

교과목명	교과목 개요서	담당 교원
반도체공정기초 (온라인 수업)	<p>○ 본 교과목은 반도체 제작의 재료가 되는 웨이퍼의 물리적 특성과 더불어 회로제작 및 완제품 생산에 필요한 8대 공정(증착, 에칭, 리소그래피, 패키징 등) 관련 기초이론 및 주요 활용처에 관해 학습하며 활용 설비는 와이어 본더(1차년도 구축 예정), 플라즈마 처리 장치 (1차년도 구축 예정) 및 접촉각 측정 장치(기구측장비 활용)로, 재료표면 기능화 관련 기초 실험을 수행하는 교과목입니다.</p> <p>○ 평가방법 : 출석, 기말, 절대평가</p>	이상현
전력반도체 소자개론	<p>○ 본 교과목은 전력반도체 소자의 기본 원리와 응용을 다루는 것을 목적으로 합니다. 전력반도체 소자는 현대 전자기기와 전력 시스템의 핵심적인 요소로서, 고효율, 고전력 밀도, 높은 신뢰성의 전력 변환과 제어를 가능하게 합니다. 이 교과목에서는 전력반도체 소자의 기본 작동 원리와 특성, 주요 소자 유형 (다이오드, MOSFET, IGBT, SCR 등), 소자의 패키징 기술 및 신뢰성 평가 등을 학습하는 교과목입니다.</p> <p>○ 평가방법 : 출석, 기말, 절대평가</p>	이상민
전력반도체 기판성장기술	<p>○ 본 교과목은 단결정 기판 성장 기법 및 성장 공정, 단결정 기판 제작, 단결정 재료 물성 등 전력반도체 성장 공정 전반에 대한 이론을 학습하며 추후 전력반도체 공정 실습 과목을 수행하는데 이론적 기반이 되도록 강의식 수업으로 운영하며 산업체 전문인력을 활용한 교육을 실시하는 교과목입니다.</p> <p>○ 평가방법 : 출석, 기말, 절대평가</p>	이원재
전력반도체 패키지재료 (온라인 수업)	<p>○ 본 교과목은 전력반도체 패키지에 주로 사용되는 재료 및 공정 관련 기초 및 전반적인 내용에 대해 다루며 특히 세라믹 등의 재료 역학적 내용과, 전력반도체 패키징을 위해 필요한 공정 과정 및 필요 요소에 대한 이해를 바탕으로 전력반도체 패키징 전반의 기초 내용 이해를 목표로 하는 교과목입니다.</p> <p>○ 평가방법 : 출석, 기말, 절대평가</p>	정소담
생활속의 반도체	<p>○ 본 교과목에서는 일상생활에서 접할 수 있는 다양한 반도체 기술과 응용 사례를 통해 반도체의 기초 개념과 원리를 이해하도록 합니다. 반도체의 기본 성질과 동작 원리를 설명하며, 이를 바탕으로 일상생활에서 사용하는 전자기기에서 반도체가 어떤 역할을 하는지 살펴본다. 또한 반도체 산업, 신기술, 그리고 미래 기술 전망을 통해 반도체 기술이 일상생활에 미치는 영향을 분석하며 학생들은 실생활과 연계된 반도체를 통해 반도체의 중요성과 반도체의 미래에 대해 이해할 수 있습니다.</p> <p>○ 평가방법 : 출석, 기말, 절대평가</p>	허경용
반도체로바라 보는현대사회	<p>○ 본 교과목은 현대 기술 문명의 근간이 되는 반도체 기술에 대하여 전공분야뿐만 아니라 인문계 학생들도 쉽게 이해할 수 있도록 소개합니다. 반도체 기술이 적용되는 다양한 응용 분야를 시작으로 반도체 생태계라고 불리는 반도체 산업 구조, 반도체가 만들어지는 제조과정등을 살펴보면서 반도체 분야의 전반적인 주제와 현대 사회에 끼치는 영향에 대해서 알아보도록 합니다.</p> <p>○ 평가방법 : 출석, 기말, 절대평가</p>	이승현

# 첨단산업인재양성부트캠프반도체사업단

## 전력반도체융합전공 신청 및 이수 구분 안내

### 1 사업단 설명

- 첨단산업인재양성부트캠프반도체사업단은 반도체 분야의 전문 인재를 양성하기 위한 프로그램입니다. 이론 및 실습을 결합해 최신 기술과 산업 동향을 학습하고 실무 경험을 통해 경쟁력을 갖춘 인재를 성장할 수 있도록 기여합니다.
- 이에 따라, 교육을 받은 전문 인재들이 산업에 진출함으로써 고용 기회를 창출하고 기업 및 경제 성장에 긍정적인 영향을 미칠 것을 기대합니다.
- 또한 몰입형(계절수업) 프로그램을 통하여 해외 연수 및 기업체 실무경험 지원하여 기술력과 산업 경쟁력을 높여 글로벌 시장에서도 우위를 점할 수 있게 합니다.

### 2 다전공 신청 방법 (마이크로디그리, 부/복수전공 희망자 필수)

- DAP 시스템을 통해서 다전공 신청을 하셔야 융합전공 과목을 수강하실 수 있습니다.
- 신청 방법 : 동의대학교 DAP 시스템 로그인 -> 학생정보시스템 -> 기타신청  
-신청 항목 : 마이크로 디그리, 부전공, 복수전공 중 희망 전공 선택
- 신청 기간 : 25.01.20 ~ 25.02.14
- 변경 및 취소기간 : 25.02.17 ~ 25.03.27

### 2 교과목 이수 구분 안내

#### ○ 교과 프로그램

프로그램	이수구분	전력반도체 기판 트랙	전력반도체 패키지 트랙
교과형	자유선택 (초급)	1. 생활속의반도체 2. 반도체로바라보는현대사회 3. 반도체의현재부터미래	
교과형	융합전공 (중급)	1. 반도체공정기초 2. 전력반도체성장기술 3. 전력반도체소자개론	1. 전력반도체패키지재료
	융합전공 (고급)	1. 전력반도체기판가공기술	1. 전력반도체기판/패키지물성분석 2. 전력반도체패키지설계/공정
몰입형	융합전공 (중급)	1. 반도체소자공정의이해 2. 반도체기판공정실습 3. 전력반도체제조공정특론	1. 반도체물성/패키지해석
	융합전공 (고급)	1. 전력반도체기판제작 2. 반도체소자공정심화	1. 반도체신뢰성실험/분석

## ○ 이수 요구 학점

전공명 (과목수)	이수 조건 (1번 또는 2번 중 1택)	요구학점
마이크로디그리 (4과목)	1. 선수과목 중 1과목 이수 + 기판/패키지 트랙 중 (중,고급) 3과목 이수 2. 기판/패키지 트랙 중 (중,고급) 4과목 이수	12
부전공 (7과목)	1. 선수과목 중 1과목 이수 + 기판/패키지 트랙 중 (중,고급) 6과목 이수 2. 기판/패키지 트랙 중 (중,고급) 7과목 이수	21
복수전공 (12과목)	1. 선수과목 중 1과목 이수 + 기판/패키지 트랙 중 (중,고급) 11과목 이수 2. 기판/패키지 트랙 중 (중,고급) 12과목 이수	36

## ○ 이수 학점 예시

\* 부트캠프 개설 교과목은 **다전공 영역내 융합전공, 부전공, 복수전공**으로 나뉘며

**자유선택 과목은 일반선택영역에** 포함됩니다. (아래 예시 참고)

**\* 융합전공 과목만 마이크로디그리, 부/복수전공 이수과목으로 인정함**

(자유선택 과목은 마이크로디그리, 부/복수전공 이수과목으로 인정하지 않음)

》선수과목 미이수자 예시 : 융합전공 교과형/몰입형 중 4과목 => 마이크로디그리 이수

》선수과목 이수자 예시 : 선수과목 1개, 융합전공 교과형/몰입형 중 3과목 => 마이크로디그리 이수

## ○ 선수과목표 (1과목, 3학점만 인정)

\*선수과목 미이수자 예시 -> 융합전공 과목 4과목 이수 = 마이크로디그리

\*선수과목 이수자 예시 -> 선수과목 1과목 + 융합전공 과목 3과목 = 마이크로디그리

## 》선수과목표

이수 구분	학과	교과목번호	교과목명	학점
전공 선택	신소재공학과	509555	X선회절및분석	3
		506969	응고및주조	
	기계공학과	500708	금형설계	
		502535	열역학	
	화학공학과	500751	기기분석화학	
		502538	열전달	
	자동차공학과	509933	자동차CAD및실습	
		502535	열역학	
	전자공학과	508568	마이크로프로세서응용및실습Ⅱ	
		511204	SoC및디지털시스템설계	
		509671	디지털시스템설계이론및실습	
		511029	마이크로컨트롤러응용 (키스톤디자인)	
		511204	SoC및디지털시스템설계 (키스톤디자인)	
		511205	임베디드시스템과IP	

○ 졸업증명서 예시

\* 상위 학점만 표시됨

(ex : 마이크로디그리 이수 + 부전공 이수 => 부전공으로 표시됨)

»마이크로디그리 이수자

재 확인용 호

졸업증명서

성명 : 홍길동

생년월일 : 19xx년 xx월 xx일

졸업년월일 : 2024년 xx월 xx일

대학 : 00대학

학부(학과) : 000학과

전공/학위 : 000전공

복수전공/학위 : -----

연계전공/학위 : -----

융합전공/학위 :

부전공 : -----

마이크로디그리 : 전력반도체융합

학위등록번호 : 동의대20xx(학)xxxx

위와 같이 증명함.

20xx년 xx월 xx일

동의대학교 총장

»마이크로디그리+부전공 이수자

재 확인용 호

졸업증명서

성명 : 홍길동

생년월일 : 19xx년 xx월 xx일

졸업년월일 : 2024년 xx월 xx일

대학 : 00대학

학부(학과) : 000학과

전공/학위 : 000전공

복수전공/학위 : -----

연계전공/학위 : -----

융합전공/학위 :

부전공 : 전력반도체융합전공

마이크로디그리 :

학위등록번호 : 동의대20xx(학)xxxx

위와 같이 증명함.

20xx년 xx월 xx일

동의대학교 총장