

반도체 전공트랙 수혜학생 대상 사업 설명회

2023. 01. 26.

반도체시스템전공 / 금오공과대학교

목차

1. 1차년도 운영 현황
 2. 수혜학생 수료기준
 3. 수혜학생 혜택
 4. 산학프로젝트 운영 방안
- 별첨 1. 마이크로디그리 교육과정

1. 1차년도 운영 현황

■ 수혜학생 선발

- 1차년도 수혜학생 48명 선발 (22' 8월)
- 2차년도 수혜학생 48명 선발 (22' 12월)

■ 반도체전공트랙 교육과정 개발/개선

- 교과목 개선 5건 (반도체시스템입문, HDL설계 등)
- 교재 개발 2건 (EDA툴활용전자회로실험2, FullCustom설계및레이아웃실습)
- 동영상 콘텐츠 개발 2건 (반도체소자, 프로그래밍입문및실습)

■ 교육 환경 개선

- 디지털 시스템 실험실(D317호) 인프라 개선

■ 비교과 프로그램 개설

- 기업 설명회 및 기업 특강 4건(8개 기업) (ABOV반도체, SK하이닉스 등)
- 단기집중교육 개설 4건
: TCAD 활용 MOSFET 설계 및 특성 분석, Xilinx FPGA 인증 과정 초/중급, 반도체 공정 실습
- 현장학습 프로그램 1건 (한국반도체학술대회)

2. 수혜학생 수료기준

- 반도체 설계 분야 교과목 48학점 이상, **타 산업분야 융합과정 1과목** 이상 이수
타 산업분야 융합과정 교과목 : 전기기기및구동회로, 머신러닝, 지능형제어시스템및실습, 에너지변환시스템, 디스플레이및구동회로
- **사업 기간 내** 방학 중 단기집중교육 **1회 이상** 참여
- **사업 기간 내** 현장실습, 인턴십, 산학프로젝트 중 **1건 이상** 참여
- **마이크로디그리 1개 이상** 이수
. 디지털집적회로설계, 아날로그집적회로설계, 반도체소자및공정, SoC펌웨어설계 (중복 이수 가능)
. 이수 요건 : 별첨 1. 참고

1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기
	반도체시스템입문					반도체시스템특론	
	기초회로이론및실습	회로이론					
		전자회로1	전자회로2	전력전자회로	아날로그집적회로	FullCustomIC설계	
		EDA활용및 전자회로실습1	EDA활용및 전자회로실습2	아날로그및센서회로 응용설계			PMIC
		디지털회로	HDL설계	디지털집적회로	SoC응용설계	디지털백엔드설계	디스플레이및구동회로
전공SW기초	프로그래밍입문및실습	C언어및실습	C언어응용실습				반도체평가분석
대학수학1	대학수학2			마이크로프로세서 및실습	임베디드시스템설계	머신러닝	시스템프로그래밍
확률및통계	공학수학1	공학수학2		신호및시스템	디지털신호처리		
				제어공학	제어시스템	지능형제어시스템 및실습	
일반물리학1	일반물리학2	전기자기학1	전기자기학2	반도체물리	반도체소자	반도체공정	반도체장비
일반물리학실험1					전기기기및구동회로	전력시스템설계	
일반화학1							
	창의설계입문					창의설계프로젝트1	창의설계프로젝트2
교과목 구분	MSC	기초공통	전공기초	전공심화	전공심화/융합 (최소1과목수강필수)	필수	선택

구분	교과목 분류	반도체설계 분야 특성화 학과	반도체시스템전공 개설교과목 학점 (과목수)
교육과정	기초 공통	12학점 (4과목) 이상	27학점 (10과목)
	전공 기초	15학점 (5과목) 이상	44학점 (16과목)
	전공 심화	21학점 (7과목) 이상	50학점 (18과목)
	최소 이수 학점	48학점	70학점

3. 수혜학생 혜택

■ 혁신인재지원금 학기당 60만원, 최대 4개 학기 240만원 지급

- 지급기준 : 반도체전공트랙 교과목 8학점 이상 이수 (4학년 2학기의 경우 3학점 이상 이수)
학기 당 비교과 프로그램 1회 이상 이수 (기업 설명회/취업 박람회/단기특강 등)
22년도 2학기 단기집중교육 4건, 기업 설명회/특강 3건, 현장학습 1건, 취업 박람회 1건 수행
- 제출서류 : 활동계획서(학기 초), 지급신청서/결과보고서(학기 종료 후)

■ 단기집중교육 수강 시 20만원, 최대 40만원 장학금 지급

→ 2023년부터 학생역량관리시스템(BISKit)의 반도체전공트랙 활동 내역에 따른 마일리지에 따라 우수참여학생 인센티브 차등 지급으로 변경 검토

<별표1>
반도체전공트랙 활동계획서 (2022-2학기)

☐ 기본정보

성명	학번	학번
연락처(H.P)	등록학기	이메일

☐ 반도체전공트랙 활동내용

구분	교과목명	학점
반도체 전공트랙 교과목 이수 계획	반도체소자	3
비교과 활동 수행 계획	활동명	건수
	기업 설명회 참석	2
	취업 역량강화 참석	1
	반도체 중 단기특강 이수 인턴십 / 현장실습 / 성과 교류회 참석 / 반도체학술대회 현장학습 참석 ...	

본인은 위와 같이 반도체전공트랙 활동을 수행할 계획임을 확인합니다.

2022년 9월 1일

신청인 (서명 또는 인)

<별표2>
반도체전공트랙 2022-2학기 혁신인재지원금 지급 신청서

☐ 기본정보

성명	학번	학번
학번/등록학기	연락처(H.P)	이메일

추가요청사항(BISKit) 반도체전공트랙 비교과 활동 학습 마일리지

주요인원

연락처

계좌번호

☐ 반도체전공트랙 활동사실

구분	교과목명	학점
반도체 전공트랙 교과목 이수		
비교과 활동	활동명	마일리지

본인은 반도체전공트랙 활동을 수행함에 있어 거짓이 없음을 확인하며, 위와 같이 혁신인재지원금을 신청합니다.

2022년 9월 1일

신청인 (서명 또는 인)

반도체전공트랙사단 귀하

<별표4>
반도체전공트랙 활동결과보고서 (2022-2학기)

☐ 기본정보

성명	학번	학번
학번	등록학기	이메일

☐ 반도체전공트랙 활동내용

구분	교과목명	학점
반도체 전공트랙 교과목 이수		
비교과 활동	활동명	
	기간	
	활동내용 및 소감	
	기간	
활동내용 및 소감		

본인은 위와 같이 반도체전공트랙 활동을 수행하였음을 확인합니다.

2022년 9월 1일

신청인 (서명 또는 인)

4. 산학프로젝트(창의설계프로젝트) 운영 방안

■ 2023년도 1학기 산학프로젝트(창의설계프로젝트 운영 방안)

- 컨소시엄 기업 설문 조사를 통한 산업 맞춤형 주제 발굴 (진행중, ~2/3)
- 산학 프로젝트 주제 공개 (2월 6일 ~ 2월 8일)
- 산학프로젝트 주제별 수혜학생 선정 및 공지 (2월 9일 ~ 10일)
: 수혜 학생에 한해 교내 수강신청 시스템이 아닌 별도 시스템에 신청 (선착순)

별첨 1. 마이크로디그리 교육과정

❖ 반도체전공트랙 인정 마이크로디그리 교육과정

1. 디지털집적회로설계 과정(80001)

마이크로디그리 명칭		국문	디지털집적회로 설계 과정	교육운영 부서	주관학과/부서명	전자공학부 반도체시스템전공	
		영문	Digital IC Design Course		참여학과	전자공학부 반도체시스템전공	
편성사유(신설/변경)			디지털 집적회로 분야의 전문인력 양성을 위한 실무기반 특성화 교육과정 운영				
관련 전공역량			디지털 프론트엔드 및 백엔드 설계의 이해				
운영 예정 기간			2023년 3월 ~ 2027년 2월				
마이크로디그리 이수기준			- 12학점 이상 이수 - 핵심 교과목 필수 수강 - 실무, 응용 교과목 중 각각 최소 1과목 이상 선택 수강 - 이수교과목 평균평점 3.0 이상				
연 번	주전공 구분	마이크로 디그리 구분	교과목코드	교과목명	학년	학기	학점
1	필수	핵심	EL6013	HDL설계	2	2	3-1-2-0
2	선택	응용	EL6017	디지털집적회로	3	1	3-3-0-0
3	선택	응용	EL6023	반도체소자	3	2	3-3-0-0
4	선택	응용	EL6036	반도체공정	4	1	3-3-0-0
5	선택	실무	EL6028	SoC응용설계	3	2	3-1-2-0
6	선택	실무	EL6033	디지털백엔드설계	4	1	3-1-2-0
편성학점 구성							18-12-6-0

2. 아날로그집적회로설계 과정(800002)

마이크로디그리 명칭		국문	아날로그집적회로 설계 과정	교육운영 부서	주관학과/부서명	전자공학부 반도체시스템전공		
		영문	Analog IC Design Course		참여학과	전자공학부 반도체시스템전공		
편성사유(신설/변경)			아날로그 집적회로 설계 분야의 전문인력 양성을 위한 실무기반 특성화 교육과정 운영					
관련 전공역량			아날로그 집적회로의 시뮬레이션 및 레이아웃의 이해					
운영 예정 기간			2023년 3월 ~ 2027년 2월					
마이크로디그리 이수기준			- 12학점 이상 이수 - 핵심 교과목 필수 수강 - 실무, 응용 교과목 중 각각 최소 1과목 이상 선택 수강 - 이수교과목 평균평점 3.0 이상					
연 번	주전공 구분	마이크로 디그리 구분	교과목코드	교과목명		학년	학기	학점
1	선택	핵심	EL6027	아날로그집적회로		3	2	3-3-0-0
2	선택	응용	EL6017	디지털집적회로		3	1	3-3-0-0
3	선택	응용	EL6018	전력전자회로		3	1	3-3-0-0
4	선택	응용	EL6038	반도체평가분석		4	2	3-3-0-0
5	선택	실무	EL6021	아날로그및센서회로응용설계		3	2	3-1-2-0
6	선택	실무	EL6032	FullCustomIC설계		4	1	3-1-2-0
편성학점 구성								18-14-4-0

별첨 1. 마이크로디그리 교육과정

❖ 반도체시스템전공 마이크로디그리 교육과정

3. SoC펌웨어설계 과정(800003)

마이크로디그리 명칭			국문	SoC펌웨어설계 과정	교육운영 부서	주관학과/부서명	전자공학부 반도체시스템전공		
			영문	SoC Firmware Design Course			전자공학부 반도체시스템전공		
편성사유(신설/변경)				SoC 기반 펌웨어 설계 및 개발 분야의 전문인력 양성을 위한 실무기반 특성화 교육과정 운영					
관련 전공역량				SoC 구조 및 펌웨어 설계 과정의 이해					
운영 예정 기간				2023년 3월 ~ 2027년 2월					
마이크로디그리 이수기준				- 12학점 이상 이수 - 핵심 교과목 필수 수강 - 응용 교과목 중 최소 2과목 선택 수강 - 실무 교과목 중 최소 1과목 선택 수강 - 이수교과목 평균평점 3.0 이상					
연 번	주전공 구분	마이크로 디그리 구분	교과목코드	교과목명		학년	학기	학점	
1	필수	핵심	EL6011	C언어응용실습		2	2	3-2-0-2	
2	필수	응용	EL6015	마이크로프로세서및실습		3	1	3-2-0-2	
3	선택	응용	EL6022	임베디드시스템설계		3	2	3-1-2-0	
4	선택	응용	EL6028	SoC응용설계		3	2	3-1-2-0	
5	선택	실무	EL6035	지능형제어시스템및실습		4	1	3-2-0-2	
6	선택	실무	EL6042	시스템프로그래밍		4	2	3-3-0-0	
편성학점 구성								18-11-4-6	

4. 반도체소자및공정 과정(800004)

마이크로디그리 명칭			국문	반도체소자및공정 과정	교육운영 부서	주관학과/부서명	전자공학부 반도체시스템전공		
			영문	Semiconductor Device and Fabrication Course		참여학과	전자공학부 반도체시스템전공		
편성사유(신설/변경)				반도체소자 소자설계 및 공정분야의 전문인력 양성을 위한 실무기반 특성화 교육과정 운영					
관련 전공역량				반도체소자의 동작 원리와 일괄공정 설계의 이해					
운영 예정 기간				2023년 3월 ~ 2027년 2월					
마이크로디그리 이수기준				- 12학점 이상 이수 - 핵심, 응용 전 교과목 필수 수강 - 실무 교과목 중 최소 1과목 선택 수강 - 이수교과목 평균평점 3.0 이상					
연 번	주전공 구분	마이크로 디그리 구분	교과목코드		교과목명		학년	학기	학점
1	선택	핵심	EL6016		반도체물리		3	1	3-3-0-0
2	선택	응용	EL6023		반도체소자		3	2	3-3-0-0
3	선택	응용	EL6036		반도체공정		4	1	3-3-0-0
4	선택	실무	EL6038		반도체평가분석		4	2	3-3-0-0
5	선택	실무	EL6041		반도체장비		4	2	3-3-0-0
편성학점 구성								15-15-0-0	

감사합니다!

Q&A