

# 강의계획서 (SYLLABUS)

## 1. 과목개요

강좌명	아날로그와 디지털의 이해	담당교수	양성수	과목 영문명 : Understanding Analog and Digital	
년도	2025 학년도	학기	2 학기	과목코드	
분반		과목수준	초급	이수구분	창의선택
학점(실습학점*)	2(0)	주당시간(실습시간)	2(0)	평가방법	Pass/Fail
교과목유형	이론	강의언어	한국어	상담 신청 방법	이메일
교수실		연락처		이메일	ssyang@cst.ac.kr
필수 선수과목					
권장 선수과목					
교과목 개요	전공자 뿐만 아니라 비전공자들에게 아날로그와 디지털에 대한 개념과 기초 이론을 보다 쉽게 이해할 수 있도록 설명하고 이를 통해 공학 교육을 학습하는데 기틀을 마련한다.				

교육목표	
아날로그와 디지털의 차이점을 설명할 수 있다.	
디지털 회로를 이해하고 설계할 수 있다.	
논리함수를 이해하고 다양한 응용회로를 설계할 수 있다.	

주요교재 및 참고자료	주교재	강의자료
	참고교재(대표)	
학습준비사항		
수강학생 유의 및 참고사항	성적산출방법: 기말시험 40%, 과제 20%, 출석 20% 기타 20%(기준점수 기준 pass/fail)	

## 강의계획서 (SYLLABUS)

### 2. 주차별 강의개요

주 (Week)	핵심어 (Keyword)	세부내용 (Description)	교수방법	교재범위 (Texts)
01	전자계산기, 아날로그, 디지털	- 전자 계산기의 구성 및 발전 - 아날로그 컴퓨터와 디지털 컴퓨터	강의	강의자료 1 장
02	2 진수, 8 진수, 16 진수, 보수법	- 진수법의 이해와 활용 - 보수를 이용한 감산 방법	강의	강의자료 2 장
03	BCD code, 패리티비트, 헤밍코드	- BCD(Binary Coded Decimal) code - 디지털 코드의 에러 검출 및 수정 방법	강의	강의자료 3 장
04	AND, OR, NOT 게이트	- 다양한 논리게이트의 이해와 구조 - 논리게이트를 이용하여 다양한 코드변환회로 설계	강의	강의자료 4 장
05	불대수, 드로르간	- 불대수 기본 법칙과 정리 - 드 모르간(De Morgan)의 정리 - 불대수를 이용한 논리식 변환	강의	강의자료 5 장
06	카르노맵, don't care	- 불 대수를 이용한 간략화 - 카르노맵을 이용한 간략화 - don't care 조건	강의	강의자료 6 장
07	반가산기, 전가산기	- 반가산기, 전가산기 회로 - 직·병렬 가산기 회로	강의	강의자료 7 장
08	반감산기, 전감산기	- 반감산기, 전감산기 회로 - 병렬 2 진 감산기 회로	강의	강의자료 8 장
09	인코더, 디코더, 멀티플렉서, 디멀티플렉서	- 인코더 및 디코더 회로 - 멀티플렉서 및 디 멀티플렉서	강의	강의자료 9 장
10	비교기, 곱셈기, 코드변환회로	- 비교기 및 곱셈기 - 코드변환회로 - 다단계 NAND, NOR 회로	강의	강의자료 10 장
11	플립플롭	- 비동기식 플립플롭 설계 및 활용 - 동기식 플립플롭 설계 및 활용	강의	강의자료 11 장
12	R-S, J-K, D, T 플립플롭	- R-S 플립플롭 활용 - J-K 플립플롭 활용 - 동기식 D, T 플립플롭 활용	강의	강의자료 12 장
13	순차논리회로, 간소화	- 순차논리회로의 설계 절차 - 순차논리회로의 간소화	강의	강의자료 13 장
14	카운터, 상태방정식	- 카운터의 설계 - 상태방정식을 이용한 순차 논리회로 설계	강의	강의자료 14 장
15	기말고사	기말시험	평가	