

## 인재양성을 위한 졸업 가이드

### 1 졸업조건

졸업학점	구분	과목명	학점-이론-실습	
■ 졸업학점:130 ■ 교양:42 ■ 전공:78 ■ 자유 (잔여학점):10	일반교양	비전있는대학생활	2-2-0	
	기초교양(필수)	핵심교양(필수)	핵심 4개 영역에서 영역별 3학점 이상을 이수하여 총 12학점 이상 이수	
		기초글쓰기		3-3-0
		영어1		2-2-0
		영어2		2-2-0
		기초수학		3-3-0
		컴퓨터활용및실습		3-2-2
		프로그래밍언어및실습		3-2-2
		공업수학(1)		3-3-0
		공업수학(2)		3-3-0
		수치해석		3-2-2
	전공필수	미분적분학		3-3-0
		기초회로이론		3-3-0
		기초전자기학		3-2-2
		디지털회로설계		3-2-2
		물리전자공학(1)		3-3-0

### 2 이수체계도



## ONSE대학 전자공학과



Ocean, Natural Sciences, and Engineering  
Electronic Engineering  
电子工学系

# ONSE대학 전자공학과

Ocean, Natural Sciences, and Engineering  
Electronic Engineering 电子工学系

디지털 집적회로 설계 엔지니어

반도체 제조 장비 분야 엔지니어

아날로그·초고속파 회로 설계 엔지니어

통신·전기·전자 지방 공무원

공업·기술관련 교사

## 학과 소개

전자공학과는 다가올 미래 산업을 선도할 우수한 인재를 양성하기 위해 전자공학의 핵심 영역인 컴퓨터 및 회로설계, 반도체, 전자재료와 관련된 핵심 교과목을 편성하여 전자공학 분야 전문 엔지니어를 양성하고 있습니다.

전자공학과는 4차 산업시대 또는 다가올 5차 산업시대의 핵심 분야인“시스템 반도체 설계”인력 양성에 특화되어 관련 기업연구소에 많은 졸업생을 배출하고 있습니다.

## 교수소개

성명	담당교과목
정경택	디지털공학 및 실습, 디지털 회로설계, 컴퓨터구조, 임베디드 시스템 설계 및 실습, 캡스톤디자인(1), 캡스톤디자인(2)
정학기	전자공학개론, 물리전자공학(1), 물리전자공학(2), 기초회로실험, 반도체공학, 반도체응용
정준모	비전있는 대학설계, 프로그래밍 언어 및 실습, 객체지향프로그래밍, 컴퓨터활용 및 실습, SoC설계 및 실습, 디지털 집적회로설계 및 실습
김변곤	기초 전자설계, 수치해석, 공업수학(1), 공업수학(2), 마이크로프로세서, 디지털신호처리
김준형	기초회로이론, 전자회로, 기초물리학, RF 아날로그 집적회로설계, 회로이론, 전자회로및실습
이재호	기초수학, 기초전기자기학, 미적분학, 통신이론, 전기자기학, 통신시스템

## 학과 교육목표 및 인재양성 유형

학과(전공) 교육목표	양성 목표
학과(전공) 교육목표	• 공학 기초지식을 이용하여 전자공학 분야의 기본 능력을 지닌 공학인 양성
	• 복합적 문제를 분석 및 설계 경험을 바탕으로 상호 협력 통해 해결하는 능력 배양
	• 산업체에 필요한 전문지식을 지속적으로 함양할 수 있는 공학 인재양성
	• 사회에 봉사할 수 있는 인성의 계발과 공학 윤리 확립을 통해 공학인으로서 사회적 책무를 수행

학과(전공) 인재양성 유형	양성 목표
학과(전공) 인재양성 유형	• 기초 및 응용지식을 활용한 전문 공학인
	• 변화하는 전자공학의 발전에 참여할 수 있는 인재
	• 미래 전자공학 신기술에 창의적으로 참여하는 인재
	• 사회에 봉사하는 인재

## 인재양성유형별 주요 직무 및 관련 전공능력

인재양성유형	주요 직무(진출분야)	관련 전공능력
반도체 분야 엔지니어	디지털 집적회로 설계 분야 엔지니어	• 지식응용 능력
	아날로그/초고주파 회로 설계 분야 엔지니어 반도체 제조 장비 분야 엔지니어	• 설계 및 분석 능력 • 의사소통 및 협업 능력
통신 및 시스템 분야 엔지니어	통신/방산/반도체 소재부품 관련 기관 연구원	• 지식응용 능력 • 설계 및 분석 능력
	통신/전기/전자 지방 공무원	• 의사소통 및 협업 능력 • 직업윤리
중고등학교 교사	공업/기술관련 중등 교사	• 의사소통 및 협업 능력
	공업/기술관련 고등 교사	• 직업윤리

## 전공능력

인재양성유형	전공능력의 정의	하위능력
기초 및 응용지식을 활용한 전문 공학인	지식응용 능력 설계 및 분석 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 전자공학 문제 해결에 응용할 수 있는 능력</li> <li>창의적 공학 설계를 기획, 수행하고 결과를 분석할 수 있는 능력</li> </ul>
변화하는 전자공학의 발전에 참여할 수 있는 인재	의사소통 및 협업 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>상호 이해와 협력, 일에 대한 분석과 기획을 통하여 복합 학제적 문제 해결 능력</li> </ul>
미래 전자공학 신기술에 창의적으로 참여하는 인재	산업체 실무 능력	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업체에서 요구하는 전문 실무 지식을 활용할 수 있는 능력</li> </ul>
사회에 봉사하는 인재	직업윤리	<ul style="list-style-type: none"> <li>공학인으로서 사회에 봉사할 수 있는 인성의 계발과 올바른 직업관</li> </ul>

• 교과과정 운영		
전공 세부 분야	필요 전공 능력	필요 전공 교과목
전공 기초	• 지식응용 능력	• 기초물리학, 전자공학개론, 기초전자설계, 디지털공학및실습
반도체 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식응용 능력</li> <li>설계 및 분석 능력</li> <li>의사소통 및 협업 능력</li> <li>산업체 실무 능력</li> <li>직업윤리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기초회로이론, 기초전기자기학, 물리전자공학(1), 기초회로실험, 회로이론, 전기자기학, 물리전자공학(2), 전자회로, 파동공학, 반도체공학, SoC설계 및 실습, 전자회로 및 실습, 전자파응용, 반도체응용, 디지털 집적회로설계 및 실습, RF 아날로그 집적회로설계, 광공학</li> </ul>
통신 및 시스템 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식응용 능력</li> <li>설계 및 분석 능력</li> <li>의사소통 및 협업 능력</li> <li>산업체 실무 능력</li> <li>직업윤리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털회로설계, 컴퓨터구조, 객체지향 프로그래밍, 디지털신호처리, 임베디드시스템설계 및 실습, 통신이론, 마이크로 프로세서, 통신시스템</li> </ul>
현장 실무	<ul style="list-style-type: none"> <li>의사소통 및 협업 능력</li> <li>산업체 실무 능력</li> <li>직업윤리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>캡스톤디자인(1), 캡스톤디자인(2), 공학기술특론, 공업교육론, 현장실습(1), 현장실습(1)</li> </ul>

## 전공능력 교육과정 로드맵

전공능력	1학년	2학년	3학년	4학년
지식응용 능력	전자공학개론, 기초물리학, 기초전자설계	기초전기자기학, 기초회로이론, 물리전자공학(1), 물리전자공학(2), 컴퓨터구조, 회로이론, 전기자기학, 객체지향프로그래밍	반도체공학, 전자회로, 파동공학, 통신이론, 통신시스템, 전자회로및실습, 전자파응용, SoC설계및실습	RF 아날로그 집적회로설계, 디지털 집적회로설계 및 실습, 광공학, 공학기술특론
설계 및 분석 능력	디지털공학 및 실습	기초전기자기학, 기초회로이론, 디지털회로설계, 물리전자공학(2), 컴퓨터구조, 기초회로 실험, 회로이론, 전기자기학, 객체지향프로그래밍	반도체공학, 전자회로, 디지털신호처리, 파동공학, 통신이론, 통신시스템, 반도체응용, 전자회로및실습, 마이크로프로세서, 전자파응용, SoC설계및실습	RF 아날로그 집적회로설계, 디지털 집적회로설계 및 실습, 캡스톤디자인(1) 캡스톤디자인(2)
의사소통 및 협업 능력	전자공학개론, 디지털공학 및 실습	기초전기자기학, 전기자기학, 객체지향프로그래밍	마이크로프로세서	공학기술특론
산업체 실무 능력	기초회로이론	임베디드시스템 설계 및 실습	디지털신호처리, 반도체 응용, 전자회로및실습, SoC설계및실습	RF 아날로그 집적회로설계, 디지털 집적회로설계 및 실습
직업윤리	기초전자설계	기초회로 실험	마이크로프로세서, SoC 설계및실습	RF 아날로그 집적회로설계, 디지털 집적회로설계 및 실습

## 진로유형별 로드맵



### ○ 반도체 분야 엔지니어

- 집적회로설계 엔지니어가 되기 위해서는 위 교과과정 중 “반도체 분야” 로드맵을 권장함.
- 특히 2~3년 과정에 편성되어 있는 회로 관련 교과목과 반도체 관련 교과목, 프로그래밍 언어 교과목은 아날로그/디지털 집적회로의 필수 교과목임.
- 4학년 1학기 후 모집하는 “시스템 반도체 인력 양성 프로그램”을 적극적으로 활용하면 시스템 분야 팹리스 업체 진출 기회를 얻을 수 있음.

### ○ 통신 및 시스템 분야 엔지니어

- 통신 및 시스템 분야 엔지니어가 되기 위해서는 위 교과 과정중 “통신시스템 분야” 로드 맵을 권장함.
- 통신 이론, 통신 시스템, 마이크로 프로세스의 교과목을 수강하기 위한 선수 과목을 수강후 4학년 캡스톤 디자인 교과목을 통하여 통신 및 시스템 설계능력을 적용.

### ○ 기술직 공무원

- 기술직 공무원의 시험에 포함되어 있는 전자기학, 전자회로, 통신 등의 교과목을 이수 권장.
- 모집인원과 지역을 공무원 시험 관련 웹사이트를 통해 숙지하고 가산점에 필요한 영어 성적 및 기타 요구사항을 파악.

### ○ 중고등학교 교사

- 기본 전공 교과목 및 교직 이수에 필요한 교과목을 반드시 수강해야 함.
- 임용 시험에 포함되어 있는 전자기학, 전자회로, 통신 교과목 등의 수강 권장.
- 모집인원과 지역을 시험 관련 웹사이트를 통해 숙지.

### ○ 전자공학 분야 대학원

- 3학년 교과목 중 반도체, 통신 시스템 관련 뿐만 아니라 본인이 흥미를 갖는 분야를 선택.
- 자대 혹은 타 대학의 입시 요강을 파악후 선택한 분야에 맞는 대학원을 선택.
- 영어 점수가 필수인 대학원도 있으므로 반드시 입시요강을 확인후 준비.