

2024
GWNNU
전공능력사전

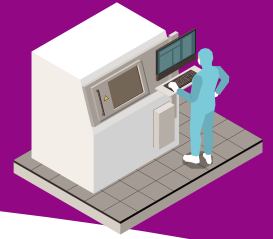
공과대학

전자·반도체 공학부

(반도체공학전공)



대학이념 및 인재상 & 교육체계



대학이념 및 인재상



교육목적	창의적인 학문연구와 인간존중 교육을 통해 역량과 인성을 갖춘 인재를 양성하고 지역발전을 견인하여 국가와 인류에 공헌		
교육목표	창의적인 학문연구	인간 존중 교육	역량과 인성을 갖춘 인재
인재상	창의·도전하는 인재	소통·협력하는 인재	자기주도적인 인재

학부 교육체계

학부 교육목적	4차 산업혁명이라는 시대적 변화에 부응할 수 있는 전문 기술인을 양성하기 위해, 전자공학 및 반도체공학의 기초학문과 응용원리를 교육하고, 터득한 이론을 현장에서 적용할 수 있도록 실무중심의 교육과정을 운영함으로써 지역산업 고도화와 국가발전에 기여할 수 있는 창의적인 전자공학·반도체공학 전문가 양성		
인재양성유형	반도체 및 회로설계 전문가	임베디드시스템 및 컴퓨터네트워크 전문가	통신 및 신호처리 전문가
학부 교육목표	전자공학 기본지식과 현장실습 경험을 기반으로 4차 산업혁명에 대응하기 위한 신지식인을 양성하며, 전문성과 경험을 응용하여 창의적인 설계를 할 수 있는 전자공학·반도체공학 전문가 양성	산업계 니즈를 반영한 프로젝트 수행을 통해 지역산업을 선도하고, 현장에서 필요한 의사소통 능력을 기반으로 통신-네트워크 서비스 및 교육 서비스를 제공하는 전자공학·반도체공학 전문가 양성	반도체, 전자회로, 임베디드시스템 등 전문지식을 지속적으로 개발하고, 관련 프로젝트를 수행하여 산업현장에 필요로 하는 실무 능력을 겸비한 전자공학·반도체공학 전문가 양성
전공능력	A. 전자공학·반도체공학 기초 이해 B. 반도체 개발 C. 회로설계 및 실험 D. 임베디드 시스템 개발 E. 컴퓨터 네트워크 시스템 설계 F. 통신 및 신호처리 개발 G. 전자공학·반도체공학 기반 실무 기초 이해		

인재양성유형 & 전공능력



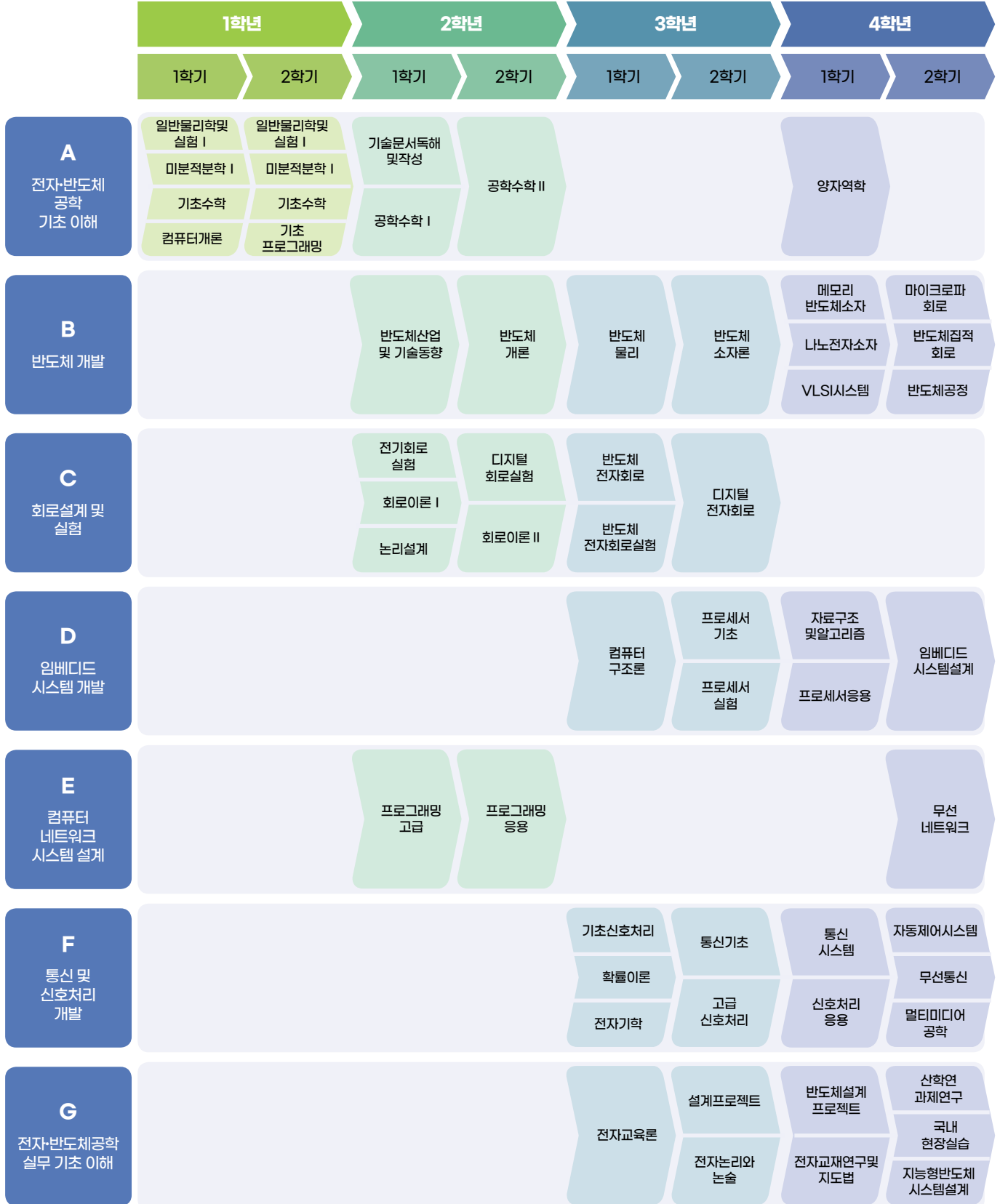
인재양성유형

반도체와 회로설계 전문가	임베디드시스템 및 컴퓨터 네트워크 전문가	통신 및 신호처리 전문가
반도체와 회로설계 전문가는 전자공학 및 반도체공학에 대한 이해를 바탕으로 반도체 개발 및 회로설계와 실험을 할 수 있으며 나아가 관련 분야에서 실무를 수행하는 전문가	임베디드 시스템 및 컴퓨터 네트워크 전문가는 전자공학 및 반도체공학에 대한 이해를 바탕으로 임베디드 시스템을 개발하고 컴퓨터 네트워크 시스템을 설계할 수 있으며 나아가 관련 분야에서 실무를 수행하는 전문가	통신 및 신호처리 전문가는 전자공학 및 반도체공학에 대한 이해를 바탕으로 통신 시스템을 개발하고 디지털신호처리시스템을 설계할 수 있으며 나아가 관련 분야에서 실무를 수행하는 전문가

전공능력

인재양성유형	전공능력	대표교과목	전공하위능력
학부 공통 능력	A. 전자·반도체공학 기초 이해 전자·반도체공학 기초 이해 능력이란 공학지식 습득에 필요한 수학·물리학에 대해 이해하고, 전자 및 반도체공학 실무 이해에 필요한 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어에 대해 이해하며, 전자공학 분야에서 활용되는 공학수학의 특징을 이해하는 능력	컴퓨터개론	A-1. 수리물리학적 이해 A-2. 전자·반도체공학 실무 기초 이해 A-3. 공학수학적 이해
	G. 전자·반도체공학 기반 실무 기초 이해 전자·반도체공학 기반 실무 기초 이해 능력이란 전공지식을 활용하여 프로젝트 활동을 수행하고, 이를 바탕으로 실제 산업 현장에서 실무를 수행할 수 있는 능력	반도체설계	G-1. 전자·반도체공학 프로젝트 수행 G-2. 전자·반도체공학 현장 실무 적용 G-3. 전자·반도체공학 지도 및 교육
반도체 및 회로설계 전문가	B. 반도체 개발 반도체 개발 능력이란 반도체에 대한 기초 이해를 바탕으로 반도체 소자와 물성을 이해하고, 집적회로를 해석하고 설계할 수 있으며, 반도체 제조에 필요한 기본적인 공정에 대해 이해하는 능력	반도체기초	B-1. 반도체 기초 이해 B-2. 반도체 설계 B-3. 응용설계
	C. 회로설계 및 실험 회로설계 및 실험 능력이란 전자회로·전기회로·디지털회로를 설계하여 실험하고 그 결과를 해석할 수 있는 능력	반도체 전자회로실험	B-4. 반도체 공정 C-1. 전자회로 설계 및 실험 C-2. 전기회로 설계 및 실험 C-3. 디지털회로 설계 및 실험
임베디드 시스템 및 컴퓨터 네트워크 전문가	D. 임베디드시스템 개발 임베디드시스템 개발 능력이란 시스템 프로그래밍 방법에 대한 이해를 바탕으로 임베디드시스템에 대한 기본 내용을 파악하여 임베디드시스템을 설계할 수 있는 능력	임베디드시스템 설계	D-1. 시스템 프로그래밍 D-2. 임베디드시스템 기초 이해 D-3. 임베디드시스템 설계
	E. 컴퓨터네트워크 시스템 설계 컴퓨터네트워크 시스템 설계 능력이란 프로그래밍 언어를 활용할 수 있으며, 네트워크 구조에 대한 이해를 바탕으로 컴퓨터통신 및 이동통신을 설계할 수 있는 능력	무선네트워크	E-1. 프로그래밍 E-2. 네트워크구조 이해 및 설계
통신 및 신호처리 전문가	F. 통신 및 신호처리 개발 통신 및 신호처리 개발 능력이란 통신신호에 대한 제반 이론을 바탕으로 통신시스템을 개발하고 디지털신호처리시스템을 설계할 수 있는 능력	신호처리 응용	F-1. 통신신호처리 기초 이해 F-2. 통신시스템 개발 F-3. 디지털신호처리시스템 설계

전공능력 이수체계도



* 상기 교육과정은 개편에 의해 변경될 수 있음

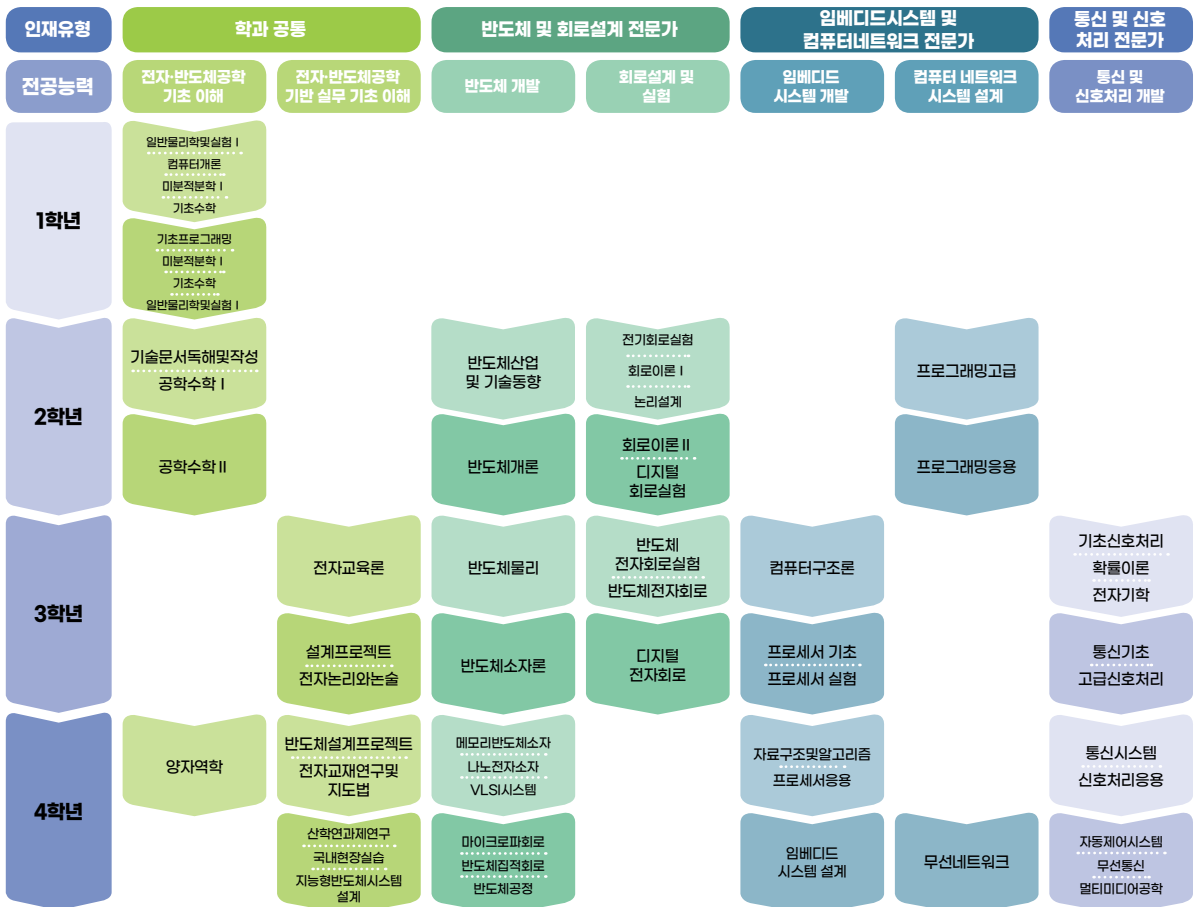
진로맞춤형 교육과정 로드맵



인재 양성 유형

반도체 및 회로설계 전문가	임베디드시스템 및 컴퓨터네트워크 전문가	통신 및 신호처리 전문가
전자 및 반도체공학에 대한 이해를 바탕으로 반도체 개발 및 회로설계와 실험을 할 수 있으며 나아가 관련 분야에서 실무를 수행하는 전문가	전자 및 반도체공학에 대한 이해를 바탕으로 임베디드 시스템을 개발하고 컴퓨터 네트워크 시스템을 설계할 수 있으며 나아가 관련 분야에서 실무를 수행하는 전문가	전자 및 반도체공학에 대한 이해를 바탕으로 통신 시스템을 개발하고 디지털 신호처리 시스템을 설계할 수 있으며 나아가 관련 분야에서 실무를 수행하는 전문가
학과 공통 분야 전자공학 기술자 및 연구원, 전기-전자공학 시험원, 컴퓨터 하드웨어 기술자, 응용 소프트웨어 개발자 등으로 진출 가능	학과 공통 분야 전자공학 기술자 및 연구원, 전기-전자공학 시험원, 컴퓨터 하드웨어 기술자, 응용 소프트웨어 개발자 등으로 진출 가능	학과 공통 분야 전자공학 기술자 및 연구원, 전기-전자공학 시험원, 컴퓨터 하드웨어 기술자, 응용 소프트웨어 개발자 등으로 진출 가능
인재 특화 분야 반도체공학 기술자, 반도체장비 기술자, 반도체 공정 기술 연구원, 반도체 설계 엔지니어 등으로 진출 가능	인재 특화 분야 임베디드시스템 엔지니어링, 임베디드시스템 프로그래머, 네트워크 관리자, 네트워크 프로그래머, 정보시스템 운영자, 컴퓨터시스템 설계 분석가 등으로 진출 가능	인재 특화 분야 정보통신 관련 관리자, 통신장비 기술자 및 연구원, 통신기술 기술자 및 연구원, 통신기기 기술자 및 연구원, 통신망 운영 기술자 및 연구원 등으로 진출 가능

전공& 융합 전공



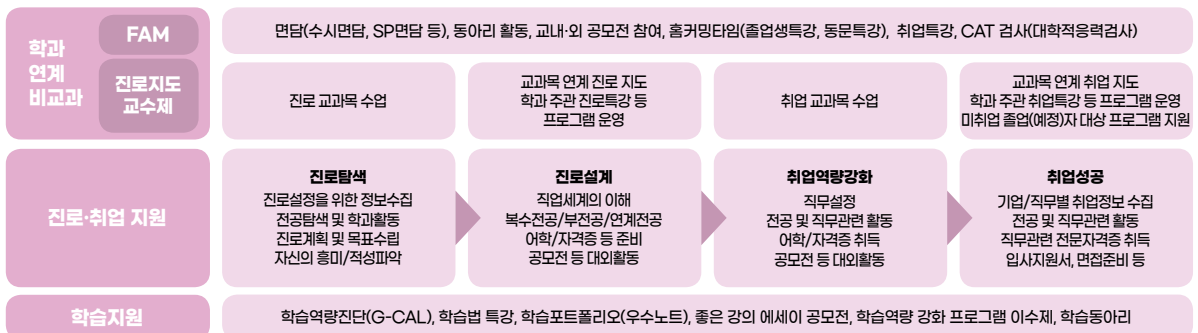
융합전공

스마트 아쿠아 팜

교양

기초교양	균형교양	해람교양	교양 연계 비교과 프로그램
사고와 표현, 글로벌 의사소통(외국어), 디지털 리더러시	인문학, 사회과학, 자연과학	지역이해와 봉사, 진로와 취·창업, 인성 체험	글쓰기·말하기 프로그램, 어학능력 향상 프로그램, 기초학력증진프로그램 등

비교과





국립강릉원주대학교
GANGNEUNG-WONJU NATIONAL UNIVERSITY

25457 강원특별자치도 강릉시 죽헌길 7 강릉원주대학교
공학 2호관 520호(N12-520호)
033.640.2380
<http://ee.gwnu.ac.kr>