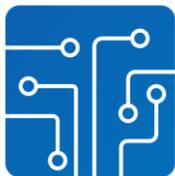




첨단산업 인재양성 부트캠프사업 사업 설명회

시스템반도체학부, 시소프트웨어융합학부, 정보통신공학과

반도체 인재양성 부트캠프 사업



동국대학교 반도체
인재양성 부트캠프사업단
SEMICONDUCTOR BOOTCAMP

I. 첨단산업 인재양성 부트캠프 사업

1. 사업목적

- 대학이 기업과 공동으로 취업희망자(대학생 등) 대상 단기 집중교육 프로그램을 개발·운영하고, 인증 등 취업 연계 지원

< 근거법령 및 규정 >

- * 국가첨단전략산업법, 국가첨단전략산업법 시행령 등
- * 고등교육법, 대학 재정지원사업 관리운영에 관한 규정

2. 지원내용

- 사업기간 : '24. 3. 1. ~ '29. 2. 29. (5년(3+2))
- 지원대상 : 고등교육법 제2조 제1호 대학, 고등교육법 제2조 제4호 전문대학
- 지원분야 : 반도체, 디스플레이, 바이오, 이차전지, 항공·우주
- 지원규모 : '24년 총 480억원(사업관리비 포함), 국고 지원 100% (민간부담금 매칭 의무 없음)

구분	반도체	이차전지	디스플레이	바이오	항공·우주
신규*	17개교	4개교	4개교	4개교	3개교

* 전문대학 선정 물량을 별도로 구분하지 않으나, 분야별 최소 1개교 이상 선정

- 지원단가 : 교당 평균 15억원(사업관리비 포함)

※ 대학별 예산 규모는 대학별 인재양성 계획의 규모 및 수준 등을 감안하여 사업관리위원회를 통해 최종 확정 및 배분 예정

사업 참여 고려사항

1) 참여대학 요건

- 지원분야별 인재양성을 위한 기반(교원, 인프라, 교과목 등)이 갖추어져 있을 것

2) 참여학생 범위(대학별 연간 최소 100명 이상 확보)

- 참여대학 소속으로서 취업을 준비하는 대학생
- 대학별 양성목표 인원 20% 범위 내에서 타 대학교 학생 참여 가능
- 프로그램 수준별 참여학생 수를 제시하되, 중·고급을 60% 이상으로 구성

* 수준 별 연계 이수(초+중급 등)의 경우, 최종 수준(중급)으로 제출

3) 참여기업 요건

- 각 지원분야별 기업(다양한 분야 밸류체인 포함 가능)
- 직무분석, 교육과정 개발·운영, 인증 등 운영 전반에 참여가 가능할 것,
기업의 인력채용 계획을 대학 및 협업기관 등에 제공(공유)할 것

4) 협업 지방자치단체 범위

- 수도권 포함, 기초 자치단체 포함

1 본 사업단의 목표 및 비전

차세대 인공지능 반도체 산업 요구 역량을 반영한 실무 인재 양성

AI 반도체 기업 요구 역량



“학사 수준 이상의 전문 지식”

부트캠프 인재양성 사업단

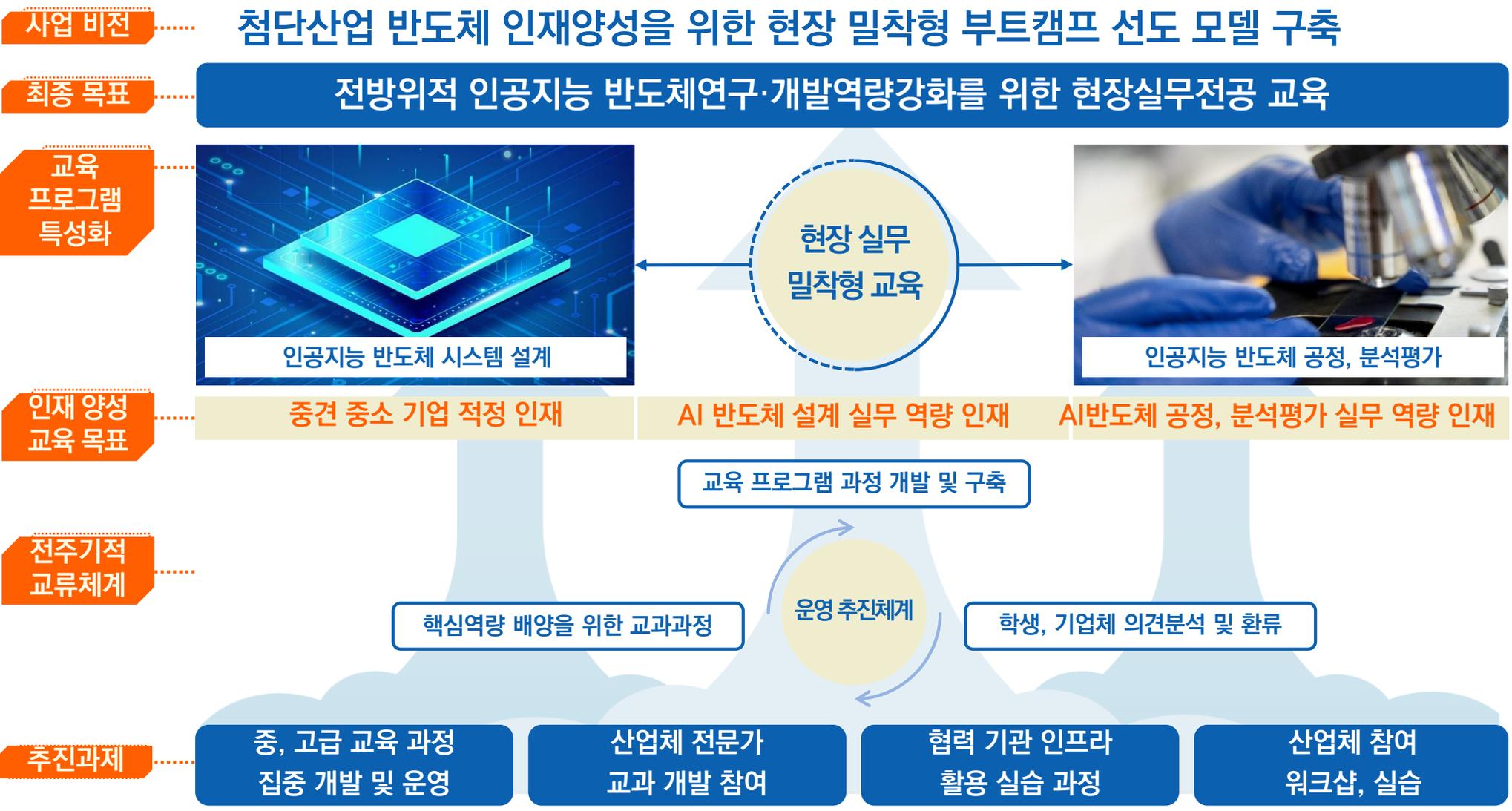


“실제 장비 실습 활용 실무 지식”

실무 역량 교육 프로그램

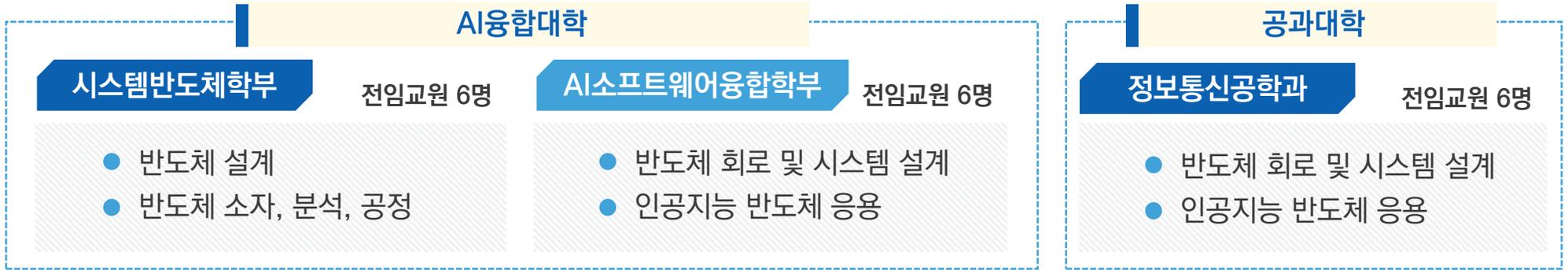
● 교육 프로그램
수강생 역량 강화 ●

2 사업목표 및 추진체계



③ 사업단 구성

❖ “차세대 인공지능 반도체 첨단산업 전반적 분야 (회로, 시스템 설계, 소자/분석/공정, 응용)” 실무 인재양성 교육 프로그램 개발 및 수행을 위한 2개 단과대학, 3개 학부(과), 18명 교원을 확보



❖ 참여 인력 현황

성명	소속 부서	최종 학위	전공	담당 역할	성명	소속 부서	최종 학위	전공	담당 역할
장재원	시스템반도체학부	이학박사	반도체물리	사업단장	장혜령	AI소프트웨어융합학부	공학박사	인공지능	참여교수
정웅	시스템반도체학부	공학박사	반도체회로	참여교수	이우진	AI소프트웨어융합학부	공학박사	데이터사이언스	참여교수
송민규	시스템반도체학부	공학박사	반도체 집적회로설계	참여교수	석문기	AI소프트웨어융합학부	공학박사	디지털 트윈	참여교수
김수연	시스템반도체학부	공학박사	SI반도체 회로설계	참여교수	임상수	AI소프트웨어융합학부	이학박사	생물정보학	참여교수
이세준	시스템반도체학부	이학박사	지능형 반도체소자	참여교수	임민중	정보통신공학과	공학박사	이동통신	참여교수
김재현	시스템반도체학부	공학박사	나노반도체 소자	참여교수	임대운	정보통신공학과	공학박사	암호 알고리즘	참여교수
이철	AI소프트웨어융합학부	공학박사	영상처리	참여교수	김웅섭	정보통신공학과	공학박사	소프트웨어	참여교수
조성인	AI소프트웨어융합학부	공학박사	컴퓨터비전	참여교수	박은찬	정보통신공학과	공학박사	무선 네트워크	참여교수
					이기송	정보통신공학과	공학박사	전력전송, 통신	참여교수
					이유철	정보통신공학과	공학박사	로봇공학	참여교수

4 사업목표 및 추진체계

연차별 운영계획

2차년도 이후 교육과정 및 참여 학생 수의 점진적인 증가 계획

- 인공지능 반도체 공정, 분석 평가 분야 교육 프로그램 개발 확대
- 교내 전자전기공학부 교원 참여 및 교외 수강생 확보

	주요 내용	교육목표	취업 목표
1차년도	차세대 인공지능 반도체 실무교육 중/고급 14개 과정 개설 (각 교과과정 초급 교과 인증 포함) - AI반도체 회로/시스템 설계 전문과정: 10 개 - AI반도체 공정 및 특성평가 전문과정: 4 개	프로그램 이수 110명	반도체 관련 업체 취업률 40%
2차년도	차세대 인공지능 실무교육 14개 과정 개설 - AI반도체 회로/시스템 설계 전문과정: 10 개 - AI반도체 공정 및 특성평가 전문과정: 4 개	프로그램 이수 110명	반도체 관련 업체 취업률 40%
3차년도	차세대 인공지능 실무교육 16개 과정 개설 - AI반도체 회로/시스템 설계 전문과정: 10 개 - AI반도체 공정 및 특성평가 전문과정: 6 개	프로그램 이수 120명	반도체 관련 업체 취업률 50%
4차년도	차세대 인공지능 실무교육 18개 과정 개설 - AI반도체 회로/시스템 설계 전문과정: 10 개 - AI반도체 공정 및 특성평가 전문과정: 8 개	프로그램 이수 140명	반도체 관련 업체 취업률 60%
5차년도	차세대 인공지능 실무교육 18개 과정 개설 - AI반도체 회로/시스템 설계 전문과정: 10 개 - AI반도체 공정 및 특성평가 전문과정: 8 개	프로그램 이수 140명	반도체 관련 업체 취업률 60%

5 참여기업과의 협업계획

참여기업의 우수성

반도체 관련 22개 기업 및 기관으로 구성



참여기업 및 기관과의 유기적인 협력으로 현장 실무 중심 교육 과정 개발

5 참여기업과의 협업계획

주요 참여기업 정보

(주)실리콘미터스 <http://www.siliconmitus.com>

Silicon Mitus	직원규모	산업분야
	273명	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 엔지니어링 ✓ 반도체칩 제조, 설계, 도소매
특장점/참여 형태		실적
반도체 전공 트랙 사업 참여	교육 과정 참여, 취업 연계	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 23년 반도체분야 전문가 초청 워크쇼 및 참여기업 설명회 참여 ✓ 산학프로젝트 ✓ 동국대학교 출신 5명 취업

(주)키사이트테크놀로지스코리아 www.Keysight.com

KEYSIGHT	직원규모	산업분야
	190명	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 전자기 측정, 시험 및 분석기기 제조업 ✓ 전자계측기, 분석기기, 통신제품 도매
특장점/참여 형태		실적
계측기분야 1위 기업	교육 과정 개발/참여	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 계측기분야 1위 기업 ✓ 키사이트 월드테크데이 2023 서울개최 ✓ 2022 CPTW - 일하기 좋은 기업 인증

(주)동운아나텍 www.dwanatech.com

DONGWOON INTERNATIONAL	직원규모	산업분야
	128명	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 엔지니어링 ✓ 아날로그 반도체 제조, 무역
특장점/참여 형태		실적
반도체 전공 트랙 사업 참여	교육 과정 참여, 취업 연계	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 22년 반도체분야 전문가 초청 워크쇼 및 참여기업 설명회 참여 ✓ 산학프로젝트 ✓ 동국대학교 출신 2명 취업

(주)솔리드 www.solid.co.kr

SOLID	직원규모	산업분야
	215명	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 무선 통신장비/네트워크 장비 제조 ✓ 이동통신/DMB중계기, 중계기솔루션
사업 경험/참여 형태		실적
수상및선정 우수기업	교육 과정 참여, 취업 연계	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2023 중견기업 혁신대상 (장관상), 2022 ICT 특허경영대상 "국가지식재산위원회 공동위원장상" 수상 ✓ 2020 혁신기업 국가대표 1000 선정(산업통상자원부)

파크시스템스 www.parksystems.com

Park SYSTEMS	직원규모	산업분야
	327명	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 반도체 공정용/측정용원자현미경 연구개발 ✓ 첨단계측장비 제조, 도매, 무역
특장점/참여 형태		실적
선정 우수 기업	교육 과정 개발	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 대한민국 코스닥 대상, 3천만불 수출의 탑 수상, 아시아 200대 유망 중소기업 포브스 선정, 코스닥 라이징스타 3년 연속 선정 ✓ 부산대 나노반도체 공정 장비 계약학과 ✓ 2023 85명 채용, 2024 40명 채용 계획

(주)솔트웨어 www.saltware.co.kr

saltware <small>솔트웨어 주식회사</small>	직원규모	산업분야
	110명	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 클라우드 및 스마트 팜 ✓ 클라우드 운영 및 스마트 팜 제조
특장점/참여 형태		실적
산학공동 연구과제	교육 과정 참여, 취업 연계	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 동국대학교 산학협력 프로젝트(교과목 : 종합설계 (4명)) ✓ 산학공동연구과제 (1억) 추진 진행 중 ✓ 동국대학교 출신 5명 취업 및 클라우드 및 AI 엔지니어 향후 5명 취업 희망

5 참여기업과의 협업계획

주요 참여기업 정보

테스킨코리아 		https://www.tescan.co.kr
직원규모	산업분야	
17명	✓ 주사전자현미경 및 분석기기 무역 ✓ 분석연구소 운영, 분석 교육 서비스	
특장점/참여 형태	실적	
학회 다수 참여	교육 과정 개발/참여	✓ 한국현미경 학회, 나노코리아, SEMICON KOREA 등 다수 학회, 동아시아 현미경 컨퍼런스 등 다수 참여 ✓ 2023년 2명 채용
(주)쓰리에이로직스 		www.3alogsics.com
직원규모	산업분야	
45명	✓ 전자집적회로 제조업 ✓ 비메모리반도체, 후대기이용반도체 설계	
특장점/참여 형태	실적	
수상 기업	교육 과정 참여	✓ 2002 무역의 날 5백만불 수출의 탑 수상 ✓ 2003 벤처기업대상 산업자원부 장관상 수상
(주)와이씨 		www.yikorp.com
직원규모	산업분야	
106명	✓ 반도체 제조장치 제조 ✓ 반도체 제조용 기계 제조업	
특장점/참여 형태	실적	
수상및선정 우수기업	교육 과정 참여	✓ 2021 반도체의 날 '은탄산업 훈장', 2020 3천만불 수출의 탑 수상 ✓ 2021 과학기술통신부 '우수기업연구사' 선정 ✓ 소재·부품·장비 전문기업 인증
(주)MCS로직스 		www.3alogsics.com
직원규모	산업분야	
37명	✓ 비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업 ✓ 반도체 제조, 설계, 공급/전자부품 도매	
사업 경험/참여 형태	실적	
수상및선정 우수기업	교육 과정 참여	✓ 2024 소부장 으뜸기업, 2021 혁신기업 국가대표 1000 선정 ✓ 2023 GPTW코리아 주최 대한민국 일하기 좋은 기업 선정
(주)엑시콘 		https://exicon.co.kr
직원규모	산업분야	
106명	✓ 반도체 제조용 기계 제조업 ✓ 광부품반도체 테스트장비 제조/판매/개발	
특장점/참여 형태	실적	
수상및선정 우수기업	교육 과정 참여	✓ 2022 혁신성장 1000 선정 ✓ 2021 세계일류상품(SSD Tester), 코스닥 라이징스타/공시우수법인 선정
(주)시니스트 		www.sinest.co.kr
직원규모	산업분야	
15명	✓ AI 솔루션 개발 ✓ 챗봇, 가상 AI 아바타 개발 및 서비스	
특장점/참여 형태	실적	
산학공동 연구과제	교육 과정 참여, 취업 연계	✓ 2023년 국내 최소 AI 챗봇 기업 아임클라우드 인수(종업원수 45명) ✓ 동국대학교 산학협력 프로젝트 (교과목: 종합설계, 비교과: Fam) ✓ 동국대학교 향후 AI 반도체 엔지니어 3명 취업 희망

5 참여기업과의 협업계획

◇ 주요 참여기업 수요조사 요약

기업명	필요인력 수요조사 내용
(주)실리콘마이터스	아날로그 회로설계 연구원
(주)엑시콘	반도체 설계분야 (특히, 아날로그 테스트 회로 설계 연구원)
(주)동운아나텍	아날로그 회로설계 연구원
(주)프루브스	반도체 전반 지식
메카로	반도체 전반 지식, 공정
한국팹리스산업협회	신호처리 반도체 설계, 암호/보안 반도체 설계, 마이크로프로세서, 인공지능 반도체 설계
쓰리에이로직스	신호처리 반도체 설계, 암호/보안 반도체 설계, 마이크로프로세서, 인공지능 반도체 설계
엠씨에스로직	1순위: 임베디드 소프트웨어, 2순위: 신호처리 반도체 설계
웰랑	1순위: 신호처리 반도체 설계, 임베디드 소프트웨어 2순위: 마이크로프로세서, 인공지능 반도체 설계
에이투유정보통신	통신 반도체 설계, 임베디드 소프트웨어, 인공지능 반도체 설계
보스반도체	마이크로프로세서, 임베디드소프트웨어, 인공지능 반도체 설계

- 기타 의견**
- 대기업이 요구하는 반도체 공정/분석 뿐만 아니라, **중견, 중소 기업에서 필요로 하는 실무 교육 프로그램도 필요**
 - Spectrum Analyzer, Oscilloscope, Vector Network Analyzer, Impedance Analyzer, Semiconductor DC parameter tester 등 **실제 기업에서 주로 사용하는 기본 계측기 실무 과정 개설 필요**

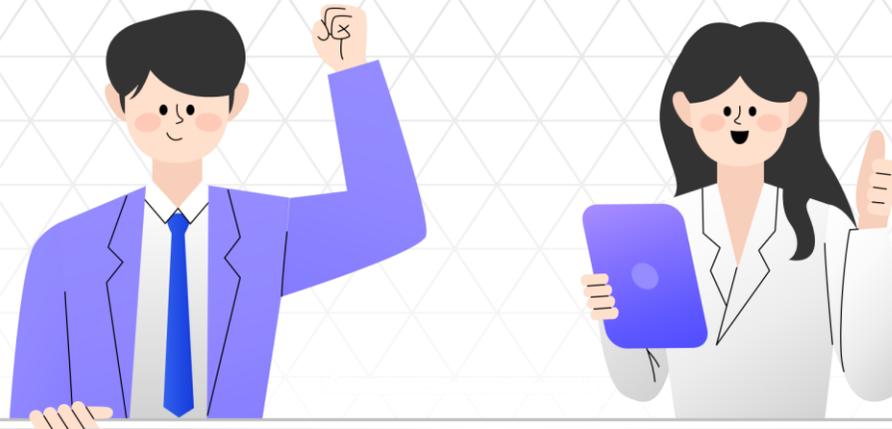
반도체 부트캠프 사업 교육 과정

1. 각 교육 과정은 10 ~ 15학점 (4 ~ 7 교과목) 으로 구성 (초급, 중급, 고급으로 구성)
2. 학기 중 진행하는 교과형 강좌와 계절학기에 집중 진행되는 몰입형 강좌로 구성
3. 참여학과 주관 (시스템반도체학부 6과정, 정보통신공학과 6과정, AI소프트웨어융합학부 2과정)
4. 중급, 고급 수강 시 마이크로디그리 과정 취득 인정 되며, 초급 과정은 마이크로디그리 과정에서 7학점 또는 9학점을 취득하는 경우로, 사업단에서 초급 과정 이수 인증서를 부여
5. 프로그램 이수자 (110명 이상) 중에서 중급, 고급프로그램 이수자 60%이상 필수
6. 참여대상 학생 교육과정 수요조사 선행 실시

6 교육프로그램 구성 및 개발 계획

◆ 교육 프로그램 개발 방향 ◆

◇ “AI 반도체 및 시스템 설계, 공정, 특성평가 분야 실무능력 함양 인재 양성목표”



차세대 인공지능 반도체 실무 역량 인재 양성

교과형 기반
실무 이론

참여 기업 기반
몰입형
실무 실습

AI 반도체 및
시스템 설계
실무 교육

AI 반도체
공정, 특성평가
실무 교육

6 교육프로그램 구성 및 개발 계획

교육 프로그램 개발 방향

◇ 반도체 시스템 설계 실무 교육 프로그램 다수 개설에 따른 실무 교육 강화

AI 반도체 및 시스템 설계 실무 교육

- 1 디지털 반도체 회로설계 실무 과정
- 2 인공지능 반도체 설계 전문가 양성
- 3 신호처리 반도체 설계 과정
- 4 암호/보안 반도체 설계 과정
- 5 통신 반도체 설계 과정
- 6 인공지능 시스템 설계 과정
- 7 센서시스템설계 전문가 양성 과정
- 8 비전시스템설계 전문가 양성
- 9 마이크로 프로세서 과정
- 10 임베디드 소프트웨어 과정

AI 반도체 공정, 특성평가 실무 교육

- 1 반도체 물성 분석 실무 과정
- 2 반도체 소자 특성 평가 실무 과정
- 3 디스플레이 소자 시스템 전문가 양성 과정
- 4 반도체 나노 공정 실무 과정

6 교육프로그램 구성 및 개발 계획

*시스템반도체학부 개설 교과 (6 과정)

◇ AI 반도체 및 시스템 설계 실무 교육 프로그램 내용 (10개 과정)

1. 디지털 반도체 회로설계 실무 과정 (중급, 24년 2학기 + 25년 1학기 개설, 교과형+몰입형)
2. 인공지능 반도체 설계 전문가 양성 (중급, 24년 2학기 + 25년 1학기 개설, 교과형)
3. 신호처리 반도체 설계 과정 (중급, 24년 2학기 + 25년 1학기 개설, 교과형)
4. 암호/보안 반도체 설계 과정 (중급, 24년 2학기 + 25년 1학기 개설, 교과형)
5. 통신 반도체 설계 과정 (중급, 24년 2학기 + 25년 1학기 개설, 교과형)
6. 인공지능 시스템 설계 과정 (고급, 24년 2학기 개설, 교과형+몰입형)
7. 센서시스템설계 전문가 양성 (고급, 24년 2학기 + 25년 1학기 개설, 교과형+몰입형)
8. 비전시스템설계 전문가 양성 (고급, 24년 2학기 개설, 교과형+몰입형)
9. 마이크로 프로세서 과정 (중급, 24년 2학기 + 25년 1학기 개설, 교과형)
10. 임베디드 소프트웨어 과정 (중급, 24년 2학기 + 25년 1학기 개설, 교과형)

◇ AI 반도체 공정, 특성평가 실무 교육 프로그램 (4개 과정)

1. 반도체 물성 분석 실무 과정 (중급, 24년 2학기 개설, 교과형+몰입형)
2. 반도체 소자 특성 평가 실무 과정 (중급, 24년 2학기 + 25년도 1,2학기 개설, 교과형+몰입형)
3. 디스플레이 소자 시스템 전문가 양성 과정 (중급, 24년 2학기 + 25년도 1,2학기 개설, 교과형+몰입형)
4. 반도체 나노공정 실무 과정 (고급, 24년 2학기+25년도 1,2학기 개설, 교과형+몰입형)

6 교육프로그램 구성 및 개발 계획

학사 일정 및 교육프로그램 운영계획

구분	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월
교과형	교과형						교과형					
교과형+몰입형 1(단기)	교과형			몰입형								
							교과형			몰입형		
교과형+몰입형 2(장기)	교과형			몰입형			교과형			몰입형		

구분	주요 내용	이수효과
교과형 강좌	<ul style="list-style-type: none"> ✓정규학기 중 진행하며, 1학기 또는 2학기 동안 진행 가능 ✓이론 교과: 45시간 3학점 ✓이론/실습 교과 : 60시간 3학점 	전공 학점 인정 마이크로 디그리 연계
몰입형 강좌 (집중이수제)	<ul style="list-style-type: none"> ① 계절학기형 (45시간, 3학점) : 방학 중 계절학기 기간 포함 5주 간, 주/3일/일 3시간 이수 ② 특강형 (15시간, 1학점) : 한 주 동안 매일 3시간 특강 집중 이수 ③ 협력기관 특강형 (18시간, 1학점) : 3일 간 일 6시간 특강 집중 이수 	전공 학점 인정 마이크로 디그리 연계

AI 반도체 및 시스템 설계 실무 교육 과정

		중급/고급 과정		학점 (교육시간)	
		초급 과정			
중급프로그램 디지털반도체 회로설계 실무과정 (설계)	교과형	기초전자회로 및 실습		3학점 (45시간)	
		디지털회로 설계 및 실습		3학점 (60시간)	
	몰입형		디지털신호처리	3학점 (45시간)	
		반도체스쿨 (디지털기초)		1학점 (18시간)	
중급프로그램 인공지능 반도체 설계 과정 (설계, 시스템SW)	교과형	디지털회로 설계 및 실습		3학점 (60시간)	
		인공지능 프로그래밍 및 실습		3학점 (60시간)	
		머신러닝	딥러닝	3학점(45시간) / 3학점(45시간)	
			개별연구(AI반도체)	1학점 (15시간)	
중급프로그램 신호처리 반도체 설계 과정 (설계, 시스템SW)	교과형	디지털회로 설계 및 실습		3학점 (60시간)	
		신호와 시스템		3학점 (45시간)	
		디지털신호처리		3학점 (45시간)	
			영상신호처리	3학점 (45시간)	
중급프로그램 암호/보안 반도체 설계 과정 (설계, 시스템SW)	교과형	디지털회로 설계 및 실습		3학점 (60시간)	
		데이터통신		3학점 (45시간)	
		네트워크 보안		3학점 (45시간)	
			암호 알고리즘 및 응용	3학점 (45시간)	

사업추진 내용

반도체 인재양성 부트캠프 사업단

<p>중급부트캠프</p> <p>통신 반도체 설계 과정 (설계, 시스템SW)</p>	<p>교과형</p>	디지털회로 설계 및 실습		3학점 (60시간)
		통신이론		3학점 (45시간)
		디지털통신	무선통신	3학점(45시간) / 3학점(45시간)
			개별연구(통신 반도체 설계)	1학점 (15시간)
<p>고급부트캠프</p> <p>인공지능 시스템설계 전문가 양성 (설계, 시스템SW)</p>	<p>교과형</p>	컴퓨터 구조		3학점 (45시간)
		딥러닝 입문		3학점 (45시간)
		종합설계1	디지털회로 설계 및 실습	3학점(60시간) / 3학점(60시간)
	<p>몰입형</p>		패턴인식 및 기계학습 겨울학교	1학점 (15시간)
<p>고급부트캠프</p> <p>센서시스템 설계 전문가 양성 과정 (설계)</p>	<p>교과형</p>	아날로그회로 설계 및 실습		3학점 (60시간)
		센서공학		3학점 (45시간)
			시스템반도체설계	3학점 (45시간)
	<p>몰입형</p>	반도체스쿨 (아날로그심화)	1학점 (18시간)	

II 사업추진 내용

반도체 인재양성 부트캠프 사업단

고급부트캠프 비전시스템 설계 전문가 양성 과정 (설계, 시스템SW)	교과형 몰입형	디지털영상처리		3학점 (45시간)
		컴퓨터비전입문		3학점 (45시간)
		종합설계1	디지털회로 설계 및 실습	3학점(60시간) / 3학점(60시간)
			영상이해연구회 겨울학교	1학점 (15시간)
중급부트캠프 마이크로 프로세서 과정 (설계, 시스템SW)	교과형	어드벤처 디자인		3학점 (60시간)
		디지털회로 설계 및 실습		3학점 (60시간)
		컴퓨터구성		3학점 (45시간)
			마이크로 프로세서	3학점 (45시간)
중급부트캠프 임베디드 소프트웨어 과정 (시스템SW)	교과형	프로그래밍 기초 와 실습		3학점 (60시간)
		정보통신 프로그래밍		3학점 (45시간)
		운영체제		3학점 (45시간)
			임베디드 소프트웨어와 스마트모빌리티	3학점 (45시간)

SI 반도체 공정, 특성평가 실무 교육 과정

		중급/고급 과정			
		초급 과정		학점 (교육시간)	
중급프로그램 반도체 물성 분석 실무 과정 (Test, 재료)	교과형	반도체물리		3학점 (45시간)	
		반도체 분광학		3학점 (45시간)	
		반도체계측 및 평가 실습		3학점 (45시간)	
	몰입형		주사탐침 현미경 기법	3학점 (60시간)	
			반도체스쿨(소재부품장비)	1학점 (18시간)	
중급프로그램 반도체 소자 특성 평가 실무 과정 (소자, Test)	교과형	반도체소자 및 실습1		3학점 (45시간)	
		반도체소자 및 실습2		3학점 (45시간)	
		반도체계측 및 평가 실습		3학점 (60시간)	
	몰입형		반도체 특성평가 심화실습	1학점 (18시간)	
			개별연구-반도체소자전송특성평가	1학점 (18시간)	
중급프로그램 디스플레이 소자 시스템 전문가 양성 과정 (소자, 재료)	교과형	반도체 기초 및 실습		3학점 (45시간)	
		포토닉디바이스		3학점 (45시간)	
		디스플레이공학		3학점 (45시간)	
	몰입형		반도체스쿨 (아날로그기초)	1학점 (18시간)	
고급프로그램 반도체 나노 공정 실무 과정 (공정, 장비제조 유지보수)	교과형	반도체 공정 및 실습1		3학점 (60시간)	
		반도체 공정 및 실습2		3학점 (60시간)	
		반도체스쿨(소재부품장비)		1학점 (18시간)	
	몰입형		주사탐침현미경기법 고급실무	3학점 (45시간)	
			E-beam리소그래피 특강	1학점 (15시간)	
			FE-SEM 특강	1학점 (15시간)	
			광리소그래피 특강	1학점 (15시간)	





사업추진 내용

4 교육프로그램 구성 및 개발 계획

구분 (수준)	프로그램명 (운영학기)	교과목명	운영 방식 (비율)	참여 기업	참여 형태	수업 시수 (h)	학점	모집 학생수	이수 구분	이수 기준
중급 /초급 (설계)	디지털 반도체 회로설계 실무 과정 /디지털 반도체 회로설계 실무 기초 과정 (24년 2학기, 25년 1, 2학기, 26년 1, 2학기)	기초전자회로 및 실습1	이론/실습 (5:5)			60	3	40	전공	10학점 이수 /7학점 이수
		디지털회로 설계 및 실습	이론/실습 (5:5)			60	3	40	전공	
		디지털신호처리	이론/실습 (5:5)	실리콘 마이터스	과정개선	45	3	40	전공	
		반도체스쿨 (디지털기초)	이론/실습 (10:0)	한국전기전자학회	강의	18	1	40	전공	
고급 /초급 (설계)	센서시스템설계 전문가 양성 과정 /센서시스템설계 초급 전문가 양성 과정 (24년 2학기, 25년 1, 2학기, 26년 1, 2학기)	아날로그회로 설계 및 실습	이론/실습(5:5)	실리콘 마이터스	과정개선	60	3	40	전공	10학점 이수 /7학점 이수
		센서공학	이론/실습 (10:0)			45	3	40	전공	
		시스템반도체설계	이론/실습(5:5)			45	3	40	전공	
		반도체스쿨 (아날로그심화)	이론/실습(10: 0)	한국전기 전자학회	강의	18	1	40	전공	

사업추진 내용

반도체 인재양성 부트캠프 사업단

4 교육프로그램 구성 및 개발 계획

구분 (수준)	프로그램명 (운영학기)	교과목명	운영 방식 (비율)	참여 기업	참여 형태	수업 시수 (h)	학점	모집 학생수	이수 구분	이수 기준
중급 / 초급 (Test, 재료)	반도체 물성 분석 실무 과정 /반도체 물성 분석 실무 기초 과정 (24년 2학기, 25년 2학기, 26년 2학기)	반도체물리	이론			45	3	40	전공	10학점 이수 / 9학점 이수
		반도체분광학	이론			45	3	40	전공	
		반도체계측 및평가실습	이론/실습(5:5)			60	3	40	전공	
		주사탐침 현미경기법	이론/실습 (7:3)	(주)프로브스	과정 개발/ 강의 참여	45	3	40	전공	
		반도체스쿨 (소재부품장비)	이론	한국전기 전자학회	강의	18	1	40	전공	
중급 / 초급 (소재, Test)	반도체 소자 특성 평가 실무 과정 /반도체 소자 특성 평가 실무 기초 과정 (24년 2학기, 25년 1, 2학기, 26년 1, 2학기)	반도체소자및실습1	이론/실습(5:5)			60	3	40	전공	10학점 이수 / 9학점 이수
		반도체소자및실습2	이론/실습(5:5)			60	3	40	전공	
		반도체계측 및평가실습	이론/실습(5:5)			60	3	40	전공	
		반도체특성 평가심화실습	실습	키사이트테크놀로지코리아(주)	과정 개발/ 강의 참여	18	1	40	전공	
		개별연구-반도체소자전송특성평가	실습			18	1	40	전공	



사업추진 내용

반도체 인재양성 부트캠프 사업단

4 교육프로그램 구성 및 개발 계획

구분 (수준)	프로그램명 (운영학기)	교과목명	운영 방식 (비율)	참여 기업	참여 형태	수업 시수 (h)	학점	모집 학생수	이수 구분	이수 기준
중급 / 초급 (소자, 재료)	디스플레이 소자 시스템 전문가 양성 과정 / 디스플레이 소자 시스템 초급 전문가 양성 과정 (24년 2학기, 25년 1, 2학기, 26년 1, 2학기)	반도체 기초및실습	이론/실습(5:5)			45	3	40	전공	10학점 이수 / 7학점 이수
		포토닉디바이스	이론			45	3	40	전공	
		디스플레이공학	이론			45	3	40	전공	
		반도체스쿨 (아날로그기초)	이론	한국전기 전자학회	강의	18	1	40	전공	
고급 / 초급 (공정, 장비 제조, 유지 보수)	반도체 나노 공정 실무 과정 / 반도체 나노 공정 실무 기초 과정 (24년 2학기/, 25년 1, 2학기, 26년 1, 2학기)	반도체공정 및 실습1	이론/실습(5:5)			60	3	40	전공	10학점 이수 / 7학점 이수
		반도체공정 및 실습2	이론/실습(5:5)			60	3	40	전공	
		E-beam 리소그래피 특강	이론/실습(3:7)	테스칸코리아	과정 개발/ 강의 참여	15	1	40	전공	
		FE-SEM 특강	이론/실습(3:7)	테스칸코리아	과정 개발/ 강의 참여	15	1	40	전공	
		광리소그래피 특강	이론/실습(3:7)			15	1	40	전공	
		주사탐침 현미경기법 고급 실무	이론/실습(3:7)	(주)프로브스	과정 개발/ 강의 참여	45	3	40	전공	
		반도체스쿨 (소재부품장비)	이론	한국전기 전자학회	강의	18	1	40	전공	

4 교육프로그램 구성 및 개발 계획

구분	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
디지털 반도체 회로설계 실무 과정	디지털회로 설계 및 실습											
	디지털신호처리											
							기초전자회로 및 실습					
					반도체스쿨 (디지털기초)						반도체스쿨 (디지털기초)	
센서 시스템 설계 전문가 양성 과정	시스템반도체설계											
							아날로그회로 설계 및 실습					
							센서공학					
					반도체스쿨 (아날로그심화)						반도체스쿨 (아날로그심화)	



사업추진 내용

반도체 인재양성 부트캠프 사업단

구분	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
반도체 물성 분석 실무 과정	반도체물리											
	반도체분광학											
	* 반도체 계측 및 평가 실습											
					주사탐침 현미경 기법							
					반도체스쿨 (소재부품장비)						반도체스쿨 (소재부품장비)	
반도체 소자 특성 평가 실무 과정	반도체 소자 및 실습 2											
	* 반도체 계측 및 평가 실습											
					반도체 소자 및 실습 1							
					반도체 특성평가 심화 실습						반도체 특성평가 심화 실습	
					개별연구-반도체 소자전송특성평가						개별연구-반도체 소자전송특성평가	
디스플레이 소자 시스템 전문가 과정	디스플레이공학											
					반도체 기초 및 실습							
					포토닉디바이스							
					반도체스쿨 (아날로그기초)						반도체스쿨 (아날로그기초)	
반도체 나노 공정 실무 과정	반도체 공정 및 실습 2											
					반도체 공정 및 실습 1							
					E-beam 리소그래피 특강							
					FE-SEM 특강							
					광리소그래피 특강							
											주사탐침현미경 기법 고급 실무	
				반도체스쿨 (소재부품장비)						반도체스쿨 (소재부품장비)		

* <반도체 계측 및 평가 실습>의 경우,
 2024학년도 2학기 미개설되어
 2024학년도 겨울학기에 개설 예정임

6 학사제도 및 교원 운영제도 개선 계획

◆ 첨단산업 인재양성 부트캠프 협업기관 연계 학점인정 방안

구분	내용
개설 학기	정규학기(1학기, 2학기)와 계절학기(여름계절학기, 겨울계절학기)
학점인정 범위	재학 중 통산하여 최대 18학점 이내 정규학기 : 학기당 최대 9학점, 전공 최대 6학점까지 인정 계절학기 : 학기당 최대 6학점, 전공 최대 3학점까지 인정
인정 프로그램	첨단산업 인재양성 부트캠프의 일환으로 본교와 협약을 체결한 기관 (기업, 지방자치단체 등)에서 운영하는 반도체 관련 실무 교육 프로그램
학점인정 기준	1개 프로그램당 최대 3학점 인정 이수 학생은 프로그램 종료 후 이수확인서 및 학점인정신청서를 학과에 제출 학과장은 이수확인서와 프로그램 내용 등을 검토하여 학점 인정 여부 결정
평가 방법	Pass 또는 Fail

◆ 우수 교육생 모집을 위한 지원 방안

- 중, 고급 교육 프로그램 수강 학생 장학금 지급 (학기 당 최대 150만원 지급 계획)
- 외부 협력 기관 교육 신청 시 우선 선발 기회 제공
- 교육 프로그램 과정 이수 시 전공 학점으로 인정하는 방안 마련
- 우수 교육생 장학금 확대 노력

Q & A



반도체 인재양성 부트캠프 사업



동국대학교 반도체
인재양성 부트캠프사업단
SEMICONDUCTOR BOOTCAMP

동국대학교
dongguk university 

감사합니다

시스템반도체학부 학생들의 많은 참여를 기대하며
과정 참여 학생들의 반도체 실무능력 향상에 매진 하겠습니다!!