

2024년 1학기 전자회로실험 프로젝트 안내

1. 설계 내용

주제 : 조별 자유 주제.

전자회로실험 교과목을 통해 얻은 각종 아날로그 소자(RLC, 다이오드, 트랜지스터, FET, OP amp)에 대한 지식을 이용해 실생활에서 응용 가능한 작품을 제작.

어떠한 종류의 작품도 상관없음. 단, 활용 목적이 명확해야 함.

2. 설계 및 제작 시 유의 사항

- 작품 외형을 꾸미는 경우 내부 회로 확인이 쉽도록 꾸밀 것.

- 도서, 인터넷 및 교육용 키트의 참고 자료 활용 가능.

(단, 완전히 동일한 회로는 사용금지. 참고 자료는 결과 보고서에 명시하고 설계된 내용과의 주요 차이점을 반드시 언급)

- 설계된 내용은 ORCAD 등을 통해 구현 이전에 검증.

- 디지털 소자 사용금지. (단, 555 Timer 사용 가능)

- 해당 소자 사용 가능 여부에 대한 질문은 6월 7일 이전까지만 받음.

- 최종 평가 때 디지털 소자 사용 적발 시 페널티 있음.

3. 지급 물품

- 만능 PCB, 실납, 스펀지.

4. 대여 물품, 실험장비

- 대여 물품은 프로젝트 평가일에 반납. (잔여 실납 포함)

- 구성품의 개수가 맞는지 고장 난 게 없는지 확인되면 보증금 전액 돌려줌. 자세한 내용은 syllabus 참고.

(실험 박스 구성품 : 멀티미터 1개, 멀티미터 프로브 1세트, 오실로스코프 프로브 2개, 함수 발생기 프로브 1개, 파워 서플라이 프로브 1세트, 인두기 1개, 인두기 거치대 1개, 스트리퍼 1개)

5. 평가일

- 6월 20일 오후 3시~

- 작품 시연 및 설명

6. 분석 보고서 제출

- 6월 20일까지 하드카피 및 E-mail<koyh@cnu.ac.kr> 제출, Delay penalty 있음.

- 제출 시 조원들의 연락처 명시.

7. 평가기준 (결과발표 15점, 분석보고서 15점)

- 결과발표 시 아래의 배점에 따라 교수와 실험 조교가 채점한 평균점을 이용한다.
 1. 창의성(5점) : 윤리성
 2. 난이도(5점) : 경제성
 3. 완성도(5점) : 안전성, 신뢰성, 미학

※ 전체 실험 조교 + 교수 평가의 평균
- 분석보고서는 아래의 사항들을 포함하여야 한다.
 1. 목적
 2. 시스템 개요
 3. 시스템 상세기술
(회로도와 해석, 디자인 방법 및 과정, 문제점 및 해결 내용, PSPICE simulation)
 4. 고찰
 5. 참고회로 및 참고문헌
 6. 부록(data sheet)
(data sheet에서 회로 구성 시 필요한 부분만 캡처하여 첨부)

- 결과 보고서에는 작품에 사용된 회로의 시뮬레이션과 작품 제작 과정 및 목적과 동기가 포함되어야함.

8. 부품 구매 안내

- 온라인

디바이스마트 : www.devicemart.co.kr

동신전자 : www.ds-parts.co.kr

IC뱅크 : www.icbanq.co.kr

엘레파츠 : www.eleparts.co.kr

- 오프라인

엑시스 : 대전광역시 대덕구 대화동 290-68

서일전자 : 대전광역시 대덕구 대화동 289-1

동신전자 : 서울특별시 용산구 한강로3가 16-9 전자랜드본관 광장층 B-11

디바이스마트 : 서울특별시 구로구 구로동 1258 중앙유통단지 가동 2124-26호