

연수 제안서 지(원)군(단) 07이

연구 분야	유기/무기 flexible 태양전지 기판 소재 및 passivation 기술
연구 과제명	식품 포장용 하이배리어 필름 기술 개발
연수 제안 업무	기능성 고분자 필름 및 코팅 기술 개발 이차전지용 포장재 등 고분자 필름 관련 다양한 연구 수행
<p>세계 최초로 국내기업에서 개발한 폴리케톤 소재를 활용하여, 플라스틱 포장재 중 기체 차단성이 가장 우수한 EVOH 수지 및 필름 생산의 세계최고기술 보유국인 일본 kuraray 제품을 능가하는 하이배리어 식품포장필름을 개발함과 아울러, 개발필름의 양산공정 최적화 기술, 접착성 소재 등 식품포장용 다층필름의 핵심 소재의 고기능화 기술 개발을 동시 수행하여 국내 EVOH 수입대체효과 및 폴리케톤 포장필름의 국내외 시장진입 가속화에 기여하고자 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - High barrier를 위한 polyketone modification 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> • Polymer blend & alloy 및 상용화제를 이용한 morphology control 기술을 이용한 high barrier modified polyketone 수지 개발 - Lab & pilot scale modified polyketone 하이배리어 필름 압출 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> • Lab scale 필름 압출기를 이용한 multilayer 필름 제막 및 동 필름의 barrier 특성 평가 • 주관기관인 식품연구원과 함께 modified polyketone 및 KIST 개발 tie resin을 이용한 pilot scale multilayer 필름 압출 실험 및 barrier 특성 평가 - 하이배리어 필름용 tie resin 개발 <ul style="list-style-type: none"> • ABCBA 5층 하이배리어 필름 제조를 위해 modified polyketone과 polyolefin과의 층간접착강도를 0.5kgf/15mm 이상 갖는 tie resin 개발 (A=polyolefin, B=KIST 개발 tie resin, C=modified polyketone) 	
<p>소속 센터/단명 : 광전하이브리드센터</p> <p>연수 책임자 : 곽 순 중</p>	

연수 제안서 지원권리메이

연구 분야	저항변화전달체 제조 및 저항변화메모리 기술 개발
연구 과제명	저항변화메모리 기반
연수 제안 업무	다차원 융합기술을 이용한 새로운 저항변화메모리 제조 및 물성 분석
<p>(연수 내용)</p> <p>○ 다차원 융합기술을 이용한 새로운 저항변화메모리 기술 개발</p> <p>- 연구 목표 : 유연전자소자에 대응가능한, 1차원 nanorod 및 nanosphere 결합된 다차원 저항변화전달체 기반의 유연한 고성능 저항변화메모리 시스템 기술 개발</p> <p>- 연구 범위</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 재료의 구성원소 및 다양한 차원 구조의 융합을 통한 물성 및 신뢰성 제어 기술 (2) 저전력 메모리셀 동작을 위한 선택 소자의 구동 전압 감소 기술 (3) 저온 공정 선택소자 개발위한 형상 제어 기술 <p>- 수행 방법</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 다양한 차원의 입자 간 복합화기술 적용한 다차원 저항변화전달체 개발 (2) nanoscale 분해능을 지닌 3D Nano-Tomography 등 고해상도 영상 이미징 시스템을 이용하여 3 차원 모폴로지 해석 및 이를 통한 구동 메카니즘 규명 <p>- 활용 계획 : 새로운 유연전자 시스템에 대응가능한, 유연성 및 고성능/안정성이 동시에 확보된 차세대 메모리 소자 및 관련 응용기술 개발에 적용</p>	
<p style="text-align: right;">소속 부서 : 광전하이브리드연구센터</p> <p style="text-align: right;">연수 책임자 : 이 상 수</p>	

연수 제안서(Training Proposal) 지원권익아이

연구 분야 (Research Fields)	인쇄공정을 이용한 웨어러블 일렉트로닉스
연구 과제명 (Project Title)	셀프 감응 소재를 이용한 자가보고형 고감도 충격 레포트 시스템 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	고감도 소프트 플랫폼 기술 및 인쇄 공정을 이용 한 센서 소자 구현
<p>최근 저비용 인쇄 공정을 이용한 소프트 전자소자 및 센서 구현을 위한 연구가 큰 주목을 받고 있습니다. 본 연수는 신축성을 가지는 대면적 셀프 레포트 시스템 개발에 대한 연구를 진행하는 것으로, 외부 응력에 의해 색이 발현되는 셀프 감응 소재를 초박막 소프트 플랫폼에 도입하고, 이를 셀프 레포팅 및 센서에 응용하고, 나아가 실생활에서 균열이나 하중 측정용으로까지 확장할 수 있는 연구를 진행하고자 합니다. 특히 소프트 플랫폼 상에 인쇄 공정을 이용해 내부 구조체 삽입 및 외부 구조체 도입함으로써 민감도를 높이는 것이 향후 2년 내에 개발해야할 연구입니다. 본 연구는 국가기반기술연구본부-선임융합연구과제를 통해 수행 될 예정이고, 이를 통해 초박막 소프트 플랫폼의 핵심요소기술을 확보하고, 향후 다양한 기능이 집적화된 웨어러블 일렉트로닉스 제작에 기여하고자 합니다.</p>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 광전하이브리드 연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 정 승 준</p>	

연수 제안서(Training Proposal) 지원금 2070만

연구 분야 (Research Fields)	레이저 분광
연구 과제명 (Project Title)	연료전지 기반 장기체공형 캐리어 드론 시스템 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	드론 탑재용 광학 센서 개발
<p>레이저를 이용한 위험가스 및 위험물질 분광 특성 분석 및 드론 탑재 가능한 분광 시스템을 개발하고자 함. 연구 범위는 펌프빔 발생 장치 개발, 레이저 조사 장치 개발, 신호 검출 장치 개발 등을 포함함. 이를 이용하여 다양한 파장에서의 가스 분광 및 가스 센싱 기술을 개발하고, 궁극적으로 드론에 탑재 가능한 규격(부피/무게)을 만족하는 시스템을 설계/제작하고자 함. 이러한 기술은 본 과제에서 개발하고자 하는 장기체공형 캐리어 드론 시스템이 사고현장 감시 또는 인명구조 작업과 같은 임무를 수행하는데 적용 가능함. 더불어, 이러한 소형 분광 장치 기술은 산업, 국방, 의료 분야에서의 다양한 활용분야를 찾을 수 있을 것으로 기대됨.</p>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 센서시스템연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 김철기</p>	

연수 제안서(Training Proposal) 지원곡선 0703

연구 분야 (Research Fields)	에너지 환경관련 촉매, 반응기 및 공정 개발
연구 과제명 (Project Title)	수소 스테이션, 청정연료(GTL/DME/MeOH) 및 불소계 단량체 공정 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	수소 스테이션, 청정연료 및 불소계 단량체의 제조용 촉매, 반응기 및 공정 개발
<p>○ 활용분야 : 일본 경제보복 대응 불소수지 기반기술, 수소 스테이션 국산화 공정 개발, 및 청정연료(GTL/DME/MeOH) 제조공정: 촉매, 반응기 및 공정의 개발 및 기본설계기술 개발</p> <p>○ 참여가능 연구 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상기의 활용분야는 수소 스테이션, 청정연료 제조공정 및 일본 경제보복 대응기술로서 다음과 같은 중대형 과제가 착수예정이고 조만간에 추진이 예상되어 관련분야에 관심을 갖고 있는 인력을 채용하여 관련분야의 촉매, 반응기 및 공정 개발 분야의 연구에 참여하게 될 예정임 - 청정연료(DME/MeOH) 공정 : 한-UAE 전략형 국제협력 과제(2019.10~) - 해상 청정연료(GTL-FPSO) 공정 : 한-베트남 국제협력과제(수탁 추진예정) - 수소 스테이션 국산화 공정 : 한-호주 전략형 국제공동 개발 과제(2020.7~) - 불소수지용 단량체의 제조 및 고순도 정제공정 : 정부 정책 과제(2019.9.~) <p>○ 채용전공분야 : 화학공학, 공업화학, 화학, 기계공학 전공</p> <ul style="list-style-type: none"> - 향후 석/박사과정 희망자는 우선적으로 채용을 진행할 예정. <p>○ 세부전공: 촉매, 반응공학, 공정설계, CFD 등</p> <p>○ 인원: 2명 이내, KIST School 또는 학연과정의 석사/박사/통합과정 진학예정자를 우선적으로 채용 할 예정임.</p> <p>○ 특기사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 산업계에서 현장경험자 우선 채용 - 화학 공정설계 및 반응기 설계 능력 보유자 우선 채용 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 청정에너지 연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 책임연구원 문 동 주</p>	