

부처 협업형 인재양성 사업 (산업통상자원부)

반도체공학 융합전공 간담회

2024. 3. 12

목차

Ⅰ 융합전공 교육과정 소개 ➤

Ⅱ 참여교수, 교직원 소개 ➤

Ⅲ 참여학생 소개 ➤

Ⅳ 전공 주임교수 격려사 ➤

Ⅴ 교수-학생 간 대화(Q&A) ➤



융합전공 개요

홈페이지 (<http://see.inha.ac.kr/>)

인하대학교
INHA UNIVERSITY
인하대학교 반도체공학 융합전공

사업소개 전공소개 학사안내 대학원 정보마당 로그인

Securing Global Industry Competitiveness
차세대 시스템 반도체 선도 연구 및 산업맞춤형 R&D 인재양성

공지사항 자료실 +

구분	제목	작성일
모집	2023-1학기 반도체공학 융합전공/부전공 추가모집 안...	2023-01-03
모집	2023-1학기 반도체공학 융합전공/부전공 신청 및 설명...	2023-01-02
학사	2023-1학기 공학교육인증 포기 안내	2022-12-27

전공주임 인사말

사업소개

연구실 소개

위치 및 연락처

- 학위명 : 반도체공학 (Semiconductor Engineering)
- 학위 과정 : ①융합전공(39학점), ②부전공(21학점)
- 세부 전공트랙
 - 사업단에서 전공트랙 이수증 발급
 - ① 소자 및 소재·공정·장비 트랙
 - ② 집적회로 및 시스템 설계 트랙
- 모집 정원 : 50명/년
- 모집 대상 : 모든 학과



참여 학과 및 교수진

융합전공 운영

▶▶ 전공 주임교수 : 최리노교수(신소재공학과)

▶▶ 교육운영위원회 : 8개 학과 대표 교수

- 교육과정 및 융합전공 규정 협의
- 신입생 선발 및 졸업 사정

▶▶ 주관 부서 : 3D나노융합소자연구센터
(반도체전공트랙사업단)

- 교육 담당 : 전승준
- 학사 담당(2023년 선발 학생) : 최서희
- 학사 담당(2024년 선발 학생) : 강경미
- 예산 담당 : 정제연
- 사무실 : 5서254호

① 소자 및 소재·공정·장비 트랙		
소속	성명	직위
신소재공학과	최리노	교수
	이정환	부교수
고분자공학과	이진균	교수
	권용구	교수
	진형준	교수
	김상원	부교수
	최우혁	부교수
	김희중	조교수
기계공학과	김주형	교수
화학공학과	정지원	교수
	신내철	부교수
	백인환	조교수
물리학과	류한열	교수
	정종훈	교수
	허남정	교수
	이민백	부교수
	이규태	조교수
	유석재	조교수

② 집적회로 및 시스템 설계 트랙		
소속	성명	직위
전기공학과	김태인	조교수
	전재훈	조교수
전자공학과	강진구	교수
	이영택	부교수
정보통신공학과	박인호	조교수
	이한호	교수
	서영교	조교수
산학 연계 교육		
소속	성명	직위
3D나노융합소자 연구센터	전승준	연구교수
	박노활	연구교수
	전정식	겸임교수
반도체 패키징		
소속	성명	직위
메카트로닉스공학 과	김영국	초빙교수

- 전임교수 25명
- 산학협력교수 4명



참여 학생

재학생 현황

▶▶ 2022년 7월 45명(정원) 선발

▶▶ 2023년 1월 50명(정원) + 5명(추가) 선발

▶▶ 2024년 1월 50명(정원) + 10명(추가) 선발

▶▶ 2024년 2월 34명 졸업

- 전공트랙 이수 37명
- 복수전공 학위 8명
- 부전공 학위 26명

▶▶ 2024년 3월 현재 재학생

- 소자 및 소재·공정·장비 91명
- 집적회로 및 시스템 설계 24명

전공트랙	① 소자 및 소재·공정·장비			② 집적회로 및 시스템 설계			합계 (명)
입학 년도	22년	23년	24년	22년	23년	24년	
신소재공학과	3	17	21				41
화학공학과	1	5	3				9
고분자공학과	1	5	2				8
물리학과	1	2	2				5
전기공학과		5	8		4	5	22
전자공학과	1	5	4		6	6	22
정보통신공학과		2	1		3		6
기계공학과		1	1				2
합계	7	42	42	0	13	11	115



이수 체계

이수 체계

구분	전공명	반도체 융합전공		비고
	학위과정	융합전공 부전공	융합전공 학위과정	
융합전공 지정 교과목	트랙 필수 (총 5과목)	3과목 이상 이수 (직무훈련 포함)	5과목 이상 이수 (직무훈련 포함)	타 전공트랙 교과목 이수 인정
	기초 공통	자율 이수	자율 이수	
	전공 기초	12학점 이상 이수	21학점 이상 이수	
	전공 심화			
	최소 이수 학점	21학점	39학점	
학위	융합전공	졸업증명서 內 부전공명 기재	주전공과 융합전공2개 학위 수여	

» 직무훈련 3학점 필수 : 산학프로젝트(3학점) 혹은 현장실습(3학점) 선택

졸업 요건

학위구분	소속학과	반도체 융합전공(예시)					융합전공
	주전공	기초공통	전공기초	전공심화	직무훈련	합계	필수
부전공	48	6	6	6	3	21	3과목
학위과정	39	12	12	12	3	39	5과목

» 주의: 주전공 학점 규정은 학과별로 상이함

▶▶ 공학인증(ABEEK) : 공학인증 교과목은 융합전공 학점으로 중복 인정이 불가능하며, 복수전공(부전공) 이수 학생의 공학인증 포기 제도 활용 요망.(매년 하계방학, 동계방학 기간에 신청)



교육 과정

구 분	소자 및 소재·공정·장비 트랙			집적회로 및 시스템 설계 트랙		
직무훈련	반도체 산학프로젝트 / 현장실습					
전공심화	반도체응용광학	전자세라믹스	나노공학	센서재료와소자	시스템반도체설계	혼성신호집적회로설계
	반도체패키지	무기전자재료	첨단반도체소자물리	메모리반도체기술	유기전자공학	아날로그회로설계
	전자패키지재료	나노물성및합성	고체물리학	나노집적반도체소자	MEMS 개요	오퍼레이팅시스템
전공기초	박막공학	디스플레이공학	반도체공정	광집적회로	전자회로2	마이크로프로세서응용
	전자재료물성	반도체공정장비실습	반도체소자	광자공학기초	전자회로1	디지털집적회로설계
	전자물리학및실습	양자물리학1/2	전력용반도체소자	회로이론2	컴퓨터구조론	디지털시스템설계
기초공통	전(기)자기학2	반도체개론	회로이론1	정보통신기초설계실습2		
	전(기)자기학1	디지털논리회로	전자기초디지털논리설계	정보통신기초설계실습1		
필수 교과목 (5과목)	소자 및 소재 · 공정 · 장비 트랙	전(기)자기학1 ▶ 반도체개론 ▶ 반도체소자 ▶ 반도체공정 ▶ 산학프로젝트/현장실습				
	집적회로 및 시스템 설계 트랙	전(기)자기학1 ▶ 회로이론(1) ▶ 전자회로1 ▶ 반도체소자 ▶ 산학프로젝트/현장실습				

▶▶ 대체인정 교과목 : 융합전공 홈페이지 공지(학점 중복 인정은 불가)

▶▶ 전기공학과 신규 과목 아날로그집적회로설계(EEE4101)는 융합전공 교과목 인정을 위한 운영위원회 심의 예정



융합전공 자체개설 교과목(SEE)

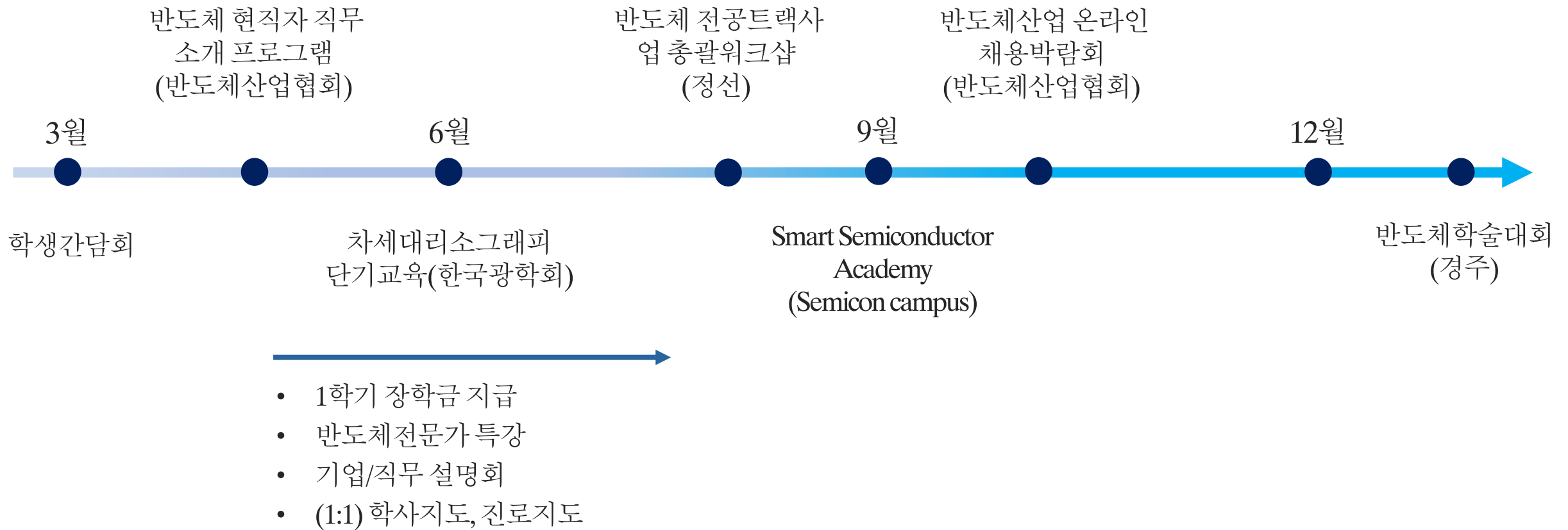
분야	과목명	학점	교과목 개요	권장 수강 학기
기초역량	반도체개론	3	• 반도체 역사, 발전 과정, 다양한 산업과 미래기술 소개 : 가이드라인을 제공하는 입문교육	3학년 1학기
	전기자기학	3	• 벡터해석, 정전기학, 전위, 정전기장, 정자기학, 자기장, 전기역학등 기초이론 학습	전기전자 비전공자
실무역량	반도체 공정장비실습	3	• 클린룸 장비를 활용한 공정, 장비 실습 및 MOS 소자 제작, 평가에 의한 현장 실무역량 향상	3학년 2학기 ~ 4학년 1학기
	반도체 산학프로젝트	3	• 기업 수요기반의 현장애로기술을 과제로 진행하는 문제해결형 PBL 수업(팀프로젝트)	3학년 동계 계절학기
	반도체 학부연구생	1~3	• 지도교수 연구실에 참여하여 반도체 관련 연구역량 배양 및 대학원 진학 연계	4학년 1~2학기
	반도체 현장실습	3~6	• 직무능력 향상 및 취업역량 제고를 위한 학기제, 방학제 표준현장실습 프로그램(IPP, 일학습병행 포함)	4학년 1~2학기
	메모리반도체기술	3	• SK하이닉스에서 제공하는 On-line 현장강의 사전학습과 인하대 Off-line 실무강의를 결합한 플립드러닝 수업	3,4학년 2학기
심화역량	반도체 패키지	3	• 반도체 후공정에 대한 기초 학습 및 다양한분야 전문가초청 강연(WLP, HBM, 인공지능 등)	3,4학년 2학기
	반도체 응용광학	3	• 기하광학, 물리광학, 레이저광학에 대한 기본적인 이해를 바탕으로 반도체산업에 응용되는 주요 내용 학습	3,4학년 2학기

▶▶ 반도체 학부연구생 : 융합전공 참여 교수님을 지도교수로 선택, 융합전공 학수번호로 받은 학점 만 융합전공 졸업 학점으로 인정

▶▶ 반도체 현장실습 : 반도체 관련 주제(기업, 연구소) 선택, 융합전공 학수번호로 받은 학점 만 융합전공 졸업 학점으로 인정(부전공은 융합전공 학점 인정 불가)



2023년 주요 일정



▶▶ 당부 사항 : 융합전공은 정부지원사업의 예산으로 운영되며 보고서 작성에 필요한 자료 요청에 대한 적극적인 협조 요망.



참여교수, 교직원 소개




참여학생 소개



IV

전공 주임교수 격려사





교수-학생 간 대화(Q & A)

