

2026학년도 1학기 반도체 프로젝트 제안서

과제명		나노구조체 박막 기반 고성능 센서 개발		
과제유형 *1		<input type="checkbox"/> 아날로그시스템설계 <input type="checkbox"/> 디지털시스템설계 <input type="checkbox"/> 공정 <input checked="" type="checkbox"/> 소재 <input type="checkbox"/> 기타		
방법론 *2		<input type="checkbox"/> 시뮬레이션 <input checked="" type="checkbox"/> 실험 <input type="checkbox"/> 기타()		
결과물		<input checked="" type="checkbox"/> 실험결과물 (소자 등) <input type="checkbox"/> HW (보드, 칩 등) <input type="checkbox"/> SW (시뮬레이션, 앱 등)		
멘토	성명	홍구택	소속	전남대학교 신소재공학부
	연락처	010-4866-8903 /062-530-1695	이메일	kthong@jnu.ac.kr
내용	<p>▶ 본 프로젝트는 나노구조체 박막의 구조·조성 제어 합성 기술을 기반으로, 기존 센서의 한계를 극복할 수 있는 고성능 센서 소자를 개발하는 것을 목표로 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> 반도체 재료 나노구조체를 활용한 고감도, 저전력 반도체식 센서 개발 반도체 증착 장비를 활용한 박막 공정 및 나노 구조 제어 소재 이종접합, 구조 제어, 촉매 도입 등 고성능 소자 구현을 위한 반도체 재료 설계 센서 소자 제작과 성능 및 신뢰성 평가 나노구조-물성-소자 성능 간 상관관계 규명 및 차세대 센서 플랫폼 확보 			
	<p>▶ 프로젝트 수행에 활용되는 주요 장비 기자재</p> <ul style="list-style-type: none"> 박막 소재 합성 장비 <ul style="list-style-type: none"> - E-beam evaporator - Sputter - Rapid thermal annealing 소자 제작 장비 <ul style="list-style-type: none"> - E-beam evaporator - Mask aligner - Rapid thermal annealing 소자 성능 평가 장비 <ul style="list-style-type: none"> - Vacuum probe station - Semiconductor parameter analyzer - Sensor measurement system 			
기타 *3	<ul style="list-style-type: none"> - 재료공학 및 반도체/전자 재료/공정에 대한 기초 전공 지식 (재료의 전자기적 성질, 광전자재료 등) - 실험 결과를 종합적으로 해석하는 논리적 사고력과 기초 분석 기법에 대한 활용 능력 - 프로젝트 수행을 위한 책임감 및 연구 윤리 - 자기주도적 학습 및 문제 해결 역량 			