	기말고사		