

코드번호 0301

## 연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	뉴로모픽 센서, Electronic Skin 소자 및 센서
연구 과제명 (Project Title)	-시공간적 분해능을 지닌 다기능 스파이킹 촉각 뉴런 소자 기술 개발 -다중 생체 신호의 장시간 모니터링을 위한 breathable 4-D 스킨 센서
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	유연 촉각 센서 기술 개발, 뉴로모픽 센서 기술 개발, Electronic Skin 소자 기술 개발,
<p>1. 다기능 Electronic Skin 소자 및 센서 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 차세대 휴먼 인터페이스 전자 소자 (Electronic Skin) 및 센서의 경우 장시간 인체에 부착하여 고품질의 데이터를 얻는 것이 매우 중요함. 본 연수를 통하여, 장시간 동안 고품질의 생체 데이터 확보가 가능한 다기능 Electronic Skin 소자 및 센서 기술을 개발함.</li></ul> <p>2. 인공 촉각 감각 뉴런 소자 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 최근 생체의 뉴런을 모방한 인공소자, 즉 뉴로모픽 소자에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있음.</li><li>- 특히 최근에는, 인체의 다양한 감각 기관을 모사하는 소자와 정보 처리 소자를 결합하여 생체의 감각 뉴런을 모사하고자 하는 연구가 활발하게 이루어지고 있음.</li><li>- 본 연수를 통하여, 피부의 촉각 기능을 모사하는 인공 촉각 감각 뉴런을 개발하고자 함.</li><li>- 인공 촉각 감각 뉴런 소자는 향후 로봇-휴먼 인터페이스, 수술용 로봇, 자율 주행 자동차 등에 적용할 수 있을 것으로 기대됨.</li></ul> <p>- 구체적인 연수 내용은 다음과 같음:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 인공 촉각 수용체로서의 유연 압력 센서 기술 개발</li><li>2) Multi-level 인공 촉각 수용체 기술 개발</li><li>3) 압력 센서와 인공 뉴런 소자의 집적화 기술 개발</li><li>4) 인공 촉각 감각 뉴런 소자의 인공신경망 적용 기술 개발</li></ol>	
소속 센터/단 명(Center) : 스펀융합연구단	
연수 책임자(Advisor) : 이현정	

코드번호 0302

## 연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	층상구조 스핀트로닉스 소자
연구 과제명 (Project Title)	스핀 인터페이스를 이용한 차세대 정보소자
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	층상 및 이종접합구조를 이용한 스핀정보소자 개발
<p>연수 내용</p> <p>층상구조 자성체를 활용한 스핀소자 개발</p> <p>1. 층상구조 및 이종접합소재를 활용한 저전력 스핀소자 제작</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 층상구조 자성소재를 활용하여 스핀밸브, 자기터널접합 등과 같은 스핀정보소자를 제작하고 해당 소자의 저전력 동작 및 층상 스핀 필터로서의 동작을 구현</li><li>- 소자 제작 공정 및 성능향상을 위한 측정기술 개발</li></ul> <p>2. 층상구조 기반 전기장 제어 스핀정보소자 개발</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 전기장을 조절하여 전자/홀 도핑으로 이차원 자성체의 자화크기, 자기이방성등의 자기적 특성을 제어하는 소자개발에 필요한 필수 공정 및 측정기술 개발.</li></ul>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 스핀융합연구단</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 장차운</p>	