

2026년도 기초회로 및 디지털실험 II (5106046-01)

* 담당 교수

- 홍종필 교수님 jphong@cbnu.ac.kr

* 실험 조교

- 송성운 010-6779-2954 shbssy0522a@chungbuk.ac.kr

* 연구실

- E8-3 (구 46동) 472호 ICAT 연구실
- 홈페이지 (<http://icat.cbnu.ac.kr>)

* 실험 교재

- 기초회로실험, 디지털회로실험 충북대전기전자공학부, 내하출판사, 2016

* 성적 평가 방법

- 출석 및 태도 15% (지각 3번 → 결석 1번으로 처리, 수업 한 시간 결석 시 -1점)
- 조별 발표 10% (실험 이론, 실험 방법, 시뮬레이션 결과-회로도, 그래프 파형, 고찰)
- 예비보고서 17% (보고서는 10 / 8 / 6 / 4 점으로 채점, 제출 기한 지나면 1점 감점)
- 결과보고서 18%
- 설계보고서 5%
- 기말 시험 45%

* 조 편성

- 2인 1조,

* 실험 진행 순서

- 조별 PPT 발표 → 이론 강의 → 실험 실습

* 실험 계획

기초회로실험 3-8: 실효값(RMS) 계산 기초회로실험 3-9: 교류회로의 전력과 역률 기초회로실험 3-10: 주파수응답과 필터 기초회로실험 3-11: 인덕터 기초회로실험 3-12: 변압기 기초실험 기초회로실험 3-13: 평형 및 불평형 3상 회로 디지털실험 8: 비동기 카운터 디지털실험 9: 동기 카운터 디지털실험 10: Read Only Memory 디지털실험 11: Random Access Memory 디지털실험 12: 멀티 바이트레이터 디지털실험 13: 7-세그먼트 디코더 디지털실험 14: Up/Down 카운터 디지털실험 15: D/A 변환기 디지털실험 16: A/D 변환기	설계 3: 4비트 전감가산기 설계 설계 4: 16진 동기 및 비동기 카운터
--	--

● 10.05 대체 휴일 / 12.7~12.18 기말고사 권장기간

주차	날짜	실험내용	발표	제출보고서		
1주	09.07	실험 수행 요령, 실험 시 주의사항, 조 편성				
2주	09.14	기초회로실험 3-8, 3-9	조, 조	예비: 기초회로 3-8, 3-9		
3주	09.21	기초회로실험 3-10	조	예비: 기초회로 3-10	결과: 기초회로 3-8, 3-9	
4주	09.28	기초회로실험 3-11, 3-12	조, 조	예비: 기초회로 3-11,3-12	결과: 기초회로 3-10	
	10.05	대체 휴일				
5주	10.12	기초회로실험 3-13 [추가 실험 재료 : 슬라이더스 및 RL부하]		기초회로 3-13	기초회로 3-11, 3-12	
6주	10.19	디지털실험 8	조	예비: 디지털 실험 8	결과: 기초회로 3-13	
7주	10.26	디지털실험9 디지털실험 10	조, 조	예비: 디지털 실험 9,10	결과: 디지털 실험 8	설계3
8주	11.02	디지털실험 11	조	예비: 디지털 실험 11	결과: 디지털 실험 9,10	
9주	11.09	디지털 실험 12	조	예비: 디지털 실험 12	결과: 디지털 실험 11	
10주	11.16	디지털 실험 13	조	예비: 디지털 실험 13	결과: 디지털 실험 12	
11주	11.23	디지털 실험 14	조	예비: 디지털 실험 14	결과: 디지털 실험 13	설계4
12주	11.30	디지털 실험 15	조	예비: 디지털 실험 15	결과: 디지털 실험 14	
13주	12.07	디지털 실험 16	조	예비: 디지털 실험 16	결과: 디지털 실험 15	
14주	12.14	기말 필기 시험			결과: 디지털 실험 16	
15주	12.18	기말 실기 시험				

* PPT 발표

- 발표는 한주마다 한 조씩 차례대로 진행
- 실험 이론, 실험 방법, 시뮬레이션 결과를 발표
- 한 조당 발표 시간은 15분 이내
- PPT 발표 시 조원 모두가 나눠서 발표
- 발표 조는 수업 시작 전 미리 와서 발표 준비(반드시 USB에 넣어올 것)

* 시뮬레이션 프로그램

- ORCAD Pspice / MATLAB

* 예비/결과/설계 보고서

- 양식
 - ※ 표지 X, 첫 페이지 상단에 아래와 같이 보고서 구분/실험 제목/조/학번/이름 기재
 - ※ 예비, 결과, 설계 보고서는 각 실험 별로 따로 작성 (예, 예비 3-1, 3-2, 3-3)
 - ※ 파일명: ○조_학번_이름_기초결과0.pdf, 학번_이름_디지털결과0.pdf

구분	실험 제목	○ 조	학번	이름
예비	3-8. 실효값(RMS) 계산			

구분	실험 제목	○ 조	학번	이름
결과	3-8. 실효값(RMS) 계산			

- 내용

예비보고서: 실험목적, 이론(2페이지 이내 요약), 예비보고서 문제, 실험 방법(시뮬레이션) 순 시뮬레이션에 대한 자세한 설명 포함할 것

시뮬레이션 결과 창의 배경색은 흰색으로 설정

※ PSpice A/D의 Probe Settings (메뉴 Tools - Options)창에서 Color Settings 에 Background의 색을 흰색으로 변경

디지털실험의 경우, 시뮬레이션 프로그램이 일부 소자를 지원하지 않아 회로 시뮬레이션이 불가능한 때도 있는데, 이때는 소자의 데이터 시트를 참고하여 회로의 예상되는 전반적인 동작을 상세히 기술할 것 / **자필 작성**

결과보고서: 실험 목적, 실험 결과(실험 결과 vs 예비보고서의 시뮬레이션 비교), 결과보고서 문제, 비교 및 고찰 순 / **pdf파일 제출**

설계 보고서: 실험 조건, 이론(2페이지 이내로 요약), 설계과정(시뮬레이션), 고찰 순 시뮬레이션에 대한 자세한 설명 포함할 것 / **pdf파일 제출**

- 보고서 제출 방법

실험 당일 (월요일) 실험 시작 전까지 조교 이메일로 파일을 첨부하여 제출하고, 1부를 프린트해서 실험 시작 전에 테이블에 제출.

※ 보고서 이메일 제출 시, 제목 및 파일명은 반드시 다음 양식을 지킬 것

“00조_2024000000(학번)_홍길동(이름)_기초예비0”(기초회로실험)

“00조_2024000000(학번)_홍길동(이름)_기초결과0”(기초회로실험)

“00조_2024000000(학번)_홍길동(이름)_디지털예비0”(디지털실험)

“00조_2024000000(학번)_홍길동(이름)_디지털결과0”(디지털실험)