

# 연수 제안서

연구 분야	수전해, 전해셀, 연료전지, 신재생에너지, 에너지전환
연구 과제명	수소 생산 / 이산화탄소 전환 / 암모니아 활용을 위한 고온 전기화학셀 개발
연수 제안 업무	차세대 고체산화물 셀 개발, 수소 생산 반응 및 CO <sub>2</sub> 전환 반응 평가, 촉매 소재 개발, 촉매 도입 공정 기술 개발
<p><b>연구 목표 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>전기에너지를 이용한 수소 생산 및 이산화탄소를 유용한 화학 물질로 전환하기 위한 고온 전기화학 셀 (Solid oxide electrolysis cell, proton conducting oxide electrolysis cell) 개발 및 전기화학 촉매 고효율화</li> <li>암모니아 연료를 활용한 저온 고체산화물 연료전지의 성능향상을 위한 촉매 소재 개발 및 촉매 도입 기술 개발</li> </ul> <p><b>연수 분야 및 내용 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>양이온/음이온 전도성 고체산화물 셀 개발 및 수소생산/CO<sub>2</sub> 전환 반응 응용</li> <li>암모니아 연료 운전 고체산화물 연료전지의 개발 및 평가</li> <li>GC, MS, NMR 등을 활용한 반응 가스 분석 및 전기화학 성능 평가</li> <li>전환율 및 에너지효율 향상을 위한 고성능 촉매 소재 개발</li> <li>고성능 촉매 소재 분석 및 최적화</li> </ul> <p><b>연수 기간 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1년 이상</li> </ul> <p><b>연구팀 소개 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>KIST-SSEMS (Solid State Energy Materials &amp; Systems) 연구팀은 기후변화대응과 미래 에너지기술의 패러다임 변화에 선제적으로 대응하기 위하여, 차세대 연료전지인 고체산화물 연료전지 (SOFC), 그린수소 생산을 위한 고온 수전해셀 (SOEC), 차세대전지기술인 전고체전지 (ASSB) 등 다양한 에너지변환/저장용 전기화학소자기술을 연구주제로 삼고 있으며 이를 제작하기 위한 무기물질(세라믹, 금속) 기반의 소재서부터 박막-나노공정 등을 이용한 공정기술까지 관련 세계 최고 수준의 연구능력을 보유하고 있습니다. (<b>연구팀 홈페이지: <a href="http://ssems.kist.re.kr">ssems.kist.re.kr</a></b>)</li> </ul>	
<p><b>소속 부 서 : 에너지소재연구센터</b></p> <p><b>연수 책임자 : 양성은 선임연구원</b></p>	