

디지털 실험 3강좌

- 담당교수
 - 홍종필 jphong@cbnu.ac.kr
- 실험조교
 - 윤은승 010-5548-1987
 - 정춘호 010-4147-0229 azarr@naver.com
- 연구실
 - 46-367
 - <http://icat.cbnu.ac.kr>
- 교재
 - 디지털회로실험(충북대학교출판부)
- 성적평가
 - 출석 및 태도 (20%) : 실험참여도, 지각 2번 → 결석 1번
 - 발표 (10%)
 - 예비보고서 (10%)
 - 결과보고서 (20%)
 - 설계 (20%)
 - 기말시험 (20%)
 - 계 100%

- 실험 조 편성
 - 출석부 순서 2인 1조 (총 15조)
- 수업진행 (14:00 ~ 실험종료)
 - 조별발표
 - 강의
 - 실험실습
 - 설계과제
- 시뮬레이션
 - Maxplus, Quartus, Pspice
- 조별발표
 - 발표내용 : 실험내용, 실험방법, 시뮬레이션결과, 분석
 - 발표시간 : 10~15분
 - PPT 자료 첨부 (자료는 azarr@naver.com으로 수업 전까지 제출)
 - 1장 마다 1조씩 발표

- 보고서 제출
- 실험 당일 정오까지 azarr@naver.com로 제출
- 실험수업 시작 전에 프린트해서 제출
- 예비보고서
 - 이론(요약해서 2장 이내)
 - 문제
 - 예비보고서
 - 시뮬레이션 결과 첨부
- 결과보고서
 - 결과보고서(사진&분석포함)
 - 비교 및 고찰
- 설계보고서
 - 강의계획서 참고
 - 시뮬레이션 결과(사진&분석 포함)
 - 비교 및 고찰

파일명 : O조/학번/이름/예비1
 O조/학번/이름/결과2
 O조/학번/이름/설계3

OO 보고서	1. 실험
--------	-------

조 : O조
 학번 : 2013XXXXXX
 이름 : O O O

1주

실험수행 요령, 실험시 주의사항, 조편성
강의: 실험실 사용방법과 각종 실험기기
사용법설명필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope

2주

디지털 논리 소자 실험, 논리 게이트 (실험1+실험2) 필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope, TTL IC, Bread board

3주

전가산기 실험(실험3) 필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope, IC, bread board

4주

엔코더 디코더(실험4)
<설계1> : 8421 encoder의 논리회로 설계필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope, IC, Bread board

5주

멀티플렉서 가산-감산 (실험5)
필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope

6주

CMOS-TTL 인터페이스 회로(실험8)
<설계2> : 4비트 전감가산기(4bit adder -subtractor)의 설계필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope

7주

플립플롭의 기능 (실험9)
필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope

8주

4-phase clock 발생기(실험 10)필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope
<설계3> : positive edge triggered master-slave D flip flip의 설계

9주

멀티바이브레이터 (실험 11)
필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope

10주

쉬프트 레지스터 이해동기 및 비동기 카운터회로 이해(실험 12+실험 13) 필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope
<설계4> : 멀티바이브레이터의 설계 : 555 timer IC를 이용, 동작 주파수 100kHz, duty cycle 50%를 만족

11주

Up/Down counter 동작 이해(실험15) 필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope

12주

직병렬 상호 변환 동작 실험(실험16) 필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope
<설계5>: 동기 및 비동기 카운터회로 설계 : 16진 동기 및 비동기 카운터-16진 동기 및 비동기 카운터

13주

ROM Writer (실험 17) 필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope

14주

RAM 메모리 이해 (실험 18) 필요장비 : Power supply, Function generator, Oscilloscope
<설계6>: Up/Down counter 설계: 16진 Up/Down counter

15주

기말 시험