

# **2023년도 반도체소재부품장비 융합전공 모집**

**충북대학교 반도체특성화대학사업단**

# 반도체특성화대학사업단 – 반도체 융합전공

## 나를 더+한다!

▶ 융합전공을 이수하면 어떤 혜택이 있을까?

삼성전자, SK하이닉스, DB하이텍, 매그나칩반도체, 심텍, AMK, Lam Research 등 반도체 관련 모든 기업, 공공기관

(반도체 관련 전문 이론과 실험 및 설계능력은 4차 산업혁명시대 모든 반도체 관련 기업이 요구하는 취업 필수 역량입니다. 충북대학교 반도체특성화대학사업단의 융합전공이 해결해드립니다!)

장학금 지급



국가장학금과 별개로 장학금 지급

345\* ~ 1000 만원



학위 취득

제1전공과 함께  
반도체관련 복수학위 취득



실무역량 교육 지원

반도체 관련 실무 교육  
프로그램



학생 취업, 진학 지원

교육과정 인증제도 시행  
진로설계 개설  
Gap-Zero 산학협력  
프로그램 운영

# 충북대-충남대-한기대 공동 융합전공

참여 대학	특성화분야	구축 인프라	활용 교과목
  	회로	Cadence/FPGA CAD/ADS tool 외	디지털집적회로설계, 아날로그집적회로, 집적회로, 디지털시스템설계, RFIC 설계 및 실습 외
	시스템	스핀코터, AFM Mask Aligner, SEM 외	반도체계측공학, 화공실험 II, 기계공학계측실험 외
	소자	Sputtering Probe station, E-beam 외	반도체소자공정실험(반도체), 반도체소자공정 실험(신소재), 반도체물리실험 외
	소재	X선회절기, CVD 신호발생기 외	신소재기초실험, 전자회로2, 응용전자회로, 전자회로실험, 무기화학실험 외
	부품	FDTD tool, 반도체계측기 워크스테이션 외	무기화학실험, 아날로그집적회로 외
	공정	면저항 측정기, 3차원 표면형상 측정기 외	마이크로노노생산, 반도체공정 및 실습 반도체공정, 반도체장비 외
	장비	웨이퍼이송로봇, UVW stage, 복합코팅기 외	제어공학, 반도체공정 및 실습, 반도체공정, 반도체장비 외



반도체 클린룸 실습실

- 반도체공정, 반도체장비



공동실습교육



반도체 공정실습실

- 신소재기초실험2,  
반도체 소재공정 캡스톤디자인



한기대  
[공정·장비]



충남대  
[소재·부품]



충북대  
[회로·소자·시스템]

VLSI설계실습실



VLSI설계, 디지털집적회로,  
아날로그집적회로

- 충북대  
반도체소자공정실, 반도체공정실험실,  
컴퓨터실
- 충남대  
반도체소자공정실, 공동계측실,  
회로실험실
- 한기대  
반도체장비실습실

## 반도체 융합 전문인력 육성을 위한 컨소시엄 사업단 협업 전략

### 충북대학교



소자·회로·시스템

### 충남대학교



소재·부품

### 한국기술교육대학교



공정·장비

- 컨소시엄 융합 프로그램 총괄 운영
- 충북 반도체 기업연계 산학협력 프로그램 중점 교육 추진
- 충북 K-반도체 벨트 주요 기업 포진 (SK하이닉스, 매그나칩, DB하이텍 등)

- 최첨단 반도체 소자, 부품 교육 강화
- 대전 연구단지 및 나노반도체 산업단지

- 반도체업체 연계 실무 교육프로그램 강화
- SETEC 등 유관기관 연계 공정/장비교육 강화



충북대 회로 실습  
(회로·소자·시스템)



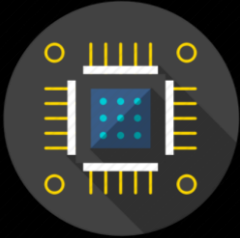
충남대 소재 실습  
(소재·부품)



한기대 공정 실습  
(공정·장비)

# 반도체소재부품장비 융합전공

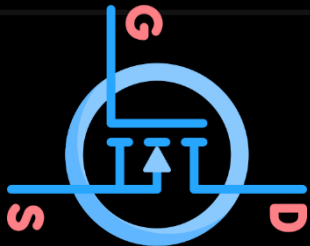
- 소재 (Materials)



- 반도체 부품을 위한 소재
- 반도체 소재의 물리적, 전자적, 광학적 물성
- 반도체 소재 합성 및 증착 방법
- 반도체 소재 분석



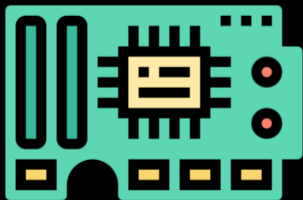
- 부품 (Parts)



- 반도체 소재 및 공정 기반의 전자소자 및 부품
- 반도체 공정 기반의 광 소자
- 반도체 패키징 부품



- 장비 (Equipment)



- 반도체 공정에 특화된 장비
- 반도체 공정에 장비의 작동 및 구동 원리 이해
- 반도체 장비의 운영 및 활용

# 반도체소재부품장비 융합전공 로드맵 (기계공학부)

융합전공 기초

융합전공 코어

융합전공 심화

융합전공 일반

기술분야	2학년		3학년		4학년	
	1학기	2학기	1학기	2학기	1학기	2학기
공통	물리화학	공학수학 II	양자역학 I	양자역학 II		
	공학수학 I	전자기학	재료물리			
소재	반도체공학설계입문	반도체공정 I	전기재료	전자무기재료	반도체공정II	차세대반도체재료
		기초전자회로	재료역학 I	재료역학 II	고체역학	차세대반도체소재
			광학		반도체재료	반도체소재실무
					반도체화공재료	
					반도체소재화학	
					반도체공정및실습	
			반도체전산기술	에너지공학	접합공학	고급반도체소자
부품					반도체패키징	고급반도체특강
장비	열역학 I	열역학 II	유체역학	수치해석	반도체장비	반도체부품설비
		동역학		열전달	CAE 분석 개론	반도체전산역학학
		반도체부품가공입문				반도체장비열유동해석및실습
회로소자시스템					통신용반도체	무선통신시스템
					고주파회로및시스템설계	전력반도체시스템응용
					반도체회로설계실무	응용집적설계
					반도체소자응용	
					AI시스템반도체설계	

빨강색: 상호인정교과목

\* 주전공 최소전공인정학점 (63학점) + 반도체소재부품장비 융합전공 (36 학점), 졸업학점 (130학점)

# 반도체소재부품장비 융합전공 마일리지

	마일리지 항목	점수	비고
교과과정	융합전공 12학점 이상 수강*	50*	중복수혜 없음 (최대회수 1회)
	융합전공 24학점 이상 수강*	50*	중복수혜 없음 (최대회수 1회)
	융합전공 이수 (융합전공 36학점 이상 수강)	50	
	융합전공 이수 (융합전공 36학점 이상 수강) + 타학과 1과목 이상 수강 + 타대학 1과목 이상 수강	200*	중복수혜 없음 (최대회수 1회)
	학석사 연계전공 입학자	50	중복수혜 없음 (최대회수 1회)
	타 대학 교과목 이수*	30*	과목당 점수 부여
	동 대학 타 학과 교과목 이수*	15*	과목당 점수 부여
비교과정	사업단 단발성 행사 참여	3	행사 당 점수 부여
	반도체 학술 동아리 활동	10	활동 당 점수 부여
	교내 반도체 특화분야 경진대회 참가	30	활동 당 점수 부여
	교외 반도체 특화분야 경진대회 참가	50	활동 당 점수 부여
	프로젝트랩	20	회당 점수 부여 (학기당 6회 제한)
수상경력	교내 반도체 경진대회 수상	10	활동 당 점수 부여
	교외 반도체 경진대회 수상 (대상급)	50	활동 당 점수 부여
	교외 반도체 경진대회 수상 (최우수상급)	30	(반도체특성화사업단에서 인정하는 경진대회로 한정)
	교외 반도체 경진대회 수상 (우수상급)	15	

- 융합전공 이수 시 까지 **345\*** ~ 1000만원 장학금 수혜 가능

- 해당 마일리지 표는 사업단의 결정에 따라 추후 변경 가능함



# 2023년도 반도체소재부품장비 융합전공 신청 자격 및 절차

## • 신청자격

- 5~6학기 수료자 + 2024년 8월 / 2025년 2월 졸업 예정자  
(위 두 조건 동시 만족)
- 기계공학부, 신소재공학과, 화학공학과, 물리학과

## 신청일자 및 접수처

- 2023년 8월 2일 (수) ~ 8일 (화) 오후 5시
- 신청서류: 융합전공 신청서 및 성적 증명서  
(신청서 양식은 소속 학과에서 배포)
- 접수처: 소속학부(과) 사무실 (온/오프라인 가능)

## • 서면 심사 및 결과발표

- 서면심사 후 일정 인원 선발
- 23년 8월 14일 (월) 오후 5시 (추후 변경 가능)

