

과목 명세서

2026학년도

교과목 정보									
교과목명	전기전자기초				과목 구분	전공		수업 구분	이론
교육대상	청년(19세~34세)	강의 방법	온라인	운영회차	7.5	회차당 시수	4	총시 수	30

교과목개요	전기 및 전자 공학에 대한 전체적인 개념 및 전기전자 분야의 간단한 회로 해석 설명과 기본 실습을 통하여 전기전자분야의 기초 능력을 배양하고자 함	
학습목표	1) 전기와 전자에 대한 기초 개념 이해 2) 기본 전기회로의 이해 및 계산 능력 배양 3) 전자 소자의 기본 원리 및 동작 이해 4) 기본 실습을 통한 실제 학습능력 향상	
구분	운영 회사	주요 내용
학습내용	1	전기의 이해
	2	전기회로의 기본요소
	3	기본 전기회로 해석
	4	자기장과 자기력
	5	전자유도와 변위전류
	6	기본 교류회로의이해
	7	커패시터와인덕터
	8	교류회로해석
	9	반도체 기초와 다이오드
	10	트랜지스터와 연산증폭기
	11	전자파의 이해
	12	직류전기회로 실습
	13	교류전기회로 실습
학 습 성과물 (Learning outcome)	종류	수강 완료 및 진단평가
	기준	수강 완료율 80% 이상 및 진단평가 통과

학급당 학 습 기자재	기자재명					개수	학 생 1인당 학 습 소모품	소모품명					개수
교수·학습 방 법	a	b	c			d	e	f	g			h	
	O												
	a. 이론강의, b. 실습, c. 발표, d. 토론, e. 팀프로젝트, f. 캡스톤디자인, g. 포트폴리오(학습자/교수자), h.기타(기타 내용 기술:)												
평 방 가 법	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
	O		O										O
	a. 포트폴리오, b. 문제해결시나리오, c. 서술형시험, d. 논술형시험, e. 사례연구, f.평가자 질문, g. 평가자 체크리스트, h. 피평가자 체크리스트, i. 일지/저널, j. 역할연기, k. 구두 발표, l. 작업장평가, m. 기타												

과목 명세서

2026학년도

교과목 정보									
교과목명	반도체공정데이터AI분석				과목 구분	전공		수업 구분	실습
교육대상	청년(19세~34세)	강의 방법	오프라인	운영회차	7.5	회차당 시수	6	총시 수	45

교과목개요	반도체 공정 엔지니어·품질 엔지니어·장비 엔지니어 직무에 필요한 AI 융합 역량을 배양하는 부트캠프의 중급 필수 과목으로, 반도체 제조 공정에서 발생하는 공정 파라미터, 계측 데이터 등을 이해하고, 이를 기반으로 반도체 공정 자동화의 기본구조를 학습한다.	
학습목표	AI 기초 개념을 바탕으로 공정 데이터 문해력(Data Literacy)을 갖추고, 반도체 공정 데이터를 활용한 분석·이상 감지·자동화 사고 능력을 기른다.	
구분	운영 회차	주요 내용
학습내용	1	반도체 산업에서 AI
	2	반도체 공정 데이터의 이해
	3	데이터 문해력 (Data Literacy) 기초
	4	반도체 공정 통계 기초
	5	공정 관리와 데이터
	6	AI 개요
	7	공정 프로세스의 머신러닝(AI)
	8	반도체 공정 데이터 전처리
	9	반도체 공정 데이터 시각화
	10	AI 기반 이상 탐지
	11	데이터 구분의 원인 분석
	12	반도체 공정 자동화 개요
	13	스마트팩토리와 AI
학습 성과물 (Learning outcome)	종류	AI 융합을 통한 반도체 8대 공정의 프로세스 개선 등에 대한 조사 리포트
	기준	표지 및 목차 포함 보고서 10페이지 이상

학급당 학 습 기자재	기자재명				개수	학 생 1인당 학 습 소모품	소모품명					개수	
교수·학습 방 법	a	b	c		d		e	f	g		h		
	O	O											
	a. 이론강의, b. 실습, c. 발표, d. 토론, e. 팀프로젝트, f. 캡스톤디자인, g. 포트폴리오(학습자/교수자), h.기타(기타 내용 기술:)												
평 방 가 법	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
	O												O
	a. 포트폴리오, b. 문제해결시나리오, c. 서술형시험, d. 논술형시험, e. 사례연구, f.평가자 질문, g. 평가자 체크리스트, h. 피평가자 체크리스트, i. 일지/저널, j. 역할연기, k. 구두 발표, l. 작업장평가, m. 기타												

과목 명세서

2026학년도

교과목 정보									
교과목명	반도체증착실습(반도체후공정실습)				과목 구분	전공		수업 구분	실습
교육대상	청년(19세~34세)	강의 방법	오프라인	운영회차	7.5	회차당 시수	6	총시 수	45

교과목개요	반도체 증착 관련 기초 이론 및 실습을 통해 반도체 제조에 필수적인 증착 공정에 대한 이해도를 향상시킨다. 다양한 반도체 박막 제조 및 분석을 위한 습식 및 건식 공정에 대한 이론 및 실습으로 관련 분야의 학습을 위한 기초를 다진다.	
학습목표	반도체 박막 제조를 위한 공정과 소재의 기초적인 특성에 대해 학습하며 실험을 통해 이해도 향상	
구분	운영 회차	주요 내용
학습내용	1	반도체 증착 실습 관련 실습재료 명칭, 사용 방법 학습, 기초 분석 실험
	2	반도체 장치용 진공 시스템 기초이론 및 실습 1
	3	반도체 장치용 진공 시스템 기초이론 및 실습 2
	4	반도체 장치용 진공 펌프 게이지 이론 및 실습
	5	반도체 제조용 기판 전처리 이론 및 준비 실습
	6	반도체 제조용 기판 세정 이론 및 실습
	7	반도체 제조용 스핀 코팅 이론 및 실습
	8	반도체 제조용 진공 증착 이론 및 증발법 실습
	9	반도체 소재 전기적, 광학적 물성 측정 이론 및 실습 1
	10	반도체 제조용 진공 증착 이론 및 스퍼터링법 실습
	11	반도체 소재 전기적, 광학적 물성 측정 이론 및 실습 2
	12	대기압 플라즈마 이론 및 실습 1
	13	대기압 플라즈마 이론 및 실습 2
학 습 성과물 (Learning outcome)	종류	진단평가
	기준	70점 이상

학급당 학 습 기자재	기자재명				개수	학 생 1인당 학 습 소모품	소모품명				개수		
교수·학습 방 법	a	b	c		d		e	f	g		h		
	O	O											
	a. 이론강의, b. 실습, c. 발표, d. 토론, e. 팀프로젝트, f. 캡스톤디자인, g. 포트폴리오(학습자/교수자), h.기타(기타 내용 기술:)												
평 방 가 법	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
	O		O										O
	a. 포트폴리오, b. 문제해결시나리오, c. 서술형시험, d. 논술형시험, e. 사례연구, f.평가자 질문, g. 평가자 체크 리스트, h. 피평가자 체크리스트, i. 일지/저널, j. 역할연기, k. 구두 발표, l. 작업장평가, m. 기타												

과목 명세서

2026학년도

교과목 정보										
교과목명	반도체설비보전실습				과목 구분	전공		수업 구분	실습	
교육대상	청년(19세~34세)	강의 방법	오프라인		운영회차	7.5	회차당 시수	6	총시 수	45

교 과 목 개 요	반도체장비의 기능, 성능 요구사항을 충족하기 위하여 기능을 구현할 구성품과 제어할 수 있는 모듈들을 선정하여 PLC 프로그램을 코딩하고 설계하는 기초능력을 다진다.									
학습목표	반도체 장비의 개념, 종류, 구성 및 사용 방법을 숙지하고 셋업, 측정 및 유지보수를 진행함에 있다.									
구분	운영 회차	주요 내용								
학습내용	1	반도체설비 조립작업 : 배관도면 보는 방법과 Lock Fitting(ferrule)								
	2	반도체설비 조립작업 : 공개도면 실습 1								
	3	반도체설비 조립작업 : 공개도면 실습 2								
	4	반도체설비 조립작업 : 공개도면 실습 3								
	5	반도체설비 제어작업 : 공압의 개요								
	6	반도체설비 제어작업 : PLC의 개요								
	7	반도체설비 제어작업 : PLC 프로그래밍								
	8	반도체설비 제어작업 : 공개작업 실습 1								
	9	반도체설비 제어작업 : 공개작업 실습 1								
	10	반도체설비 제어작업 : 공개작업 실습 2								
	11	반도체설비 제어작업 : 공개작업 실습 2								
	12	반도체설비 제어작업 : 공개작업 실습 3								
	13	반도체설비 제어작업 : 공개작업 실습 3								
학 습 성과물 (Learning outcome)	종류		진단평가							
	기준		70점 이상							

학급당 학 습 기자재	기자재명			개수	학 생 1인당 학 습 소모품	소모품명				개수			
교수·학습 방 법	a	b	c		d	e	f	g	h				
	O	O											
	a. 이론강의, b. 실습, c. 발표, d. 토론, e. 팀프로젝트, f. 캡스톤디자인, g. 포트폴리오(학습자/교수자), h.기타(기타 내용 기술:)												
평 방 가 법	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
	O		O										O
	a. 포트폴리오, b. 문제해결시나리오, c. 서술형시험, d. 논술형시험, e. 사례연구, f.평가자 질문, g. 평가자 체크리스트, h. 피평가자 체크리스트, i. 일지/저널, j. 역할연기, k. 구두 발표, l. 작업장평가, m. 기타												

과목 명세서

2026학년도

교과목 정보									
교과목명	AI시대의 개인브랜딩 전략			과목 구분	교양		수업 구분	실습	
교육대상	청년(19세~34세)	강의 방법	오프라인	운영회차	5	회차당 시수	2	총시 수	10

교과목 개요	AI 도구(ChatGPT, Midjourney 등)를 활용해 브랜드 이름·로고·컬러·패키지·SNS 이미지까지 완성형 브랜드를 직접 만드는 실습 과정								
학습목표	단계별로 실습을 통해, 누구나 자신만의 브랜드를 실제 결과물로 완성할 수 있다.								
구분	운영 회차	주요 내용							
학습내용	1	AI를 활용해 나만의 브랜드 콘셉트, 이름, 키워드를 도출하고 무드보드 제작 ChatGPT로 브랜드 스토리·소개글·프로필 문구 등을 완성하고, 브랜드 보드 구성.							
	2	Midjourney·Ideogram 시안을 만들고, 컬러 팔레트와 폰트를 선정해 브랜드 아이덴티티를 구성 AI를 활용한 패키지 디자인과 굿즈를 제작							
	3	완성한 브랜드를 명함, 포스터 등에 적용하고 디자인결과물 공유 AI를 활용해 나만의 브랜드 콘셉트, 이름, 키워드를 도출하고 디자인 무드보드 제작 3가지 진행							
	4	광고 카피, 상세페이지 문구, 브랜드 철학 등을 ChatGPT로 깊이 있게 재정비 다양한 패키지 형태·라인업(시리즈)을 AI로 확장하고, 통일된 브랜드 룩앤필							
	5	Midjourney · Ideogram 시안을 만들고, 스토리 구축 ·포스터 이미지 등 “일관된 컬러 팔레트와 폰트를 선정해 광고 포스터를 제작							
학 습 성과물 (Learning outcome)	종류	개인별 포트 폴리오							
	기준	완성도에 따라 평가							

학급당 학 습 기자재	기자재명					개수	학 생 1인당 학 습 소모품	소모품명					개수	
	미드저니(Midjourney) 구독					15개		굿즈 제작을 위한 스티커용지 및 샘플					30개	
교수·학습 방 법	a		b		c	d			e		f		g	h
	O		O											
	a. 이론강의, b. 실습, c. 발표, d. 토론, e. 팀프로젝트, f. 캡스톤디자인, g. 포트폴리오(학습자/교수자), h.기타(기타 내용 기술:)													
평 방 가 법	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	
	O													
	a. 포트폴리오, b. 문제해결시나리오, c. 서술형시험, d. 논술형시험, e. 사례연구, f.평가자 질문, g. 평가자 체크 리스트, h. 피평가자 체크리스트, i. 일지/저널, j. 역할연구, k. 구두 발표, l. 작업장평가, m. 기타													

과목 명세서

2026학년도

교과목 정보

교과목명	반도체 제조 물류 운송 실무				과목 구분	교양		수업 구분	실습
교육대상	청년(19세~34세)	강의 방법	오프라인	운영회차	10	회차당 시수	2	총시 수	20

교과목 개요	지게차 기본 조작, 적재·하역 작업, 작업장 안전수칙 및 산업안전보건 기준을 중심으로 현장 대응 능력을 강화하며, 실제 물류환경을 반영한 실습교육을 병행한다.								
학습목표	반도체 제조 및 물류설비 운영에 필요한 장비 이해와 작업 대응 역량을 갖춘 실무형 기술인력을 양성하는 것을 목표로 한다. 특히 반도체 생산라인 및 클린 물류 환경에서 요구되는 자재 이송, 적재·하역, 안전수칙 준수 능력을 습득하여 산업현장 적응력을 강화하고자 한다								
구분	운영 회차	주요 내용							
학습내용	1	반도체 물류 개요: 반도체 생산라인 물류 흐름 이해, 클린룸 환경 특성, 물류 장비 종류 및 역할 소개							
	2	운송 장비 구조 이해: 지게차·무인운반차(AGV) 등 물류 장비 주요 부품 및 작동 원리, 점검 순서							
	3	탑승 전 안전점검 및 기본 조작: 산업안전보건 기준, 클린룸 반입 전 안전수칙, 시동·출발·정지 기본 조작 실습							
	4	주행 기초 실습: 직선·곡선 주행 연습, 포크 위치 조절, 반도체 물류 동선 시야 확보 훈련							
	5	포크 조작 실습: 상하·틸트·삽입 조작, 반도체 자재(웨이퍼 박스·트레이 등) 취급 시 주의사항							
	6	하중중심 및 무게 관리: 하중중심 개념, 반도체 자재 하중 특성 이해, 과적 방지 실습							
	7	균형 유지 및 정밀 운반: 정밀 균형 유지 연습, 클린룸 내 저속·정밀 운반 실습							
	8	팔레트 적재 및 하역 실습: 반도체 자재 팔레트 적재·하역 기본 절차, 적재 불량 사례 및 예방							
	9	하역 정밀 실습: 포크 높이 유지, 중심 맞추기, 선반·랙 정위치 하역 반복 훈련							
	10	종합 평가: 반도체 물류 현장 시나리오 기반 종합 주행·적재·하역 모의 실습 및 평가							
학습 성과물 (Learning outcome)	종류	진단평가							
	기준	인력관리공단 지게차 주행 합격기준							

학급당 학 습 기자재	기자재명				개수	학 생 1인당 학 습 소모품	소모품명					개수															
	좌식지게차				2		유류					200ℓ															
교수·학습 방 법	a		b		c		d		e		f		g		h												
	O		O																								
	a. 이론강의, b. 실습, c. 발표, d. 토론, e. 팀프로젝트, f. 캡스톤디자인, g. 포트폴리오(학습자/교수자), h.기타(기타 내용 기술:)																										
평 방 가 법	a		b		c		d		e		f		g		h		i		j		k		l		m		
													O														
	a. 포트폴리오, b. 문제해결시나리오, c. 서술형시험, d. 논술형시험, e. 사례연구, f.평가자 질문, g. 평가자 체크 리스트, h. 피평가자 체크리스트, i. 일지/저널, j. 역할연구, k. 구두 발표, l. 작업장평가, m. 기타																										