

## ▣ 경북대학교 전자공학부 졸업요건 안내 (학번별 기준 포함)

---

### □ 1. 졸업학점 기준 (학번별)

#### 2017학번 이전

- 졸업학점: 150학점 이상
- 교양학점: 30학점 이상
- 전공학점: 65학점 이상

#### 2018학번 ~ 2022학번

- 졸업학점: 140학점 이상
- 교양학점: 24 ~ 42학점 (초과분은 졸업학점에 미포함)
- 전공학점: 75학점 이상
- 단, 편입생/복수전공자/융합전공/부전공/교직이수자는 전공 65학점 이상

#### 2023학번

- 졸업학점: 140학점 이상
- 교양학점: 30학점 이상
- 첨성인 기초 및 핵심 각 영역별 3학점 이상 이수 필수 (총 12학점 이상)
- 전공학점: 75학점 이상 (단, 부전공 1개만 이수 시 73학점 이상)
- 편입생 등은 전공 61학점 이상

#### 2024학번 이후

- 졸업학점: 140학점 이상
- 교양학점: 30학점 이상 (SDG 교양 포함)
- 첨성인 기초 및 핵심 각 영역별 3학점 이상 이수 필수 (총 12학점 이상)
- 전공학점: 75학점 이상 (단, 부전공 1개만 이수 시 73학점 이상, 편입생 등은 61학점 이상)

---

### □ 2. 교양 교과목 영역

#### SDG 교양

- 한국사, 서양의 역사와 문화

#### 첨성인 기초

- 사고교육: 논리와 비판적 사고
- 외국어: 중국어1, 일어1, 스페인어
- 수리: 기초수학 I

#### 첨성인 핵심

- 인문·사회: 한국사, 서양의 역사와 문화, 회계와 사회생활, 현대지리학의 이해
- 자연과학: 수학 I, 물리학 I, 화학 I, 일반생명과학 I, 생활 속의 통계

※ 교양과목 영역별 목록은 학부 홈페이지 > 공지사항 > 졸업요건 공지의 첨부파일에서 확인 가능

---

### □ 3. 유의사항

1. 현장실습·해외인턴·어학연수에서 이수한 교양 및 전공학점은 졸업학점에는 포함되나, 교양/전공학점에는 미포함
2. 2023학년도 신입생부터는 기초학력진단 우수자는 첨성인 기초(수리, 기초과학) 중 3학점 면제 가능 (단, 이수로 간주되지는 않음)
3. 부전공 이수학점
  - 2022학번까지: 21학점 이상
  - 2023학번부터: 24학점 이상
4. 편입생/전입생: 전적대 이수과목 중 인정받은 학점은 전공/교양학점으로 인정
5. 2022학년도 이전 입학생, 일반편입생, 외국인학생: 교양은 영역 구분 없이 이수 (SDG 교양 적용 제외)
6. 학사편입생: 교양학점은 최소 기준 충족으로 간주

## ▣ 경북대학교 전자공학부 졸업 필수 이수과목 요건

### ◆ [1] ~2022학번까지 필수이수과목 요건

#### 교양 필수:

- 수학 I
- 물리학 I

#### 전공 필수:

- 전자공학실험 1
- 전자공학실험 2

#### 전공 설계 및 실험 교과목:

- 최소 **9학점 이상** 이수해야 함
- 아래 설계 및 실험 과목 중 자유롭게 선택하여 이수 가능

#### ✓ 3학점 인정 과목 목록:

- C프로그래밍과실습, 기초전자실험및설계
- 고급프로그래밍실습(=자바프로그래밍)
- 문제해결기반 공학연수실습(전자공학)
- 문제해결기반 공학연수실습(심화전자공학)
- 전자공학설계실험A, B
- 디지털신호처리실험
- 임베디드시스템설계실험, 임베디드시스템프로그래밍
- 집적회로공정실험
- 테라헤르츠응용공학실험(=무선공학설계)
- 기계학습시스템설계, 전파및광학시스템설계
- 전자공학종합설계1, 2
- 사물컴퓨팅시스템설계, SoC설계 및 프로그래밍
- 의용전자공학및실험, 3차원음향시스템설계
- 자율시스템설계
- 논리회로 이론 및 설계
- 전자회로2 이론 및 설계
- 마이크로프로세서 이론 및 설계
- 파이썬프로그래밍
- 반도체소자설계실험
- 시스템반도체설계실험
- PBL기반반도체실무프로젝트

---

### ◆ [2] 2023학번부터 필수이수과목 요건

#### 필수 이수 교과목 (지정형)

- 수학, 물리학
- 전자공학실험1, 전자공학실험2

#### 필수 이수 교과목 (그룹형) 총합 15학점 이상

- 아래 세 그룹에서 각각 최소 학점 요건을 충족하도록 선택 이수

구분	이수 요건
핵심전공	6학점 이상
전공심화	3학점 이상
설계프로젝트	6학점 이상

#### ✓ 핵심전공 (12과목 중 선택)

전자강의, 신호및시스템, 수치해석, 마이크로프로세서설계실험, 자동제어, 논리회로설계, 전자회로설계, 기초RF공학, 물리전자, 전자소자, 통신이론, 자료구조

#### ✓ 전공심화 (12과목 중 선택)

기초디스플레이공학, 생체전자공학, 지능시스템개론, 멀티미디어시스템개론, 임베디드시스템 프로그래밍, 아날로그집적회로, 디지털집적회로, 전파전자및안테나공학, 광전자공학, 반도체 소자, 운영체제, 데이터통신

#### ✓ 설계프로젝트 (16과목 중 선택)

3차원음향시스템설계, 의용전자공학및실험, 기계학습시스템설계, 디지털신호처리실험, 자율 시스템설계, 임베디드시스템설계실험, SoC설계및프로그래밍, 전파및광학시스템설계, 테라헤르츠응용공학실험, 집적회로공정실험, 디스플레이소재및공정실습(신설), 사물컴퓨팅시스템설계, 전자공학종합설계1/2, 문제해결기반 공학연수실습(전자/심화전자공학), 반도체소자설계 실험, 시스템반도체설계실험, PBL기반반도체실무프로젝트

## ★ 유의사항 요약

- 문제해결기반 공학연수실습 과목은 각 2학점 인정
- 전자공학설계실험1,2 및 PBL기반 프로젝트 포함 3과목 이수 시, 졸업요건으로 전환
- 실험·설계는 최대 6학점(2과목)까지 필수이수 과목으로 인정 가능
- 편입생은 일부 필수과목 면제될 수 있음

## 📖 경북대학교 전자공학부 졸업자격인정제 & 졸업성적 (LangChain 형식)

### ◆ [3] 졸업자격인정제

항목 졸업요건  
**실용영어영역** 4학점 이수 또는 대체기준 충족  
**상담영역** 지도교수 상담 8회 이상  
**소프트웨어영역** 3학점 이상 이수 (2016학번 이후부터 적용)

### ✓ 학번별 적용 기준:

- 2007학번 이전: 해당 없음
- 2008~2011학번: 실용영어 4학점 또는 대체기준
- 2012~2015학번: 실용영어 4학점 또는 대체기준 + 상담 8회
- 2016학번 이후: 실용영어 4학점 또는 대체기준 + 상담 8회 + 소프트웨어영역 3학점

### ✓ 면제 대상자:

- 편입생, 외국인 학생(~2021학번), 장애학생: 졸업자격인정원 전면 면제
- 외국인 학생(2022학번~): 소프트웨어영역만 면제
  - 실용영어: 한국어능력시험 4급 이상으로 대체
  - 상담영역은 반드시 이수해야 함

### ◆ 실용영어영역 대체 인정 기준 (아래 중 1가지 충족)

- 실용영어영역 4학점 이수
- 영어영문학과/영어교육과 전공 또는 복수/부전공
- 실용영어진단평가 700점 이상
- 공인영어시험 성적이 **TOEIC 기준 700점 이상**  
(유효기간: 제출일 기준 2년 이내)

### 📊 공인영어시험 기준 점수:

시험 종류	점수 기준
TOEIC	700점
TOEFL PBT / CBT / iBT	529 / 197 / 71
TEPS / 뉴텡스	600 / 264
TOEIC Speaking	120
TEPS Speaking	50
OPIc	IM1
G-Telp	65 (level 2)
IELTS	6.0

- 원어민 영어회화 과정 120시간 이상 이수자
- 영어권 국가에서 3학점 이상 취득

---

◆ **상담영역 인정 기준**

- 재학 중 **지도교수 상담 8회 이상** 이수

---

◆ **소프트웨어영역 인정 기준**

- 교양 첨성인기초 영역의 소프트웨어 관련 과목 중 3학점 이상 이수

▣ **인정 과목 예시:**

- 인문사회/자연과학 코딩기초, C/C++프로그래밍기초, 파이썬프로그래밍
- 빅데이터와 R프로그래밍, 웹프로그래밍기초, 인공지능의 이해 등

▣ **전자공학부 전용 대체과목:**

- **[~2022학번]**

C프로그래밍과실습, IT지식재산권, 수치해석, 운영체제, 자료구조, 자바프로그래밍, 컴퓨터구조, 컴퓨터망, 컴퓨터학개론, 파이썬프로그래밍 중 1과목

- **[2023학번~]**

C프로그래밍과실습, 컴퓨터학개론, 파이썬프로그래밍 중 1과목

▣ **기타 인정 방식:**

- 정보전산원 단기강좌 총 45시간 이상 이수
- 총장이 인정한 컴퓨터 관련 자격증 (2019학번부터는 입학 후 취득한 경우만 인정)

---

◆ **[4] 졸업성적 기준**

- **졸업평점:** 평점평균 **1.7 이상**(4.3 만점 기준, F 포함)
  - 단, 2013년 2학기까지의 성적은 F 포함되지 않음

**조기졸업 요건:**

- 등록학기 6학기 이상
- 평점평균 3.7 이상

**학·석사 통합 연계 과정:**

- 등록학기 7회 이상
- 평점평균 3.0 이상