

전공 알아보기

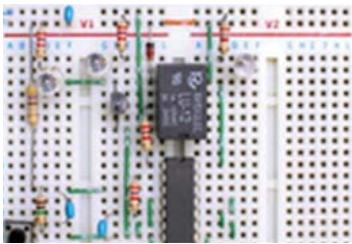
전기전자공학 : 현재도, 앞으로도 세상을 이끌어갈 공학

전기전자공학이란?

전기전자공학은 전자기기를 만드는 전자공학과 자체를 다루는 전기공학을 배우는 분야입니다. 현대인들이라면 한 몸처럼 사용하는 스마트폰을 포함한 모든 전자기기부터 인공지능에 이르기까지, 편리한 우리의 삶을 지탱하는 학문을 배우는 곳입니다.

전기전자공학과에서는 어떤 분야를 배우나요?

전기전자공학 내부에서도 여러가지 세부적인 분야로 나뉘게 됩니다. 회로, 소자, 통신, 신호처리, 전기 등등의 여러가지 분야를 배우고 일상 생활에 밀접하게 적용될 수 있도록 연구합니다. 세부 분야를 통해, 더욱 세분화된 연구를 진행할 수 있습니다.



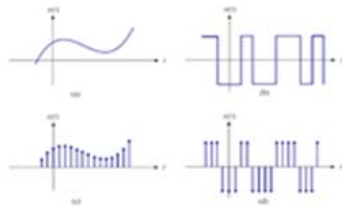
<회로>



<소자>



<통신>



<신호처리>



<전기>

전기전자공학과를 졸업하면 어떤 진로를 갖게 되나요?

전기전자공학을 전공하면, 전자기기가 사용되는 모든 분야에 진출할 수 있습니다. 반도체를 연구해볼 수도 있고, 기계의 핵심인 전자회로를 설계할 수도 있습니다. 미래의 유망 연구분야인 로봇 제작, 인공지능 연구에도 참여할 수 있는 분야가 바로 전기전자공학입니다. 그 외에 미래의 에너지를 책임질 태양 에너지, 차세대 반도체와 같은 곳에도 진출할 수 있습니다.

🔍 무엇을 공부해야 하나요?

필수적으로 수학과 과학, 특히나 물리에 흥미가 있어야 합니다. 이러한 흥미를 바탕으로, 전공에서 배우는 전문지식들을 자신이 자유롭게 사용할 실력을 갖추는 것이 무엇보다 중요하다고 생각합니다.

📚 체험하기

🔍 다양한 소자를 활용한 거짓말탐지기 만들기

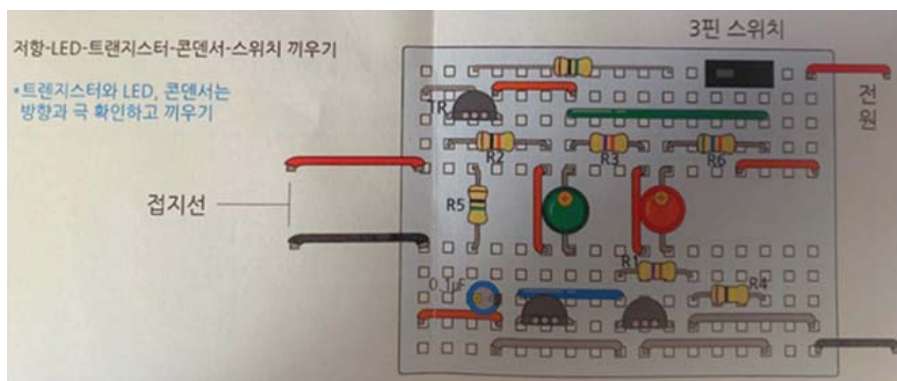
1. 실험 원리

회로에 구성된 다양한 소자들이 서로 유기적으로 연결되어 있습니다. 이때 외부에 연결된 신체의 저항 높낮이에 따라 전기가 통할 수도 있고, 통하지 않을 수도 있습니다. 이때 중요한 역할을 하는 ‘저항’이라는 것이 무엇이고, 회로에서 어떤 역할을 하는지 알아볼 수 있는 실험입니다.

2. 실험 과정

특별한 주의사항은 없지만 아래의 회로도(키트에도 동봉되어 있음)에 알맞게 부품을 연결해야 합니다. 아래의 항목에 유의하면서 완성합니다.

- 콘덴서, 트랜지스터, LED는 길이가 긴 쪽이 (+)이므로 유의해서 연결하기!
- 저항은 방향 상관없이 끼우는 위치만 주의하기!
- 접지선(손으로 잡는 부분)은 선이 빠지지 않게 주의하기!



회로에 알맞게 완성하고 나면, 전원 부분에 배터리를 (+), (-)극 색상에 따라 알맞게 연결하면 실험할 준비가 끝났습니다. 이제 접지선을 만지는 손을 건조하게, 젖어있을 때 두가지 경우로 나누어 실험해봅시다.



 QUIZ

Q1) 손이 (건조할 때 / 젖어있을 때) LED 양쪽에 불이 들어온다.

Q2) 1번의 상황일 때 왜 LED에 불이 들어오나요?

Q3) 저항은 어떤 역할을 하나요?