

연수 제안서 지원코드: 0601

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(Training Proposal) 지(원)금: 060

연구 분야 (Research Fields)	페로브스카이트 태양전지 공정 기술 개발
연구 과제명 (Project Title)	고유연 초박막 페로브스카이트 태양전지 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	고유연성 페로브스카이트 태양전지를 위한 모듈용 초박막 기판 기술 개발
<ul style="list-style-type: none"> - 페로브스카이트 태양전지 소재 합성 및 소자 제작 - 대면적 모듈화를 위한 도포 공정 및 패터닝 공정 개발 - 박막 공정 활용 고유연 태양전지 개발 및 응용 - 초박막 전도성 기판 공정 확립 및 미니모듈 적용을 위한 연구 - 나노 탄소 소재를 활용한 태양전지 연구 - 그래핀 소재를 활용한 태양전지 가능성 확인 - 메탈 나노와이어를 활용한 접을 수 있는 페로브스카이트 태양전지 모듈 연구 - 3D 프린터 활용 공정 개발 및 태양전지 연구 응용 - 스트레처블 / 웨어러블 광발전소자 연구 - 레이저 가공을 활용한 유연 모듈 연구 	
소속 센터/단 명(Center) : 광전하이브리드연구센터 연수 책임자(Advisor) : 이 필 립	

연수 제안서(Training Proposal) 지문권리:0602

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>	

연수 제안서(Training Proposal) 지유권: 10601

연구 분야 (Research Fields)	화학공학/조선해양공학/화학/수학
연구 과제명 (Project Title)	e chemical 제조기술
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	e chemical 파일럿 플랜트 운전 및 최적화
<p>(연수 내용)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전기화학적 이산화탄소 전환 Pilot Plant 운전 <ul style="list-style-type: none"> - 최적 운전 조건 탐색 및 민감도 분석 2. 전기화학적 이산화탄소 전환 공정 모델링 및 최적화 <ul style="list-style-type: none"> - 열역학 모델 설정 및 Parameter 도출 - 모델 구축 - 공정 모델링 및 운전데이터를 이용한 검증 - 적용가능한 최적화 방법론 도출 및 최적 설계 제시 - 전기화학적 이산화탄소 전환 공정의 동적 거동을 예측 할 수 있는 모델 개발 3. 최적화 방법론 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 복잡한 화학공정 설계에 적용 할 수 있는 최적화 방법론 개발 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 청정에너지 연구센터</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 이용</p>	