

## 연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	화학, 화학공학, 재료공학, 기계공학
연구 과제명 (Project Title)	수소 생산/저장 촉매 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	촉매 합성, 촉매 분석, 촉매 활성 평가
<p>- 본 연구 과제에서는 수소 생산/저장 반응에 필요한 촉매의 연구 개발임.</p> <p>- 수소 생산/저장과 관련된 기술은 다음과 같음.</p> <p>1) 메탄 직접 분해, 2) 암모니아 분해, 3) 플라스틱 활용 수소 생산</p> <p>4) LOHC 수소화/탈수소화</p> <p>- 본 연구 과제에서의 연구 개발 범위는 다음과 같음.</p> <p>1) 비/귀금속 기반 수소 생산/저장 촉매 개발</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 비/귀금속 기반 나노촉매 탐색 및 합성</li><li>• 비/귀금속 기반 펠렛촉매 대량 합성</li><li>• 기 합성된 촉매를 이용, 촉매 활성 평가</li></ul> <p>2) 수소발생 촉매의 특성분석</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 촉매 분석방법에 기반한 촉매의 특성분석</li><li>• 촉매의 활성점-지지체간 상호작용 분석</li><li>• 분석결과의 해석에 기반한 촉매의 성능 향상 연구</li></ul> <p>- 본 연구 과제에 관심이 있는 연수생은 다음과 같은 업무가 주어질 예정임.</p> <p>1) 단일 또는 합금 불균일 촉매 합성</p> <p>2) 다양한 분석 장비를 이용한 촉매 분석 (DRIFTS, XRD, XPS, STEM, EXAFS..)</p> <p>3) 촉매 활성도 장비 제작 및 설계, 촉매 활성도 장비를 이용한 촉매 활성도 평가</p> <p>4) Chemisorption을 이용한 촉매 표면 반응 메커니즘 규명</p>	
소속 센터/단 명(Center) : 수소·연료전지연구단	
연수 책임자(Advisor) : 손현태 선임연구원	