

2026학년도 1학기 반도체 프로젝트 제안서

과제명	p -type 산화물 반도체를 이용한 박막 전자소자 구현 및 평가			
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	성 명	홍구택	소속	전남대학교 신소재공학부
	연락처	010-4866-8903 /062-530-1695	이메일	kthong@jnu.ac.kr
내용	<p>▶ 본 프로젝트는 새로운 p-type 산화물 반도체의 탐색 및 합성 기술을 기반으로, 기존 전자소자의 한계를 극복할 수 있는 p-type 박막 전자소자를 구현하고 그 특성을 체계적으로 평가하는 것을 목표로 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 조성 및 결정구조를 갖는 p-type 산화물 반도체 박막 합성 • p-type 산화물 박막을 기반 박막 트랜지스터, 다이오드 등 기본 전자소자 구조 제작 • 전자소자 전기적 특성 및 동작 안정성을 평가 • 소재 특성-공정 조건-소자 성능 간의 상관관계를 규명 • p-type 산화물 반도체 기반 전자소자 설계 및 응용 <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 - Box furnace • 소자 제작 장비 <ul style="list-style-type: none"> - E-beam evaporator - Mask aligner • 소재/소자 성능 평가 장비 <ul style="list-style-type: none"> - Vacuum probe station - Semiconductor parameter analyzer - UV-Vis spectrometer 			
기타 *3	<ul style="list-style-type: none"> - 재료공학 및 반도체/전자 재료/공정에 대한 기초 전공 지식 (재료의 전자기적 성질, 광 전자재료 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 			