

# 연수 제안서

연구 분야	재료, 화학 공정 및 시스템 엔지니어링
연구 과제명	박막 프로톤 전해질+금속 지지체를 활용한 신개념의 대면적 PCEC 3단 스택 원천기술 개발
연수 제안 업무	프로톤 수전해(PCEC) OER 촉매 전극, 프로톤 전도성 전해질 및 금속 수소분리막 기반 HER 전극 개발
<p>(연수 내용)</p> <p>- 연수기간 : 2023. 07. 01 - 2024. 06. 30</p> <p>- 연수 내용 :</p> <p>1. 연수의 목적 및 필요성</p> <p>미래수소원천기술개발사업 연구를 수행할 신규인력이 필요함</p> <p>2. 연수의 내용, 방법, 범위</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 고성능 산소 발생 전극(OER) 촉매 신소재 제조 기술 개발</li><li>- 금속 수소 분리막 기반 수소 발생 전극(HER), 프로톤 전도성 전해질 신소재 개발 및 조성/구조 최적화</li><li>- 고효율/장수명 프로톤 수전해(PCEC) 단전지 및 스택 개발</li></ul> <p>3. 연수결과에 대한 기대효과 및 활용방안</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 프로톤 전도성 신소재를 활용한 고효율 중온 수전해(PCEC) 기반 수소 생산 기술 개발로 차세대 그린 수소 생산을 위한 핵심 원천기술 확보</li><li>- 본 과제에서 개발된 OER, HER 전극 및 전해질 소재 기술은 PCEC 뿐만 아니라 SOEC, SOFC 등의 중·고온 연료전지 및 수전해 분야로 확장성이 뛰어남</li><li>- 그린 수소 생산 기술은 연료전지 분야에 쉽게 적용 가능하고, 관련 산업 진흥에 기여할 뿐만 아니라 지구온난화의 원인인 온실가스를 크게 줄임으로써 환경과 에너지 문제를 동시에 해결할 수 있음</li></ul> <p>4. 기타 관심분야 등</p> <p>전기화학적 암모니아 합성 촉매를 개발하는 것에도 관심이 있음</p>	
소속 부 서 : 수소 연료전지연구센터	
연수 책임자 : 최선희	