

2026년 부산 전력반도체 특화단지 재직자 전문인력양성 『전력반도체 재직자 전문인력양성 교육』 하반기 교육생 모집공고

산업통상자원부가 지원하는 「부산 전력반도체 특화단지 재직자 전문인력양성」 사업의 일환으로, 부산테크노파크와 동의대학교 산학협력단이 수행하는 전력반도체 설계·제조·평가 교육을 통해 현장 중심의 반도체 전문지식을 획득하고자 하는 교육생을 아래와 같이 모집합니다.

2026. 03. 24.

(재)부산테크노파크 원장

I 전력반도체 재직자 전문인력양성 교육 개요

- 교육명 : 전력반도체 재직자 전문인력양성 교육
- 수행기관 : 부산테크노파크(실습) + 동의대학교 산학협력단(이론)
- 교육목적 : 전력반도체 설계·제조·평가 등 이론 및 실습
- 교육인원 : 과정당 10~15명 이내
- 교육구성 : 이론과정(1일) + 실습과정(2일), 총 3일 과정

※ 본 교육은 이론 1일(8H)+실습 2일(15H) 구성으로 진행되는 교육입니다.

II 교육일정 및 내용

- 신청자격 : (전력)반도체 관련 기업 재직자
- 교육강사 : 전력반도체 분야 산·학·연 전문가
- 교육방법
 - 산·학·연 전문가의 전력반도체 이론 강의 청취
 - 전력반도체 소자 설계, 공정 및 신뢰성 실습 교육
- 교육내용 : 하단의 커리큘럼 참조
- 교육인원 : 각 과정 당 10~15명 이내(예비자 포함)

○ 교육일정

※기관 사정 등으로 일정 및 장소 변경될 수 있음

회차	교육명	교육 기간	교육시간	교육장소	교육인원
1	전력반도체 소자제조 기초교육	4/15(수)-17(금)	23시간	이론 : 온라인/오프라인 실습 : 부산테크노파크 장전단지	10
2	전력반도체 소자설계 기초교육	5/20(수)-22(금)	23시간	이론 : 온라인/오프라인 실습 : 부산대학교	15
3	전력반도체 기본개념교육	6/10(수)-12(금)	23시간	이론 : 온라인/오프라인 실습 : 부산테크노파크 장전단지, 장안단지	10
4	전력반도체 기본개념교육	7/1(수)-3(금)	23시간	이론 : 온라인/오프라인 실습 : 부산테크노파크 장전단지, 장안단지	10

※교육일 중식 제공

○ 기업에서 필요로 하는 장비 및 기술 실무교육 제공 가능(기업맞춤형 기술 실무 교육) -> 교육 담당자 문의(051-516-3903)

III

신청방법

- 공고기간 : 2026. 03. 24.(화) ~ 2026. 06. 30(화)
- 접수기간 : 공고기간 내 상시접수 *신청인원 초과 시 조기마감
- 신청방법 : 붙임 서류를 작성하여 아래 폼에 첨부 후 제출
 - ☆1회차(소자제조) 신청 폼 제출☆
 - ☆2회차(소자설계) 신청 폼 제출☆
 - ☆3회차(기본개념) 신청 폼 제출☆
 - ☆4회차(기본개념) 신청 폼 제출☆
- 선정방법 : 신청자격 등을 고려하여 자체평가 예정
- 제출서류 및 서식 : 교육신청서, 개인정보 수집 이용 동의서, 실협식 안전 수칙교육 확인서, 재직증명서
 - ※제출양식을 미준수 혹은 제출된 서류가 사실과 다를 경우에는 지원대상에서 제외
- 접수 및 문의처

접수 및 문의처	(신청 문의) 한국전력소자산업협회 (051-311-2016) (이론 문의) 동의대학교 산학협력단 (051-890-1274) (실습 문의) 부산TP 전력반도체센터 (051-516-3903)
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

일정

전력반도체 소자제조 기초교육

일	시 간	주 요 내 용
1일차 (이론)	09:00~11:00	◆ 전력반도체 공정 기초 이론 - 전력반도체의 역할 및 중요성, 주요 소자의 구조 및 동작원리, 응용 분야 및 기술동향
	11:00~13:00	◆ 전력반도체 8대 공정 - SiC 전력반도체 제조 공정 과정별 소개 및 미치는 영향 (사진분야, 식각분야)
	14:00~16:00	◆ 전력반도체 8대 공정2 - SiC 전력반도체 제조 공정 과정별 소개 및 미치는 영향 (산화막 증착분야, 이온주입 및 저저항 형성분야)
	16:00~18:00	◆ 패키징 및 테스트 - 패키징의 역할 및 중요성, 주요 패키징 기술, 패키징 테스트 항목
2일차 (실습)	09:00~09:10	◆ 교육생 집합점검 ◆ 교육일정안내 및 교육시 주의사항 (OT)
	09:10~10:30	◆ SiC 전력반도체 소자 제조 공정 설명 - 웨이퍼 제조 / 회로설계 / 웨이퍼 가공 / 검사 / 패키징 - 센터 장비 구성 및 장비별 주요 특징 소개
	10:30~12:00	◆ 클린룸 출입 유의사항 및 가스/케미컬 안전교육 - Cleanness 설명 및 클린룸 관리 기초 - 공정에 사용하는 가스/케미컬의 종류 및 관리방법
	12:00~13:00	점 심
	13:00~15:00	◆ 사진 분야 : 장비7종 - 장비구성 : 스텝퍼, 트랙, CD-SEM 등 7종 - 사진공정 Process와 선폭 측정 방법 이해 - 사진공정 작업과 사용 케미컬 역할 이해
	15:00~17:00	◆ 식각 분야 : 장비5종 - 장비구성 : 건식식각기, 마이크로스코프 등 5종 - SiC / SiO ₂ / Metal 등 식각 장비 종류별 활용 방법 이해 - 식각후 웨이퍼의 박막 두께 및 프로파일 분석 방법 이해
17:00~17:30	◆ 질의응답 및 총평	
3일차 (실습)	09:00~12:00	◆ 산화막증착 분야 : 장비3종 - 장비구성 : 박막두께측정기, 퍼니스, 플라즈마박막증착기 - SiO ₂ 성장과 증착 mechanism 분석 - SiO ₂ 박막의 활용과 장비운동, 반응 mechanism 분석
	12:00~13:00	점 심
	13:00~14:30	◆ 이온주입 분야 : 장비1종 - 장비구성 : 고온이온주입기 - SiC에 불순물 주입 방법 및 격자 회복 프로세스 이해
	14:30~17:00	◆ 저항형성 분야 : 장비7종 - 장비구성 : 스퍼터 등 7종 - 전극 형성을 위한 메탈 증착 및 저항 측정 방법 이해 - Ohmic contact / schottky contact에 대한 이해
	17:00~17:30	◆ 질의응답 및 만족도조사

일정

전력반도체 소자설계 기초교육

일	시 간	주 요 내 용
1일차 (이론)	09:00~11:00	◆ 전력반도체 소자 개요 - 전력반도체 개념, 전력반도체 소자 종류 및 특성 및 기능
	11:00~13:00	◆ 전력 다이오드 소자 - 다이오드 동작 원리, 전력 다이오드 소자 소개
	14:00~16:00	◆ 전력 MOSFET 소자 - MOSFET 동작 원리, 전력 MOSFET 소자 소개
2일차 (실습)	16:00~18:00	◆ IGBT 소자 - IGBT 소자 구조 및 동작원리
	09:00~09:10	◆ 교육생 집합점검 ◆ 교육일정안내 및 교육시 주의사항 (OT)
	09:10~11:30	◆ TCAD 실습 I (기초) - 리눅스 기초 - Sentaurus TCAD 소개 및 사용법
	11:30~13:00	점 심
	13:00~17:00	◆ TCAD 실습 I (기초) - Silicon Bar 시뮬레이션
	17:00~17:30	◆ 질의응답 및 총평
3일차 (실습)	09:00~11:30	◆ TCAD 실습 II (기초) - PN Diode 시뮬레이션 실습
	11:30~13:00	점 심
	13:00~17:00	◆ TCAD 실습 II (기초) - PN Diode 시뮬레이션 실습
	17:00~17:30	◆ 질의응답 및 만족도조사

일정

전력반도체 기본개념 교육

일	시 간	주 요 내 용
1일차 (이론)	09:00~11:00	◆ 전력반도체 개요 - 전력반도체의 정의, 역할, 산업적 중요성, 주요 응용분야, 미래전망
	11:00~13:00	◆ 전력반도체 소재 및 물성 - 주요 전력반도체 소재 소개, 소재의 물리적, 화학적 특성
	14:00~15:30	◆ 전력반도체 소자 및 동작 원리 - 전력반도체 소자의 구조와 동작원리, 전력반도체 소자 종류
	15:30~17:00	◆ 전력반도체 신뢰성 - 신뢰성의 정의 및 중요성, 전력반도체 열화 요인, 신뢰성 시험 방법
	17:00~18:00	◆ 전력반도체 공정 - 전력반도체 제조 공정 과정
2일차 (실습)	09:00~09:30	◆ 교육생 집합점검 ◆ 교육일정안내 및 교육시 주의사항 (OT) ◆ 클린룸 출입 유의사항 및 가스/케미컬 안전교육
	09:30~10:30	◆ SiC 전력반도체 소자 제조 공정 설명 - 웨이퍼 제조 / 회로설계 / 웨이퍼 가공 / 검사 / 패키징 - 센터 장비 구성 및 장비별 주요 특징 소개
	10:30~12:00	◆ 사진 분야 : 장비7종 - 장비구성 : 스텝퍼, 트랙, CD-SEM 등 7종 - 사진공정 Process와 선폭 측정 방법 이해
	12:00~13:00	점 심
	13:00~14:00	◆ 식각 분야 : 장비5종 - 장비구성 : 건식식각기, 마이크로스코프 등 5종 - SiC / SiO ₂ / Metal 등 식각 장비 종류별 활용 방법 이해
	14:00~15:00	◆ 산화막증착 분야 : 장비3종 - 장비구성 : 박막두께측정기, 퍼니스, 플라즈마박막증착기 - SiO ₂ 성장과 증착 mechanism 분석
	15:00~16:00	◆ 이온주입 분야 : 장비1종 - 장비구성 : 고온이온주입기 - SiC에 불순물 주입 방법 및 격자 회복 프로세스 이해
	16:00~17:00	◆ 저항형성 분야 : 장비7종 - 장비구성 : 스퍼터 등 7종 - 전극 형성을 위한 메탈 증착 및 저항 측정 방법 이해
17:00~17:30	◆ 질의응답 및 총평	
3일차 (실습)	09:00~12:00	◆ 후공정 분야 : 장비5종 - 장비구성 : 레이저어닐, 후면스퍼터, 후면그라인더 등 5종 - 웨이퍼 후면 그라인드가 제품 성능에 미치는 영향 이해
	12:00~13:00	점 심
	13:00~14:00	◆ 반도체 신뢰성평가 기본개념 설명
	14:00~15:30	◆ 물리환경 시스템 분야 장비 실습교육 - 장비구성 : 온도싸이클 시험기, 증기가압시험기 등 - 고온 / 저온 / 고습 등의 상태인가 장비 원리 및 시험방법
	15:30~17:00	◆ 분석 시스템 분야 장비 실습교육 - 장비구성 : 디캐레이저, 엑스레이 등 - 소자 불량 발생시 원인 파악을 위한 분석 방법 이해
	17:00~17:30	◆ 질의응답 및 만족도조사