

연수 제안서

연구 분야	광집적회로용 반도체 소재 성장 및 소자 개발
연구 과제명	광자기반 양자소재부품기술 개발
연수 제안 업무	광반도체용 산화물 성장 및 광소자 제작/분석
<p>- 연수기간 : 2025년 1월 ~ 2025년 09월</p> <p>- 연수 내용 : “광자기반 양자소재부품기술 개발”연구과제는 양자 통신, 양자 컴퓨팅을 실현하기 위하여 광소재 및 광회로 부품 기술을 개발하는 것을 주 내용으로 한다. 광신호를 처리하기 위한 우수한 광특성을 가지는 반도체 소재를 연구하고 이를 광소자에 적용하여 신호처리 성능을 개선하는 연구를 주된 내용으로 한다. 구체적으로 스퍼터링, E-beam 증착 등의 PVD 성장법을 사용하여 산화물 또는 질화물 박막을 성장한 후 패터닝 기술을 사용하여 광소자로 제작하는 기술 개발이 필요하다.</p> <p>관련 업무를 수행할 연수자는 연구과제 참여연구원으로써 광반도체 박막을 제작하고 소재의 광신호 제어 특성을 연구하는 연구를 진행할 것이다. 연수자는 결정화도가 높은 고품위 박막을 성장하기 위하여 공정변수와 광특성간의 상관관계를 밝혀내어 적외선 손실이 낮은 소재를 증착하기 위한 최적 성장조건을 규명할 것이다. 또한 다양한 공정변수에서 증착된 박막의 특성을 SEM, AFM, TEM, XRD를 활용하여 분석할 것이다.</p> <p>본 연수를 통하여 연수자는 광소재 성장 공정에 대한 전문성을 습득할 수 있을 것이며, 석사 또는 박사 과정과 연계할 수 있는 학위과정의 선행 연구 지식을 쌓을 수 있을 것이다. 본 인턴 연수 과정의 연수자의 경우 인턴 종료 후 KIST 학연 프로그램으로 대학원에 진학하여 관련 연구를 지속하는 것을 추천한다.</p>	
소속 부 서 : 광전소재연구단	
연수 책임자 : 박동희	