

코드번호 0201

연수 제안서(Training Proposal)

| | |
|--|---|
| 연구 분야 (Research Fields) | 재료 및 화학 공정 개발 |
| 연구 과제명 (Project Title) | 수소-양자전도 하이브리드막 및 고효율 촉매 기술을 통한 전기화학적 암모니아 합성 막 반응기 개발 |
| 연수 제안 업무 (Training Proposal Work) | - 수소생산용 암모니아 분해/합성 촉매 개발 - 수소분리막 및 양자전도막 개발 |
| (연수 내용) - 연수기간 : 2021. 07. 01 - 2022. 06. 30 - 연수 내용 : 1. 연수의 목적 및 필요성 중견연구 과제가 2021년 3월 새로 시작됨에 따라 연구를 수행할 신규인력이 필요함 2. 연수의 내용, 방법, 범위 고성능 암모니아 합성 촉매 신소재 제조기술 개발 수소 및 양자전도 하이브리드막 신소재 개발 및 조성/구조 최적화 고효율/장수명 전기화학적 암모니아 합성 막 반응기 개발 3. 연수결과에 대한 기대효과 및 활용방안 본 연구에서 개발된 막 반응기를 고압,고온에서는 암모니아 합성 막반응기로, 상압, 고온에서는 암모니아 분해 막 반응기로 활용해 그린 수소 생산 및 저장에 동시 적용이 가능함. 이를 통해, 수소 생산 관련 원천기술 확보를 통해 산업 주도권 및 시장을 확보하고 관련 기술의 선진국 종속을 극복할 수 있음 4. 기타 관심분야 등 3D printed SOC를 개발하는 것에도 관심이 있음 | |
| 소속 센터/단 명(Center) : 수소연료전지연구단 연수 책임자(Advisor) : 최선희 | |

코드번호 0202

연수 제안서(Training Proposal)

| | |
|---|--------------------------|
| 연구 분야 (Research Fields) | 고분자전해질(PEM) 수전해 |
| 연구 과제명 (Project Title) | 고분자전해질(PEM) 수전해 핵심원천기술개발 |
| 연수 제안 업무 (Training Proposal Work) | PEM 수전해 전극소재 및 막전극접합체 개발 |
| <p>(연수 내용)</p> <p>효율적인 전기화학적 수소생산을 위해 고분자전해질 기반 전기화학 에너지 장치인 PEM 수전해 장치의 고성능 저가화를 위한 핵심소재 (촉매, 전극, 막전극접합체) 개발 업무를 수행할 예정임. 촉매 합성, 전기화학 분석 및 분광학 장비를 활용한 구조 분석에 대한 배경 지식이 있을 경우 해당 업무 수행에 도움이 됨. 전문성을 가진 인력을 양성하여 연수생 활용 및 기존 정부 과제 수행의 효율성을 높이하고자 함. 구체적인 채용 사유 및 활용내용은 아래와 같음.</p> <p>* 고분자전해질(PEM) 수전해 핵심소재 개발</p> <ul style="list-style-type: none">○ 활용분야 : PEM 수전해 촉매/전극 및 막전극접합체 개발○ 수행과제 : 연구재단 ‘고분자전해질(PEM) 수전해 핵심원천기술개발’ (2N59670)○ 활용내용 : PEM 수전해 전극용 촉매/전극 개발 및 분석/평가에 전문성을 가진 연구원을 채용하고자 함. 채용된 인력은 개발한 전극 소재를 막전극접합체에 적용하는 기술을 중심으로 연구개발을 수행할 예정임. 아울러 해당 과제의 참여 기관에서 개발한 소재의 전기화학적 특성평가 및 구조 분석/평가 등에도 기여하도록 함. | |
| 소속 센터/단 명(Center) : 수소·연료전지연구단 | |
| 연수 책임자(Advisor) : 장 중 현 | |

코드번호 0203

연수 제안서(Training Proposal)

| | |
|---|-----------------------------|
| 연구 분야 (Research Fields) | 수전해 및 연료전지 |
| 연구 과제명 (Project Title) | 고분자전해질(PEM) 수전해 핵심원천기술개발 |
| 연수 제안 업무 (Training Proposal Work) | PEM 수전해 전극소재 및 전극/막전극접합체 개발 |
| <p>(연수 내용)</p> <p>고분자전해질 기반 전기화학 에너지 장치인 PEM수전해 장치의 촉매, 전극, 막전극접합체의 연구 및 개발에 전문성을 가진 인력을 채용하여, 기존 정부 과제를 수행하도록 하고자 함. 이를 통해, 연수생 활용 및 과제 수행의 효율성을 높이하고자 함. 구체적인 채용 사유 및 활용내용은 아래와 같음.</p> <p>* 고분자전해질(PEM) 수전해 촉매/전극 기술 개발</p> <ul style="list-style-type: none">○ 활용분야 : PEM수전해 전극소재 및 전극/막전극접합체 개발○ 수행과제 : 연구재단 ‘고분자전해질(PEM) 수전해 핵심원천기술개발’ (2N59670)○ 활용내용 : PEM수전해 전극용 소재/소자 개발 및 분석/평가에 전문지식이 뛰어난 연구원을 채용하고자 함. 채용된 인력은 촉매 개발 및 개발촉매를 적용한 전극/막전극접합체 개발 개발을 중심으로 연구/개발을 수행할 예정이며, 아울러 해당 과제의 참여기관에서 개발한 소재의 분석/평가 등에도 기여하도록 함. | |
| 소속 센터/단 명(Center) : 수소·연료전지연구단 연수 책임자(Advisor) : 박 희 영 | |

코드번호 0204

연수 제안서(Training Proposal)

| | |
|--|--------------------------|
| 연구 분야 (Research Fields) | 수전해 |
| 연구 과제명 (Project Title) | 고분자전해질(PEM) 수전해 핵심원천기술개발 |
| 연수 제안 업무 (Training Proposal Work) | PEM 수전해 전극소재 및 막전극접합체 개발 |
| <p>(연수 내용)</p> <p>효율적인 전기화학적 수소생산을 위해 고분자전해질(PEM) 수전해 장치의 고성능 저가화를 위한 핵심소재 (촉매, 전극, 막전극접합체) 개발 업무를 수행할 예정임. 촉매 합성, 전기화학 분석 및 분광학 장비를 활용한 구조 분석에 대한 배경 지식이 있을 경우 해당 업무 수행에 도움이 됨. 이를 통해 전문성을 가진 인력을 양성하여 기존 정부 과제 수행의 효율성을 높이고자 함. 구체적인 채용 사유 및 활용내용은 아래와 같음.</p> <p>* 고분자전해질(PEM) 수전해 핵심소재 개발</p> <ul style="list-style-type: none">○ 활용분야 : PEM 수전해 전극소재 및 막전극접합체 개발○ 수행과제 : 연구재단 ‘고분자전해질(PEM) 수전해 핵심원천기술개발’ (2N59670)○ 활용내용 : PEM 수전해 전극용 촉매 개발 및 분석/평가에 전문성을 가진 연구원을 채용하고자 함. 채용된 인력은 개발한 소재를 막전극접합체에 적용하는 기술을 중심으로 연구개발을 수행할 예정임. 아울러 해당 과제의 참여 기관에서 개발한 소재의 전기화학적 특성평가 및 구조 분석 등에도 기여하도록 함. | |
| 소속 센터/단 명(Center) : 수소·연료전지연구단 | |
| 연수 책임자(Advisor) : 서 보 라 | |