

과정 내용

반도체 공정 실습 프로그램

■ 교육 개요

교육 명	반도체 공정 실습 프로그램		
교육 일정	21.01 ~ 21.02	교육 시간	30 h

■ 교육 내용

강의 설명	<p>본 실습 강의는 삼성전자, SK하이닉스 등 반도체 기업에 취업을 희망하는 이공계 학생들을 대상으로 하는 교육입니다.</p> <p>반도체 이론과 실습을 진행함으로써 반도체 엔지니어로서의 역량을 높이고자 합니다. 이론에서 배웠던 내용을 직접 wafer를 제작하는 실습을 통해 공정에 대한 전반적인 이해도를 높이고 경험함으로써 반도체 역량을 높일 수 있는 프로그램입니다.</p> <p>더불어 NCS 온라인 강의 제공으로 실습 이후에 복습하여 반도체 이론에 대해 학습 할 수 있도록 구성되어 있습니다.</p> <p>[프로그램 구성]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 반도체 기초 이론 : 반도체 주요 공정에 대한 내용 ▶ 반도체 실습 : 주요 반도체 공정에 대한 실습 ▶ 반도체 NCS 온라인 강의 : 복습용 온라인 NCS 강의 제공(수료증 발급) <p>[추천 대상]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 관련 기업 취업준비생 - 반도체 관련 실습 경험을 하고 싶은 학생 - 반도체 제조 공정에 대한 이해를 높이고 싶은 학생
-------	--

과정 내용

반도체 공정 실습 프로그램

■ 교육 커리큘럼

과정 명	강사명	일자	강의내용	세부 내용	강의 시간
반도체 이론		1일	반도체 기초 이론	- 반도체 기초 이론 학습	6 h
반도체 실습		3일	반도체 실습	- 반도체 제조 공정 실습	24 h

■ 이론 교육 상세 내용

주제	세부내용
반도체 기초	반도체 기본 이론 (물질 등) 반도체 소자 기초 이론 (MOSFET 등) 반도체 공정 기초 이론
Depo & Metal	Deposition 이론 (PVD, CVD, ALD) Metallization 이론 (Plating)
Photolithography	Photolithography 이론 (Spin coating, 노광설비, 공정설비, Stepper)
Etching	Etching 이론 (Wet vs. Dry Etching, 에칭설비)
Cleaning	Cleaning 이론 (Wafer 오염, RCA Clean, Wet Cleaning 세정설비)
Layout	Layout 이론 (Mask 설계, CMOS Inverter)
DNI & Oxidation	DNI & Oxidation 이론 (Diffusion, Ion Implantation, Anneling, Oxidation)
CMP	CMP 이론 (CMP 설비, 공정, Defect)
Measure & Inspection	측정 및 분석, I-V Curve, SEM, TEM)

과정 내용

반도체 공정 실습 프로그램

■ 교육 커리큘럼

과정 명	강사명	일자	강의내용	세부 내용	강의 시간
반도체 이론		1일	반도체 기초 이론	- 반도체 기초 이론 학습	6 h
반도체 실습		3일	반도체 실습	- 반도체 제조 공정 실습	24 h

■ 실습 상세 내용

일차	시간	주제	컨텐츠	세부주제	
1st	09:00-10:00	실무실습교육 (In Class)	Optics for process	Introduction of optics	
	10:00-11:00			Optics applications	
	11:00-12:00			Semiconductor	
	12:00-13:00	Lunch break			
	13:00-14:00	실무실습교육 (In Class)	Fabrication overview	Thin film	
	14:00-15:00			Process Explanation	
	15:00-16:00			Clean room safety	
	16:00-17:00				Chemical, Source gas safety
17:00-18:00					
2nd	09:00-10:00	실무실습교육 (In FAB)	Cleaning	Wet station, DI water system	
	10:00-11:00		Oxidation	Wet oxidation, Furnace	
	11:00-12:00		RF Sputter #3	Target setup Parameters	
	12:00-13:00	Lunch break			
	13:00-14:00	실무실습교육 (In FAB)	Photolithography	Spin coating	
	14:00-15:00			PR	
	15:00-16:00			Align technique	
	16:00-17:00			Exposure	
17:00-18:00	Key parameters				
3rd	09:00-10:00	실무실습교육 (In FAB)	Wet etch	Wet etching	
	10:00-11:00			PR strip	
	11:00-12:00				PR stripper
	12:00-13:00	Lunch break			
	13:00-14:00	실무실습교육 (In FAB)	Metallization	Evaporator	
	14:00-15:00			Contact material	
	15:00-16:00			4-point probe	
	16:00-17:00				Inspection
17:00-18:00	Curve trace				

*세부 커리큘럼은 강의 진행에 따라 다소 차이가 있을 수 있습니다.