

전기공학전공

한양대학교 서울캠퍼스 [전기·생체공학부](#) 중 **전기공학전공**에 대한 문서이다.

□

목차

- [1 학부\(서울\)](#)
 - [1.1 전공소개](#)
 - [1.1.1 학과 소개](#)
 - [1.1.2 학과 정보](#)
 - [1.1.3 특징점](#)
 - [1.1.4 커리큘럼](#)
 - [1.1.5 진로](#)
 - [1.1.6 질의응답](#)
- [2 교수진](#)

학부(서울)

- 소속: 서울 공과대학 전기·생체공학부 전기공학전공
- 유형: 서울 대학
- 영문명: MAJOR IN ELECTRICAL ENGINEERING
- 중문명:

전공소개

[전공안내서2020](#)의 내용을 발췌해 정리한 글임.

학과 소개

- 모든 공학에서 전기는 가장 기본적으로 사용되는 에너지입니다. 주위에서 쉽게 볼 수 있는 전자시계와 같은 각종 생활가전에서부터 로봇의 움직임, 정밀 시스템들의 제어까지 모두 전기신호를 사용합니다. 이렇듯 전기 에너지는 공학 전반에 걸쳐 가장 기본이 되는 에너지입니다. 또한 석유의 사용 급증과 석유고갈로 인해 대체 에너지가 필요한 시점에 가장 주목 받는 에너지도 바로 전기 에너지입니다. 이렇듯 전기의 필요성은 점점 커져 가고 있습니다. 전기공학은 이러한 전기의 생산부터 전송, 소비까지 모든 분야를 연구하는 학문입니다. 전기공학은 크게 전력시스템 및 전력변환, 플라즈마 및 대전력, 전기재료 그리고 시스템제어 이렇게 네 분야로 나뉘집니다. 첫 번째로 전기를 생산하는 전력전자, 전력시스템 분야, 두 번째로 생산된 전기에너지를 전송하고 사용하는 전기 에너지 변환과 시스템 제어 분야 입니다. 더 나아가 시스템 제어 분야는 전기 에너지를 이용하여 통신 분야까지 확장하여 배우게 됩니다. 이렇듯 전기공학전공은 미래의 에너지 문제의 유일한 해결책인 전기에너지의 발생, 변환, 전달, 소비 등 전범위에 걸친 분야를 모두 배우게 됩니다.

학과 정보

1. 총학생수 : 270명
2. 성비 : 남녀 9:1
3. 전화번호 : 02-2220-0379
4. 학과설립연도 : 1948

특장점

1. ‘넓은 전공 분야에 따른 높은 취업률’
 - 전기, 전자, 계측, 건설, 바이오 등에 대해 폭넓게 배울 수 있는 기초가 되는 학문이 전기공학이기 때문에 모든 학문으로의 접근이 용이한 이점이 있습니다. 이는 취업의 문이 타과에 비해 좀 더 넓은 것과 매우 긴밀한 관련이 있는 분야입니다. 또한 공과대학에서 가장 취업이 잘 되는 과를 뽑자면 전기공학전공, 화학공학과, 기계공학부입니다. 이 세과의 공통점을 뽑자면 모두 다른 공학들의 기초가 되는 학문이라는 점입니다. 이 중에 전기과는 모든 분야에 걸쳐 광범위하게 사용되고 있습니다. 즉, 모든 공학관련 회사에서는 전기공학 졸업자를 요구 할 수밖에 없다는 점입니다. 따라서 전기공학전공의 취업률은 타 공과대에 비해 매우 높습니다.
2. 높은 수요도 및 밝은 전망
 - 신재생 에너지, 태양열, 풍력 등의 대체 에너지의 개발, 예를 들어 TESLA 전기 자동차 등 전기자동차만을 출시하는 회사 설립등으로 인한 전기공학에 대한 관심이 높아짐에 따라 앞으로 전망이 밝습니다.

커리큘럼

*연도별 커리큘럼은 상이할 수 있으니, 학과 홈페이지에서 다시 한번 확인하시길 바랍니다.

전공	1학년	2학년	3학년	4학년
전력전자전력시스템		회로이론 회로망이론 전기물성 기초전자공학 기초전기실험	전력공학 전력전자공학 전자회로 전력시스템공학	전력전자제어 신재생분산전원 전기응용실험
전기에너지변환 및 플라즈마		전자기학 전자장	플라즈마공학 플라즈마전자공학	에너지변환공학 산업플라즈마공학
시스템 제어		확률통계론 신호와시스템 임베디드 제어시스템	시스템해석 신호처리 전기제어실험 펄스파워공학	현대제어이론 지능형자동차 제어시스템 전동력제어 차량전자제어

진로

분야	직업
기업계	전기 전자회사(삼성, LG 등 반도체, 디스플레이, 가전, 사업부 등), 자동차, 기계(현대 자동차, 현대 모비스, 만도 등), 중공업, 건설, 설계 ENG(현대중공업, 현대 ENG, STX, 삼성물산, 대형 건설사), 병원 및 대형 건물 전기 설비 등
공기업군	한전, 전력거래소, 발전회사, 한국수력원자력, 철도공사, 도로공사, 지하철 공사, 한국수자원공사 등
연구소	정부출연연구소 연구원, 각종 기업체 연구원 등
기타	변리사 등

질의응답

- 융합전자공학부(전자공학과)와 전기공학전공의 차이점이 무엇인가요?
 - 전기공학은 전기 및 자기의 흐름에 대해 탐구하고, 전기에 관련된 기술 및 응용에 관한 내용을 연구하는 분야입니다. 반면에 전자공학은 전기를 에너지로 사용하여 실생활에 이용되는 제품들을 연구하고 개발하는 학문입니다. 다시 말해서 전기공학은 전기를 에너지 관점에서 바라보며 높은 전압을 다루고, 전자공학은 전기를 정보처리 및 저장수단으로 바라보며 비교적 낮은 전압을 다룹니다. 그렇기 때문에 전기공학은 발전소에서 생산된 전기를 가정 및 산업체에 공급하고 발전해주는 일, 전기에너지를 생산, 공급, 소비하는 시스템을 연구합니다. 반면에, 전자공학은 손으로 조작 가능한 모든 전자제품을 설계하는 일이며, 대표적으로 반도체회로 및 컴퓨터 설계, 통신, 디스플레이 응용분야를 연구합니다.
- 실제로 실험을 많이 하나요?
 - 실험을 하기는 하지만 실험으로 완성품을 제작하지는 않습니다. 모두 이론상 배운 내용들을 확인하는 실험을 합니다. 예를 들어 가장 기억에 남는 실험으로 예를 들어보겠습니다. 실제로 회로 구성품들이 매우 많은데, 이중 게이트라고 하는 회로 구성소자가 있습니다. AND gate, OR gate, NAND gate, NOR gate 등 매우 많은 소자들이 있는데 이 소자들은 각각 전기가 들어오는 방법에 따라 전기를 내보내기도 하고 내보내지 않기도 합니다. 따라서 이 소자들의 특성을 확인하기 위해 회로를 구성해보고, 또한 자신이 원하는 회로를 구성해보는 실험을 했었습니다. 이처럼 실질적으로 완성품을 만들기보다는 이론에 입각하여 이렇게 구성하면 제대로 작동하는지 정도의 회로를 구성하는 수업 등을 위주로 하고 있습니다.

교수진

- [성태현](#) 교수
- [이주](#) 교수
- [정진욱](#) 교수
- [정규선](#) 교수
- [김진오](#) 교수
- [정정주](#) 교수
- [고광철](#) 교수
- [김래영](#) 부교수
- [이형철](#) 교수
- [최준원](#) 부교수
- [배성우](#) 부교수
- [Ming-Chieh Lin](#) 교수
- [문준](#) 부교수