

코드번호0201

## 연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	반도체 신소재 개발
연구 과제명 (Project Title)	비선형 홀효과를 이용한 신개념 반도체 핵심소재 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	반도체 신소재 개발

연수 내용

1. 반도체 신소재의 전자구조 및 전하수송 현상 연구

1) 다양한 박막의 소자 공정을 통한 전하수송현상 측정 및 분석. 이를 통해, 물성 제어 방안 제시, 신물질 발견, 신물질 합성 등을 통해 신개념 반도체 신소재를 개발함.

2) 방사광가속기의 ARPES, spin-ARPES 등을 활용하여 자성/위상 등의 다양한 특성을 지니는 물질의 전자구조를 측정 및 분석함.

2. 반도체 신소재 개발

분자선 에피택시(MBE)와 물리적 박리법(mechanical exfoliation)을 이용한, 반도체 신소재 개발. 다양한 물질의 조합을 통한 새로운 자성/위상 혹은 그 외의 다양한 새로운 특성을 지니는 신소재 박막 제작. 기존의 물질에 전자 혹은 홀 도핑, 또는 strain 등을 이용하여, 물질의 특성을 제어하여, 반도체 소자 개발에 적합한 신소재로 박막 성능 향상.

소속 센터/단 명(Center) : 스핀융합연구단

연수 책임자(Advisor) : 류 혜 진