

2022년 부처 협업형 인재양성 사업 (산업통상자원부)

반도체공학 융합전공 설명회

- 반도체전공트랙사업단 -
2023. 1. 16

반도체 인력양성의 필요성

차세대 주력산업 시스템 반도체

'10~'20년 국가별 반도체시장 점유율



[출처 : 한국반도체산업협회 Silicon Times Vol.601]

- 2020년 기준 전체 반도체 시장 점유율은 시스템반도체 선도국가 미국이 50% 이상 점유, 메모리반도체 강국인 한국은 18% 점유

“미국 바이든 행정부”

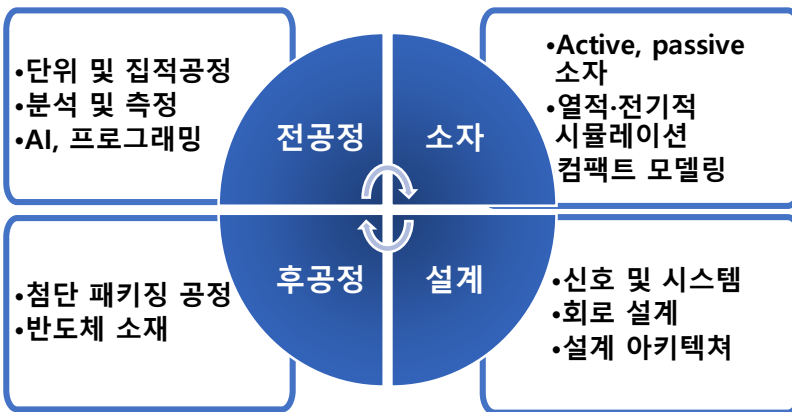
2021년 6월 '100일 공급망 분석 보고서'를 공표함과 동시에 시스템반도체를 위한 파운드리 중요성을 부각

“K-반도체 전략 (2021. 5)”

2030년까지 510조원 이상의 대규모 민관 협력 투자를 통해

메모리반도체에서 종합반도체 강국으로 도약 추진

필요 반도체 인력



- 향후 시스템반도체 발전을 위해서는 각분야의 특성화 인력이 아닌 시스템 변화에 대응할 수 있도록 통합적 지식을 갖춘 인재가 필요
- 반도체 산업수요를 만족시킬 수 있는 현장실무형 인재가 필요

향후 10년간 15만명의 반도체 인력양성 예정
(2022 '반도체 인력 양성 범부처 특별팀')

시스템반도체 전·후공정, 소자·설계의 필요 인력을 양성하기 위해서는 반도체 분야 통합형 및 실무와 연계된 교육과정 필요





반도체전공트랙 사업 목표

VISION

글로벌 산업 경쟁력 확보

시스템 반도체 전·후공정 통합형 인재 양성

핵심목표



산업 수요기반 융합 교육과정



산학협력 연계 프로그램



현장실무형 교육 인프라

전략

- 융합전공 및 세부트랙 신설
- 산업계 교육 수요조사
- 기업 맞춤형 교육과정 개발
- 다양한 전공지식의 융·복합
- 전·후공정 통합 교육

- 컨소시엄 산학협력 체계 구축
- 산업수요 맞춤형 교육 콘텐츠
- 실무형 장기 현장실습
- 기업 문제해결 산학프로젝트
- 인력양성의 고용 연계

- 산업체 경력 교수진 확보
- 산업체 현장전문위원 지도
- 반도체 팹 활용 실무 교육
- 실습 시설 및 장비 보강
- 표준분석연구원(분석) 협업

산업통상자원부 반도체전공트랙사업
(3억/년 예산지원)



반도체공학 융합전공 개요

반도체공학 융합전공

- ▶▶ 학위명 : 반도체공학 (Semiconductor Engineering)
- ▶▶ 학위 과정 ① 융합전공(39~42학점), ② 부전공(21학점)
- ▶▶ 세부 전공트랙(직무)
 - : 사업단장이 전공트랙 이수증 발급
 - ① 소자 및 소재·공정·장비 트랙
 - ② 집적회로 및 시스템 설계 트랙
- ▶▶ 모집 기간 : 2023. 1. 25(수) ~ 1. 26(목)
- ▶▶ 신청 대상 : 모든 학과
 - 5~6차 학기 신입생(24년 8월 ~ 25년 2월 졸업예정자) / 정원 50명
 - 7차 학기 신입생 추가 모집(24년 2월 졸업예정자) / 정원 5명
- ▶▶ 신청 방법 : 인하포털에서 융합전공 신청
- ▶▶ 선발 방법 : 서류 심사 후 포털에 공지

▶▶ 교육 목표

·전기, 전자, 정보통신, 화학, 물리학 기계공학 및 재료공학 등 관련 분야에서 반도체 소자 제품개발에 필요한 기본적인 제반사항을 교육하고, 이를 바탕으로 혁신 성장에 필요한 반도체 설계, 소자, 공정, 재료 및 장비에 대한 학문분야를 융합적으로 교육한다.
·최종적으로 국내의 반도체 산업 및 전자소자 산업계는 물론이고 관련 과학기술계 및 학계에 이바지할 수 있는 반도체공학분야의 우수한 전문인력을 양성한다.

▶▶ 졸업 후 진로

국내 반도체·디스플레이 산업분야의 대학, 연구소, 공공기관, 대기업 및 중견기업 등으로 진출이 가능하며 종합반도체회사(삼성전자, SK하이닉스, 동부하이텍), 반도체 장비 회사(ASML, Applied materials, 램리서치), 반도체 테스트 및 패키지 분야(Amkor, 네패스), 반도체 재료 분야(SK실트론, 동진세미켄) 디스플레이 분야(삼성디스플레이, LG디스플레이) 등의 다양한 진로를 선택할 수 있다.

참여학과 및 교수진

①소자및소재·공정·장비 트랙

▶▶물리학과, 신소재공학과, 화학공학과, 고분자공학과, 기계공학과

②집적회로 및 시스템 설계 트랙

▶▶전자공학과, 정보통신공학과, 전기공학과

융합전공 운영

▶▶ 전공 주임교수 : 최리노교수(신소재공학과)

▶▶ 교육운영위원회 : 8개 학과 대표 교수

- 교육과정 및 융합전공 규정 협의

▶▶ 주관 학과 : 신소재공학과 (실무 : 3D나노융합소자연구센터)

- 교육 및 진로 : 전승준 (032-860-8410, sjjeon@inha.ac.kr)

- 학사 행정 : 강경미 (032-860-9526, gyeongmi2022@inha.ac.kr)

- 예산 행정 : 정제연 (032-860-9525, jjy@inha.ac.kr)

- 사무실 : 5서254호

소자 및 소재·공정·장비 트랙		
성명	직위	전공
정지원	교수	화학공학
신내철	교수	화학공학
이진균	교수	고분자공학
김상원	부교수	고분자공학
최우혁	부교수	고분자공학
권용구	교수	고분자공학
진형준	교수	고분자공학
김희중	조교수	고분자공학
김주형	교수	기계공학
전승준	연구교수	3D 나노융합소자센터
박노활	연구교수	3D 나노융합소자센터
최리노	교수	신소재공학
이정환	조교수	신소재공학
류한열	교수	물리학
이근섭	교수	물리학
정종훈	교수	물리학
허남정	교수	물리학
이민백	부교수	물리학
최민석	부교수	물리학
이규태	조교수	물리학
유석재	조교수	물리학

집적회로 및 시스템 설계 트랙		
성명	직위	전공
권대웅	조교수	전기공학
김태인	조교수	전기공학
강진구	교수	전자공학
윤광섭	교수	전자공학
이영택	부교수	전자공학
김형진	조교수	전자공학
이한호	교수	정보통신공학
이채은	교수	정보통신공학
서영교	조교수	정보통신공학

반도체공학 융합전공 이수체계

구분	전공명 학위과정	반도체공학 융합전공		비 고
		①부전공	②학위과정(복수전공)	
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 전공 심화	12학점 이상 이수	21학점 이상 이수	
	최소 이수 학점	21학점	39학점	
학위	융합전공	졸업증명서 內 부전공 명 기재	주전공과 융합전공 2개 학위 수여	

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

학위구분	소속학과 주전공	반도체공학 융합전공(예시)					융합전공 필수
		기초공통	전공기초	전공심화	직무훈련	합계	
부전공	48~54	6	6	6	3	21	3과목
학위과정	39~42	12	12	12	3	39	5과목

▶▶ 주의 : 주전공 학점 규정은 학과별로 상이함

이수 체계

- ▶▶ 융합전공에서 지정한 과목 중 필수 교과목 포함하여 21학점/39학점 이상 이수하여야 함. (2018학년도 이전 입학생은 42학점)
- ▶▶ 주전공과 중복되지 않는 별도의 교과목으로 21학점/39학점 이상을 추가로 이수하여야 함.
- ▶▶ 참여학생 소속학과와의 주전공 학점(교과목)과 융합전공 학점(교과목)의 중복인정 불가
- ▶▶ 융합전공 신청 이전에 이수한 교과목도 융합전공 학점으로 인정.
- ▶▶ 전공트랙 간 상호 교차수강이 가능함.

직무 훈련

- ▶▶ 산학프로젝트: 참여 교수 연구실에 배정되어 팀프로젝트 형식으로 진행(3학점, 동계계절학기)
- ▶▶ 현장실습: 본교 현장실습센터 규정대로 반도체 연관 실습프로그램을 이수하여 소속 학과에서 전공선택(3~6학점) 인정 받으면 됨.



반도체공학 융합전공 교육과정(2023 학년도)

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

▶ 교육 내용이 유사한 학과별 교과목(교과과정표에 해당학과로 표시)은 대체인정 그룹으로 지정되며,
동일한 그룹 내 1개 교과목만 융합전공 학점으로 인정

반도체공학 융합전공 교과과정표(2023 학년도)

전공트랙	세부영역	융합전공 교육과정 기준									
		학수번호	교과목명	학점	시간	종별	이수		개설학과	담당교원	
							학년	학기		이름	구분
공통	기초공통	신규	반도체개론	3	3	전필	3	1	반도체융합전공	최리노	전임
		신규	✓ 전기자기학	3	3	전필	3	1	반도체융합전공	미정	비전임
		신규	✓ 인공지능입문	3	3	전선	4	2	반도체융합전공	미정	비전임
		해당학과	✓ 현장실습	3	3	전선	4 4	1 2	해당학과	미정	비전임
		해당학과	전(기)자기학1	3	3	전필	2	1	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	전(기)자기학2	3	3	전선	2	2	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	회로이론(1)	3	3	전필	2	1	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	디지털논리회로	3	3	전선	2	2	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	정보통신기초설계/실습1	3	3	전선	2	1	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	정보통신기초설계/실습2	3	3	전선	2	2	해당학과	해당학과	전임
①소자 및 소재·공정·장 비	전공기초	신규	✓ 메모리반도체기술	3	3	전선	3	2	반도체융합전공	미정	비전임
		MSE3024	박막공학	3	3	전선	3	2	신소재공학과	조남희	전임
		MSE3009	전자재료물성	3	3	전선	3	1	신소재공학과	함명관	전임
		PHY2015	전자물리학및실습	3	3	전선	2	1	물리학과	이근섭	전임
		해당학과	디스플레이공학	3	3	전선	3	2	해당학과	해당학과	전임
		SEE3000	반도체공정장비실습	3	3	전선	3 4	2 1	반도체융합전공	최리노	전임
		PHY3021	양자물리학 1	3	3	전선	3	1	물리학과	윤진희	전임

반도체공학 융합전공 교과과정표(2023 학년도)

전공트랙	세부영역	융합전공 교육과정 기준									
		학수번호	교과목명	학점	시간	종별	이수		개설학과	담당교원	
							학년	학기		이름	구분
①소자 및 소재·공정·장 비	전공기초	PHY3022	양자물리학 2	3	3	전선	3	2	물리학과	이병찬	전임
		해당학과	반도체공정	3	3	전필	3	2	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	반도체소자	3	3	전필	3	1	해당학과	해당학과	전임
		ECE3351	반도체소자2	3	3	전선	3	2	전자공학과	장성필	전임
		EEE3210	전력용반도체소자	3	3	전선	3	2	전기공학과	원태영	전임
	전공심화	신규	반도체응용광학	3	3	전선	4	미정	물리학과	미정	전임
		MSE4004	전자세라믹스	3	3	전선	4	1	신소재공학과	정대용	전임
		CHE4404	무기전자재료	3	3	전선	4	2	화학공학과	박동혁	전임
		MSE4007	나노물성및합성	3	3	전선	4	2	신소재공학과	예종필	전임
		신규	반도체패키지	3	3	전선	4	2	반도체융합전공	미정	비전임
		MSE4013	전자패키지재료	3	3	전선	4	1	신소재공학과	김형순	전임
		PSE4070	나노공학	3	3	전선	4	2	고분자공학과	위정재	전임
		MSE4010	센서재료와소자	3	3	전선	4	2	신소재공학과	김상섭	전임
		PHY4408	첨단반도체 소자물리	3	3	전선	4	2	물리학과	정종훈	전임
		PHY3403	고체물리학	3	3	전선	3	2	물리학과	이근섭	전임
		ECE4462	나노집적반도체소자	3	3	전선	4	2	전자공학과	김형진	전임
		ECE4469	유기전자공학	3	3	전선	4	1	전자공학과	박우상	전임
		ECE4449	MEMS 개요	3	3	전선	4	2	전자공학과	장성필	전임

반도체공학 융합전공 교과과정표(2023 학년도)

전공트랙	세부영역	융합전공 교육과정 기준									
		학수번호	교과목명	학점	시간	종별	이수		개설학과	담당교원	
							학년	학기		이름	구분
②집적회로 및 시스템 설계	전공기초	ICE4003	광집적회로	3	3	전선	4	1	정보통신공학과	미정	전임
		ICE4001	광자공학기초	3	3	전선	3	1	정보통신공학과	박재형	전임
		해당학과	회로이론2	3	3	전선	2	2	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	전자회로1	3	3	전필	2	2	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	전자회로2	3	3	전선	3	1	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	컴퓨터구조론	3	3	전선	3	1	해당학과	해당학과	전임
		ECE4372	마이크로프로세서응용	3	3	전선	3	2	전자공학과	김영진	전임
		해당학과	디지털집적회로설계	3	3	전선	4	2	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	디지털시스템설계	3	3	전선	4	1	해당학과	해당학과	전임
	전공심화	ECE4415	혼성신호집적회로설계	3	3	전선	4	2	전자공학과	윤광섭	전임
		해당학과	아날로그회로설계	3	3	전선	4	1	해당학과	해당학과	전임
		해당학과	오퍼레이팅시스템	3	3	전선	3	2	해당학과	해당학과	전임
공통	직무훈련	신규	✓반도체산학프로젝트	3	3	전필	3	동계계절	반도체융합전공	최리노	전임



교육과정(Q&A)

융합전공 필수 교과목

필수
교과목
(15학점)

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

▶▶ 전자공학과 학생이 전기자기학1(ECE2243), 회로이론1(ECE2240), 전자회로1(ECE2250)을 수강한 경우

☞ 설계 트랙의 필수 교과목 3과목을 이수한 것으로 인정.(부전공 필수 교과목 자격요건 만족)

☞ 이 3과목은 모두 원 소속학과의 전필에 해당하므로 주전공 학점으로 합산하여야 하며, 융합전공 학점으로 합산하는 것은 불가함.

▶▶ 전자공학과 학생이 전기자기학2(ECE2247), 회로이론2(ECE2241), 전자회로2(ECE3361)을 수강한 경우

☞ 이 3과목은 모두 원 소속학과의 전선에 해당하므로 주전공 학점으로 합산하지 않는 경우, 융합전공 학점(21/39)으로 합산하는 것이 가능함.

▶▶ 신소재공학과 학생이 전기자기학1(ECE2243)을 수강한 경우

☞ 트랙의 필수 교과목 1과목을 이수한 것으로 인정.

☞ 이 과목은 원 소속학과의 과목이 아닌 관계로 주전공 학점으로 합산하지 않는 경우, 융합전공 학점으로 합산하는 것이 가능함.

☞ 타학과에서 개설한 교과목 중별은 모두 일반선택으로 분류되지만, 대외용 성적증명서는 제2전공 이수가 확정되는 졸업 후에 융합전공 중별에 반영됨.

교육과정(Q&A)

융합전공 지정 유사과목 그룹 대체 인정

융합전공 교육과정 기준											
전공트랙	세부영역	학수번호	교과목명	학점	시간	종별	이수		개설학과	담당교원	
							학년	학기		이름	구분
	전공기초	PHY3022	양자물리학 2	3	3	전선	3	2	물리학과	이병찬	전임
		✓ 해당학과	반도체공정	3	3	전필	3	2	해당학과	해당학과	전임
		✓ 해당학과	반도체소자	3	3	전필	3	1	해당학과	해당학과	전임
		ECE3351	반도체소자2	3	3	전선					
		EEE3210	전력용반도체소자	3	3	전선					

융합전공 지정		교과목 개설학과 기준							비고
전공트랙	세부영역	구분	학수번호	교과목명	개설학과	학기	학점	종별	
		선택	PHY3022	양자물리학 2	물리학과	2	3	전필	유사과목 (1개 과목만 인정)
		필수	MSE3020	반도체공정	신소재공학과	2	3	전선	
			ECE4461	집적회로공정	전자공학과	1	3	전선	
			PSE4160	반도체공정과소재	고분자공학과	2	3	전선	
		필수	MSE4009	반도체공학	신소재공학과	2	3	전선	유사과목 (1개 과목만 인정)
			CHE4303	반도체공정공학	화학공학과	1	3	전선	
			ICE3104	반도체공학	정보통신공학과	1	3	전선	
			PSE4210	전자재료및소자	고분자공학과	1	3	전선	
			PHY4404	반도체물리학	물리학과	1	3	전선	
			MSE3025	반도체소자	신소재공학과	1	3	전선	
			EEE3203	반도체소자	전기공학과	1/2	3	전선	
			ECE3349	반도체소자1	전자공학과	1	3	전선	
		선택	ECE3351	반도체소자2	전자공학과	2	3	전선	

▶▶ 고분자공학과와 반도체공정과소재(PSE4160) 수강한 경우

☞ 융합전공의 반도체공정 학점으로 인정

▶▶ 고분자공학과와 반도체공정과소재(PSE4160)와 신소재공학과의
반도체공정(MSE3020)을 모두 수강한 경우

☞ 3학점만 인정, **6학점 인정 불가**

▶▶ 전자공학과와 반도체소자1(ECE3349)과 반도체소자2(ECE3351)
을 모두 수강한 경우

☞ **6학점 인정**

교육 인프라(공간) 현황

반도체 전공트랙 현장실습 센터



3D 나노융합소자연구센터 클린룸



온라인 강의 스튜디오



소자 실습실



설계 실습실

실습 공간

- **온라인 교육 인프라**: 인하대는 Moodle 기반 차세대 클라우드형 학습 관리시스템(LMS) 도입 운영중-MOOC 센터에 고화질 고음질 콘텐츠 제작을 위한 스튜디오 7실, 스튜디오형 강의실 2실 보유
- **전공정 실습실(270m²)**: 3D 나노융합소자 연구센터를 반도체 전공트랙 실습실로 활용 - 반도체 장비와 운영에 필요한 설비가 단일 공간에 집적화됨
- **소자·설계 실습실(400m²)**: 참여학과 보유 실습실을 반도체 전공트랙 실습실로 활용 - 소자 특성 평가를 위한 측정장비와 설계 및 시뮬레이션을 위한 컴퓨터 97점 및 각종 Software 보유
- **신규 조성 계획(114m²)**: 대학에서 신규 배정한 공간을 활용하여 패키징 장비 교육을 위한 후공정 실습실과, 팀프로젝트 교육 및 산학프로젝트 과제 운영을 위한 PBL 전용 교육실 조성 예정(1~2차년도)

공간명	위치	수량	면적(m ²)	기존/신규	용도
반도체 클린룸	2북110	1	270	기존	전공정 장비교육
후공정 실습실	2북107	1	24	신규	패키징 장비교육
소자 실습실	5북334	1	64	기존	소자 측정 및 평가
설계 실습실	하·426 외	3	336	기존	설계 프로그램 교육
PBL 교육실	2북109	1	90	신규	팀프로젝트 교육

교육 인프라(장비) 현황

반도체 전공트랙 현장실습 센터

실습 장비

구분	장비	용도	구분	장비	용도
전공정 교육	LPCVD	유전막 형성	후공정 교육	Die bonder	패키징 공정
	PECVD	유전막 형성		Wire bonder	패키징 공정
	Thermal ALD	원자층박막형성		Microwave 열처리	급속 열처리
	RTP	급속 열처리		열충격 시험기	방열소재 평가
	DC Sputter	금속막 형성	소자 교육	Probestation	소자 측정 반도체
	RF Sputter	유전막 형성		Para. analyzer	특성분석
	Evaporator	금속막 형성		LCR meter	C-V 측정
	Mask aligner	노광 공정	설계 교육	Xilinx ISE	Verilog 설계
	ICP Etcher	식각 공정		Xilinx Vivado	Verilog 설계
	Wet station	세정 공정		Xilinx FPGA	실습보드
	Alpha-step	단차 측정		Modelsim	Verilog 설계
	4-point probe	저항 측정		Hspice	Simulation
	Ellipsometer	두께 측정		Magic tool	Layout

- **전공정 장비**: 반도체 소자 제작을 위한 전공정 장비 18점 보유-단위공정 실습과 MOS 소자 제작 교육에 활용
- **후공정 장비**: 반도체 소자 패키징 장비 4점 보유 - 패키징 소재 평가와 패키징 Bonding(회로 Interconnection) 교육에 활용
- **소자 측정 장비**: 소자 측정을 위한 Probe station 보유 - MOS 및 TFT 소자의 동작 원리와 전기적 특성 평가 분석 교육에 활용
- **설계 프로그램**: 다양한 회로 설계 및 특성 Simulation program 보유 - 반도체 회로의 구성 원리와 설계 실무 역량 교육에 활용
- **성능 개선 계획**: 노후 장비에 대한 부품 교체, 유지보수 및 성능 개선 진행 예정 - Mask aligner, PECVD, DC/RF Sputter 등(1~3차년도)
- **신규 구매 계획**: 후공정 교육 강화를 위해 3D 소자와 패키징에 필요한 장비 추가 구매 예정 - PEALD(2차년도), 이중접합본더(3차년도)



Mask aligner



ICP Etcher



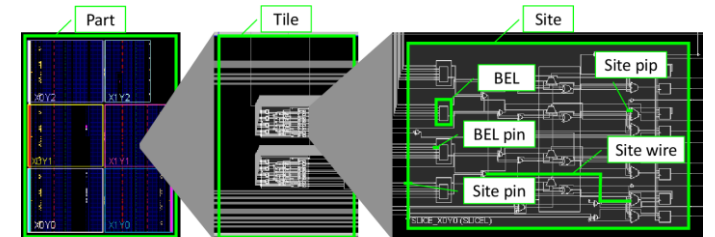
ALD



Probestation 14



Packaging bonder



Xilinx Vivado design tool



교육 과정의 우수성

구분	기존 교육과정	신규 교육과정
1. 교과 과정	<ul style="list-style-type: none">▪ 학과별 분산된 3학점 이수체계- 각 학과와 관련 있는 내용에 대한 단편적인 교육- 타 학과 교과목 이수의 어려움(정보부족, 수강신청)	<ul style="list-style-type: none">▪ 8개 학과 반도체 전문가가 참여하는 융합전공 단일학과로 모듈형 이수체계 확립- 단계별 이수 체계: 공통/기초/심화/실무- 분야별 이수 체계: 직무 맞춤형 전공트랙 제공
2. 교육 내용	<ul style="list-style-type: none">▪ 기업현장과 거리가 있는 이론 위주의 지식 전달	<ul style="list-style-type: none">▪ 기업 수요 기반 현장실무 위주의 교육 시스템- 공정장비실습, 설계실습, 산학프로젝트(PBL), 현장실습- SK하이닉스 반도체 원격교육, AI 원격교육(학점 이수 추진중)- 한국반도체산업협회의 반도체 아카데미 교육(현장 전문가)
3. 교육 인프라	<ul style="list-style-type: none">▪ 소규모 실험실 위주의 제한된 실습 환경	<ul style="list-style-type: none">▪ 산업체 현장 수준의 대규모 실습센터 및 장비 집적화- 3D나노융합소자연구센터 : CMOS 소자 제작 및 측정, 분석
4. 진로 설계	<ul style="list-style-type: none">▪ 전공 선택 → 교육 이수 → 진학/취업 과정의 연계성 부족	<ul style="list-style-type: none">▪ 학생 맞춤형 반도체 전주기적 진로설계 시스템- 전공입문 교과목(반도체개론), 기업설명회, 채용박람회 제공- 학부 연구생 제도 신설 예정(2023년)- 융합전공 학·석사 연계 교육과정 : 대학원 신설 예정(2023년)- 사업단의 (1:1)멘토링 : 수강지도, 진로지도
5. 기타		<ul style="list-style-type: none">▪ 계절학기 수강료 지원 혜택▪ 융합전공 마일리지 제도 시행 예정(2023년)



Q & A