

과업수행 세부계획 주요 프로그램 목적

대만 반도체 현장학습을 통해 실무 이해도와 IC-PBL 수행역량을 강화하는 프로그램입니다.



반도체 산업 현장학습

대만 반도체 선도기관
방문을 통해
파운드리·패키징·공정 등
글로벌 반도체 산업 구조
이해



IC-PBL 기반 과제 수행

방문기관별 사전조사와
팀별 미션 수행을 통해
현장 중심 문제해결력 강화



글로벌 산학 네트워크 강화

대만 대학·기업·전시회
연계를 통해
전공 분야 교류 경험 확대
및 글로벌 진로역량 제고



최종 결과물 도출 및 발표

사전학습·현장학습 내용을
종합하여
팀별 결과보고서 작성 및
연수 성과 공유 기반 마련

과업수행 세부계획 방문기관 프로그램 상세 내역

(2일차) 대학방문 (국립양명교통대학, NYCU)

1. 연수 프로그램

시간	프로그램	내용
09:00 - 09:30	캠퍼스 도착 및 환영식	NYCU 반도체연구대학원 소개
09:30 - 10:30	특강	대만 반도체 산업 현황 및 인재 양성 전략
10:30 - 12:00	시설 투어	클린룸, 소자 분석 장비, 패키징 연구실 견학
12:00 - 13:00	점심 및 교류	양교 학생 간 교류 시간
14:00 - 15:30	IC-PBL 워크숍	학생 사전 과제 발표 및 NYCU 교수진 피드백
16:00	이동	신주 → 타이베이

국립양명교통대학(NYCU)

- 기관명: 국립양명교통대학National Yang Ming Chiao Tung University, NYCU
대만을 대표하는 연구중심 국립대학
- 주요 활동
TSMC와 공동 운영하는 반도체연구대학원을 중심으로 첨단 공정, 소자, 패키징 분야 교육·연구를 수행하며, 산업계와 연계한 반도체 전문인력 양성 추진
- 전문 분야
반도체 공정, 소자 분석, 패키징, 전기전자공학, 첨단 기술 연구 및 산학협력 기반 인재 양성
- 방문 시 진행 방식
대만 반도체 산업 현황과 인재 양성 전략에 대한 특강을 제공하고, 연구시설 투어 및 IC-PBL 워크숍을 통해 학생 사전 과제에 대한 교수진 피드백 제공
- 기대 효과
대만 최고 수준의 반도체 교육·연구기관 사례를 학습하고, 반도체 공정·소자·패키징 분야의 연구 현장을 직접 경험함으로써 전공 이해도와 글로벌 진로역량 제고



* 연수 일정은 협의 하에 변경될 수 있습니다.

과업수행 세부계획 방문기관 프로그램 상세 내역

I. 연수 프로그램

(3일차) SEMICON Taiwan 2026 참관

시간	프로그램	내용
09:00 - 12:00	전시장 관람	장비·소재·서비스 분야 주요 부스 탐방 (팀별 미션 수행)
12:00 - 13:00	점심	전시장 내 식사
13:00 - 15:00	기술 세미나 참관	첨단 패키징, AI 반도체 등 최신 기술 트렌드 세션 참석
15:30 - 17:00	팀별 미션 수행	지정 주제별 부스 인터뷰 및 자료 수집
18:00	호텔 귀환	팀별 수집 자료 정리 및 현장학습 내용 공유

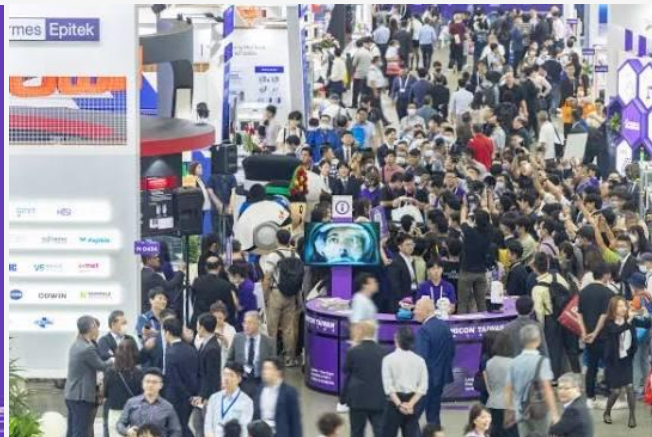
SEMICON Taiwan 2026 상세

○ 행사 성격

아시아 최대 규모의 반도체 전문 전시회로, 글로벌 반도체 기업·장비·소재·서비스 기업이 참여하는 산업 전시 및 기술 교류 행사

○ 주요 내용

반도체 장비, 소재, 공정, 패키징, 테스트, AI 반도체 등 최신 산업 트렌드 전시 및 기술 세미나 운영



* 연수 일정은 협의 하에 변경될 수 있습니다.

과업수행 세부계획 방문기관 프로그램 상세 내역

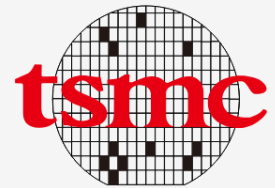
(4일차) TSMC 방문 및 혁신박물관 견학

1. 연수 프로그램

시간	프로그램	내용
09:30 - 10:00	환영 및 회사 소개	TSMC 기업 개요, 주요 사업 분야 및 기술 로드맵
10:00 - 11:30	특강	첨단 공정(3nm/2nm) 기술 동향 및 글로벌 파운드리 산업 이해
11:30 - 12:30	점심	
13:00 - 14:00	시설 투어 / 전시관	TSMC 혁신박물관 견학 및 반도체 기술 발전사 학습
14:30 - 16:00	Q&A 및 과제 피드백	사전 과제 기반 토론, 엔지니어 멘토링 및 질의응답
16:30 - 17:30	TSMC 혁신박물관	반도체 역사, TSMC 성장 과정 및 기술 경쟁력 체험

TSMC 및 혁신박물관 상세

- **기관명** : TSMC / TSMC 혁신박물관 (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company)
- **기관 성격**
세계 최대 파운드리 기업으로, 글로벌 반도체 공급망에서 첨단 반도체 생산을 주도
- **주요 활동**
첨단 공정 기반 파운드리 서비스 제공, 글로벌 팹리스 기업과의 협력, 차세대 반도체 제조 기술 개발 및 양산
- **전문 분야**
반도체 파운드리, 첨단 공정, 웨이퍼 제조, 공정 기술 로드맵, 글로벌 반도체 생산 네트워크
- **방문 시 진행 방식**
TSMC 기업 소개, 첨단 공정 기술 동향 특강, 혁신박물관 견학, 실무자 Q&A를 통해 학생들이 글로벌 파운드리 산업과 반도체 제조 공정의 핵심 경쟁력을 이해할 수 있도록 지원
- **기대 효과**
세계 1위 파운드리 기업의 성장 과정과 기술 전략을 학습하고, 첨단 공정과 글로벌 반도체 공급망에 대한 이해를 높여 IC-PBL 과제 수행 및 진로 탐색에 활용 가능



* 연수 일정은 협의 하에 변경될 수 있습니다.

과업수행 세부계획 방문기관 프로그램 상세 내역

(4일차 대안) 신주 과학단지, TSRI, ASE Group 중 선택 1

1. 연수 프로그램

신주 과학단지 Hsinchu Science Park Bureau Association / HSPBA



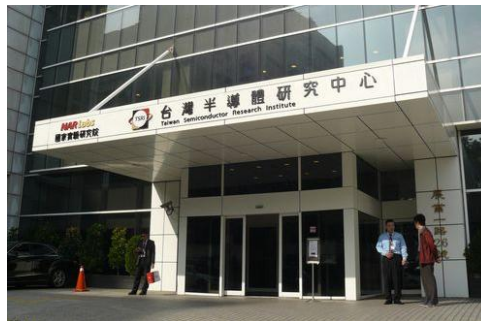
기관 소개

대만 반도체 산업의 핵심 클러스터인 신주 과학단지 방문을 통해 TSMC, UMC 등 글로벌 반도체 기업이 집적된 산업 생태계를 이해하고, 대만 반도체 산업의 성장 기반과 산학연 협력 구조를 학습

주요 학습 포인트

반도체 클러스터 운영 구조, 기업 집적 효과, 산학연 연계, 대만 반도체 공급망 이해

대만반도체연구소 Taiwan Semiconductor Research Institute / TSRI



기관 소개

실제 칩 설계 및 반도체 공정 연구를 수행하는 대만 대표 연구기관으로, 반도체 설계·공정·패키징 연구라인 견학을 통해 첨단 반도체 연구개발 과정과 인재양성 체계를 학습

주요 학습 포인트

칩 설계, 공정 연구, 패키징 기술, 연구개발 인프라, 반도체 전문인력 양성

ASE Technology Holdings ASE Group



기관 소개

세계 1위 반도체 패키징 및 테스트 전문 기업으로, 첨단 패키징, 테스트, 후공정 자동화 시스템 탐방을 통해 파운드리 이후 반도체 후공정의 핵심 역할과 글로벌 공급망 구조를 이해

주요 학습 포인트

첨단 패키징, 테스트 공정, 후공정 자동화, 수율 관리, 파운드리-OSAT 협업 구조

* 연수 일정은 협의 하에 변경될 수 있습니다.

과업수행 세부계획 방문기관 프로그램 상세 내역

(5일차) UMC / ASE Group 방문

I. 연수 프로그램

시간	프로그램	내용
09:30 - 10:00	환영 및 기업 소개	기업 개요, 주요 사업 분야 및 기술 경쟁력
10:00 - 11:30	특강 및 시설 투어	반도체 공정 라인 또는 패키징 시설 견학
11:30 - 12:30	점심	
13:00 - 14:30	실무자 Q&A 및 IC-PBL 피드백	학생 사전 과제 발표 및 기업 실무자 피드백
14:30 - 16:00	추가 시설 투어 / 멘토링	학생들의 진로 및 직무 관련 질의응답
16:30 - 17:30	기업 견학 마무리	방문 내용 정리 및 현장 학습 마무리

UMC / ASE Group 현장 방문 상세

- **기관명 : UMC / ASE Group**
- UMC : United Microelectronics Corporation / ASE Group : Advanced Semiconductor Engineering Group
- **기관 성격**
- UMC : 대만 2위 파운드리 기업으로, 28nm~14nm 공정 및 특화 공정 분야에 강점을 보유한 반도체 제조 기업
- ASE Group : 세계 1위 OSAT 기업으로, 반도체 패키징 및 테스트 분야의 글로벌 선도 기업
- **전문 분야**
- UMC : 파운드리, 특화 공정, 팹리스 고객 협업 모델
- ASE Group : 첨단 패키징, 반도체 테스트, 후공정 자동화 및 수율 관리
- **방문 시 진행 방식**
기업 실무자 특강 및 시설 투어를 통해 반도체 전·후공정 산업 구조를 이해하고, IC-PBL 사전 과제에 대해 현장 피드백 제공
- **기대 효과**
파운드리와 패키징·테스트 산업의 역할을 비교 학습하고, 글로벌 반도체 공급망 내 기업별 기술 경쟁력과 직무 이해도를 높여 IC-PBL 결과보고서 및 진로 탐색에 활용 가능

* 연수 일정은 협의 하에 변경될 수 있습니다.