



한국형 온라인 공개강좌 K-MOOC 란?

2015년에 시작된 한국형 무크(K-MOOC)는
국립군산대, 서울대, 연세대, 고려대 등 국내 대학을 중심으로
우수한 강의를 개발하여 제공하고 있습니다.



국립군산대 K-MOOC 수강절차



한국형 온라인 공개강좌 K-MOOC

디지털 심화강좌

XR로 배우는 반도체 장비



수강신청기간
2026. 9. 14.(월)~11. 22.(일)

강좌운영기간
2026. 9. 28.(월)~2027. 1. 10.(일)

디지털심화과정

XR로 배우는 반도체 장비

최근 수요가 급증하고 있는 반도체 제조 분야에 장비를 운영할 인력이 필요하나, 국내에서는 고가의 반도체 장비를 직접 운영해볼 수 있는 교육이 없는 상황입니다. LAM 등 세계적 기업들은 직원 교육용으로 VR 훈련 시스템을 운영하고 있는 바, 본 강좌에서는 반도체 제조 분야로 입문이나 취업 등을 희망하는 수강생들에게 VR, XR 등으로, 고가의 반도체 장비를 가상 체험 및 실습할 수 있는 실무 교육의 기회를 제공하고자 합니다.



강좌구성 및 내용 (총 15주)

• **학습 목표** 인공지능 XR을 활용하여, 반도체 핵심 장비의 이해를 통한 직무능력 배양

주차	주차명(주제)	차시	학습내용
1주차	반도체 장비 강의 개요	1-1	반도체 제조 공정 소개
		1-2	반도체 8대공정 장비 소개
		1-3	NCS기반 장비 역량과 일자리 동향
2주차	반도체 클린룸의 이해 김용이 교수	2-1	클린룸의 건축설계
		2-2	클린룸의 열전달 및 공조
		2-3	XR을 이용한 클린룸 특성 체험
3주차	진공의 기초	3-1	기체 이론
		3-2	진공펌프
		3-3	진공의 측정(전압, 분압)
4주차	이온주입장비	4-1	SRIM을 이용한 이온주입 이해
		4-2	플라즈마 이온원의 이해
		4-3	자기장에 의한 이온빔 제어
5주차	건식 증착 장비	5-1	Evaporator
		5-2	Magnetron sputter 원리
		5-3	Magnetron sputter 음극구조
6주차	반도체 장비 XR체험	6-1	진공장비 CBT/XR 실습
		6-2	식각장비 XR 실습
		6-3	메타버스 XR 컨퍼런스(교수자, 학생)
7주차	Unreal Engine을 이용한 XR 콘텐츠 제작 한국공학대 이택희 교수	7-1	XR 콘텐츠 제작을 위한 Unreal Engine기능
		7-2	오브젝트 상호작용을 위한 BP개발
		7-3	오브젝트 상호작용을 위한 이펙트

8주차 | 중간고사



한국형 온라인
공개강좌(K-MOOC)



주차	주차명(주제)	차시	학습내용
9주차	화학 기상증착장비	9-1	2D-ICP 모델로 보는 PECVD
		9-2	증착 속도 균일도
		9-3	plasma chemistry
10주차	건식 식각 장비	10-1	플라즈마 발생 원리
		10-2	RF 플라즈마와 식각 표면반응
		10-3	식각 프로파일의 형성
11주차	포도장비	11-1	트랙장비(PR코팅, 열처리)
		11-2	광학의 기초
		11-3	노광 장비의 이해(스캐너, EUV)
12주차	분석장비	12-1	현미경(SEM, TEM, AFM)
		12-2	표면분석장비(XPS, AES)
		12-3	전기적 특성 측정기기
13주차	컴퓨터 시뮬레이션과 디지털 트윈	13-1	물리모델과 수치해석 기법
		13-2	CFD-ACE+ 해석 사례
		13-3	CFD-ACE+와 XR의 결합, 디지털 트윈
14주차	반도체 장비 산업 전망과 전문가 토론	14-1	통계로 본 반도체 장비 산업 전망
		14-2	전문가 인터뷰(1인, 시뮬용)
		14-3	전문가 토론(장비산업전망, 2인)

15주차 | 기말고사



이수 및 평가기준

퀴즈(13회)	과제(2회)	중간고사(1회)	기말고사(1회)	이수기준
10%	30%	30%	30%	60% 이상



교수소개



책임교수 | **주 정 훈**
국립군산대학교 융합과학공학대학
신소재공학과 교수



책임교수 | **김 용 이**
국립군산대학교 ICC 특성화 대학부
건축공학부 교수



책임교수 | **이 택 희**
한국공학대학교 SW대학
게임공학과 교수