

# 연수 제안서

연구 분야	양자 반도체 신소재 개발
연구 과제명	비선형 홀효과를 이용한 신개념 반도체 핵심소재 개발
연수 제안 업무	양자 반도체 신소재 개발
<div>연수기간</div> <div>2023.05.01. ~ 2024.04.30.</div> <div>연수 내용</div> <div><div>1. 양자 반도체 신소재 개발</div><div>분자선 에피택시 (MBE)를 이용한, 반도체 신소재를 개발함. 다양한 물질의 조합을 통한 새로운 자성/위상 혹은 그 외의 다양한 새로운 특성을 지니는 다양한 신소재 박막 제작. 기존의 물질에 전자 혹은 홀 도핑, 또는 strain 등을 이용하여, 물질의 특성을 제어하여, 반도체 소자 개발에 적합한 신소재로 성능 향상.</div><div>2. 양자 반도체 신소재의 전자구조 및 전하수송 현상 연구</div><div>방사광가속기의 ARPES, spin-ARPES 등을 활용하여 자성/위상 등의 다양한 특성을 지니는 물질의 전자구조를 측정 및 분석함. 다양한 박막의 전하수송현상을 측정 및 분석함. 이를 통해, 물성 제어 방안 제시, 신물질 발견, 신물질 합성 등을 통해 신개념 반도체 신소재를 개발함.</div></div>	
<div>소속 부 서 : 스핀융합연구단</div> <div>연수 책임자 : 류 혜 진</div>	