

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구소	<b>부서명</b>	수소연구단
<b>연수책임자</b>	박주식	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-1
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 금속수소화물 기반의 수소 파워팩 및 수소 압축 시스템 기술</li> <li>- 금속수소화물 성능 고도화 및 성능 평가</li> <li>- 고 에너지 밀도 및 고 안전성을 담보하는 수소 이용 시스템 개발</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 금속수소화물 성능 고도화 및 성능 평가</li> <li>- 금속수소화물 평탄압, 히스테리시스, 평탄구간 경사도 등 특성 조정</li> <li>- 금속수소화물 특성 및 신뢰성 평가기술</li> <li>○ 금속수소화물 기반 수소 이용 시스템 개발</li> <li>- 열특성 고도화 기술을 통한 고효율 수소 파워팩 설계기술</li> <li>- 열 제어 원천 기술 적용 고 안전 수소 압축시스템 설계기술</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 공업화학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 금속, 금속수소화물, 금속산화물 관련 지식</li> <li>○ 수소 저장 관련 기술</li> <li>○ 전기·광학적 분석 관련 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구소	<b>부서명</b>	수소연구단
<b>연수책임자</b>	서종수	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-2
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수전해용 전기화학 촉매 개발</li> <li>- 세라믹 소재 설계 및 제조</li> <li>- 수전해 셀 전기화학 특성 평가</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고효율 고내구성 전기화학 촉매 개발</li> <li>- 세라믹 소재 설계, 제조, 물성 평가 및 분석</li> <li>- 세라믹 표면 처리 기술 개발</li> <li>○ 수전해 셀 전기화학 특성 평가</li> <li>- 전기화학적 특성 평가</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사 또는 석사	
	<b>전 공</b>	신소재공학, 재료공학, 화학공학, 화학, 유기재료 등	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기화학 관련 지식</li> <li>○ 세라믹 합성 기술 (박막, 파우더 등)</li> <li>○ 수소 생산 전반 관련 지식 및 수전해 관련 기술</li> <li>○ 전기화학적 분석 관련 지식 및 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	수소에너지연구소	부서명	수소연구단
연수책임자	윤경식	연수지역	대전
선발인원	2명	연수분야	수소 생산·저장 기술-3
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 그린수소생산 기술인 알칼라인 수전해 한도의 사업 연구개발 참여</li> <li>- 알칼라인 수전해 대면적 전극 개발 연구 수행</li> <li>- 세라믹 기반 촉매 및 전극 소재 개발 연구 수행</li> <li>- 각 연구 결과 수집 및 정리</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 알칼라인 수전해 대면적 전극 개발 연구 수행</li> <li>- 알칼라인 수전해의 양쪽 전극을 제조</li> <li>- 제조 전극의 물성 및 성능평가 수행</li> <li>○ 세라믹 기반 촉매 및 전극 소재 개발 연구 수행</li> <li>- 세라믹 소재 가공 및 합성 연구</li> <li>- 개발 소재의 물성 평가 수행</li> <li>○ 시험분석사업 연구 보조 수행</li> <li>○ 각 연구 결과 수집</li> <li>- 연구결과 분석 및 정리</li> </ul>		
필요요건	학 위	석사	
	전 공	화학, 재료공학, 에너지공학 등	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전반적인 재료화학 및 재료공학 기초지식</li> <li>○ 전기화학 분석 기술 및 관련 지식</li> <li>○ 그린수소생산 알칼라인 수전해 기술</li> <li>○ 세라믹 소재 공정 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	수소에너지연구소	부서명	수소연구단
연수책임자	윤재경	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	수소 생산·저장 기술-4
활용기간	2025.04.01~2025.12.30		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수열합성과 도금에 의한 OER, HER 전극 기술 개발</li> <li>- 상기 전극의 대형화와 성능 시험 등</li> <li>- 전극의 비활성화 가속시험과 비활성화 메커니즘 분석</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수열합성법과 도금법을 융합한 하이브리드 전극기술 개발</li> <li>○ step, CV, galvaostatic 방법 등에 의한 전극 내구시험 연구</li> <li>○ 단위셀 및 스택 단위 알칼라인 수전해 전극 시험 및 기술 개발</li> </ul>		
필요요건	학 위	석사	
	전 공	공업화학, 화학공학	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ni산화물과 Ni-Fe LDH 형상 전극 제작 경험</li> <li>○ Raney Ni 전극 형성 기술 경험</li> <li>○ 가속 열화 기술 경험</li> <li>○ 수열합성과 도금기술 등이 적용된 전극 기술 개발과 전극 characterization 등</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구소	<b>부서명</b>	수소연구단
<b>연수책임자</b>	이재훈	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-5
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수전해용 분리막 개발</li> <li>- 고분자 합성 및 평가</li> <li>- 음이온 교환막/이온 솔베이팅 분리막 제조</li> <li>- 수전해 셀 전기화학 특성 평가</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고효율 고내구성 음이온 교환막/이온 솔베이팅 분리막 개발</li> <li>- 고분자 설계, 제조, 물성 평가 및 분석</li> <li>- 박막화 기술 및 표면 제어 기술 개발</li> <li>○ 수전해 셀 전기화학 특성 평가</li> <li>- 이온 전도 메커니즘 분석</li> <li>- 전기화학 성능 및 계면 분석</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사 또는 석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 화학, 고분자 공학, 재료공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고분자 합성 및 분리막 관련 지식</li> <li>○ 고분자 막 합성 기술 (박막, 유무기 복합막, 다공성막 등)</li> <li>○ 수소 생산 전반 관련 지식 및 수전해 관련 기술</li> <li>○ 전기화학적 분석 관련 지식 및 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구소	<b>부서명</b>	고온수전해연구실
<b>연수책임자</b>	김선동	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-6
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.08.31.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고온용 세라믹 소재기반 고온수전해 셀 제작기술</li> <li>- 평판형 세라믹 셀 제작 및 기계적 강도 향상 연구</li> <li>○ 고온 열저장 소재의 표면강화를 위한 세라믹 조성 및 공정 개발</li> <li>- 장기 고온환경에서의 세라믹 소재 내구성 및 열적 안정성 향상 연구</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고온수전해 세라믹 셀의 기계적 강도 향상 연구개발</li> <li>- 고온 세라믹 소재의 소결, 열처리 등 공정 조건 최적화</li> <li>- 세라믹 지지체의 기계적 강도 평가 및 미세구조 분석 연구</li> <li>○ 고온 세라믹 소재의 공정 개발을 통한 열저장 소재의 내구성 향상 연구</li> <li>- 세라믹 소재의 복잡형상 표면 형상화를 위한 최적 공정 연구</li> <li>- 고온환경에서의 장기 내구성 및 열적 안정성 평가 및 분석</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	석사	
	<b>전 공</b>	신소재공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고온용 세라믹 소재 관련 지식</li> <li>○ 고온용 세라믹 소재의 고온 열처리 및 성형, 소결 기술</li> <li>○ 세라믹 소재의 고온 열적/기계적 물성 평가 기술</li> <li>○ 세라믹 소재의 물성 향상을 위한 단면 미세구조 및 성분 분석 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구소	<b>부서명</b>	고온수전해연구실
<b>연수책임자</b>	김희연	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-7
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 온실가스 전환 수소생산 공정용 촉매 제조 및 분석 기술</li> <li>- 건식개질 공정 용 coking-free 촉매 개발</li> <li>- 촉매 미세구조 제어 및 기상공정 기반 합성기술을 통한 촉매 비활성화 억제 기술</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기상공정 기반 촉매 제조 기술</li> <li>○ 단원자 및 나노 촉매 합성 기술</li> <li>○ 단원자 및 나노급 촉매 고도분석 기술</li> <li>○ 촉매 설계 및 합성 기술을 기반으로 탄화수소(온실가스) 전환 수소 생산 촉매 공정 기술 연수</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	석사	
	<b>전 공</b>	화학공학과(화공생명공학과), 화학과 외 관련 학과	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 촉매 합성 관련 기초 지식</li> <li>○ 화공양론 및 반응공학 등 관련 과목 이수</li> <li>○ 나노촉매 특성분석 관련 경험(SEM, TEM, XRD, XPS 등)</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구소	<b>부서명</b>	고온수전해연구실
<b>연수책임자</b>	최윤석	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	2명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-8
<b>활용기간</b>	2025.04.01~2025.12.30		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고효율 그린수소 생산을 위한 고온수전해(SOEC) 원천소재기술 개발</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고효율 고온수전해 전지 제작</li> <li>○ 고온수전해 전지 기초 성능 평가</li> <li>○ 수전해 효율 향상을 위한 전극 촉매 주입 기술 개발</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사 또는 석사	
	<b>전 공</b>	신소재공학, 재료공학, 에너지공학, 화학공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 무기재료(세라믹, 반도체, 금속 등) 관련 지식</li> <li>○ 무기재료 합성 및 분석 관련 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구소	<b>부서명</b>	고온수전해연구실
<b>연수책임자</b>	김세영	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	에너지 다소비 기기 고효율화 기술-1
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.08.31.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세라믹 복합소재 및 금속/세라믹 복합화 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 섬유강화 세라믹복합소재 (Ceramic Matrix Composites, CMC)는 고온 기계적 성질이 우수하고 금속소재 대비 1/3 밀도를 가지는 경량 고온 구조 소재 연구 분야</li> <li>- 금속/세라믹 복합화 기술을 통한 금속지지형 수전해 기술 연구</li> </ul> </li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극초음속 (마하 5이상) 비행체용 경량 고온 엔진 부품 개발 및 시험 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 탄소섬유 강화 세라믹 복합소재를 이용하여 극초음속 비행체 추진엔진 (Scramjet)을 제조하는 기술로서 국내 방산기업과의 협업을 통해 제작 및 실증 연구를 수행함</li> </ul> </li> <li>○ 금속지지형 고온수전해 기술 구현을 위한 기초기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금속지지체/전해질 형성을 위한 기초 기술 연구 수행</li> </ul> </li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사	
	<b>전 공</b>	신소재, 재료, 화학, 유기재료, 무기재료, 세라믹	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고분자 재료 및 세라믹 재료 지식</li> <li>○ 섬유 소재 및 분석 관련 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구소	<b>부서명</b>	수소연료전지연구실
<b>연수책임자</b>	김혜성	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	2명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-9
<b>활용기간</b>	2024.04.01.~2024.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고체 산화물을 이용한 친환경 전력 생산 및 수소 생산 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로톤 전도성 고체 전해질 신 조성 개발 및 성능 평가</li> <li>- Impedance 분광법 및 HAADF-STEM 분석법을 활용한 연료전지/수전해 결정구조와 성능 간 상관관계 분석</li> <li>- 금속/연료극 지지형 고체산화물 연료전지/수전해 full-cell 제작 및 평가</li> </ul> </li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세계 최고 수준 프로톤 전도성 고체 전해질 신 조성 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intrinsic oxygen vacancy 기반 신규 프로톤 전도성 고체 전해질 개발</li> </ul> </li> <li>○ 상용 스케일 대면적 금속/연료극 지지형 고체산화물 연료전지/수전해 full-cell 제작 및 평가 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규 개발 전해질을 활용한 연료극지지형 full-cell 제작 및 성능 평가</li> <li>- 고온 증착 기술을 활용한 금속지지형 full-cell 제작 기술 개발</li> </ul> </li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사 또는 석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 화학, 기계공학, 재료공학, 신소재공학, 에너지공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세라믹 및 결정결함 관련 기초 지식</li> <li>○ 연료전지 및 수전해 관련 기초 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	재생에너지연구소	부서명	태양광연구단
연수책임자	안세진	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	차세대 태양전지-1
활용기간	2024.04.01. ~ 2024.12.30		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세계 최고 수준 실리콘/페로브스카이트 탠덤 태양전지 기술 개발</li> <li>- 페로브스카이트 소재 기반 차세대 탠덤 태양전지 제조 기술</li> <li>- 대면적 탠덤 태양전지 상용화 기반 기술 개발</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 페로브스카이트 소재 기반 차세대 탠덤 태양전지 제조 기술</li> <li>- 탠덤 태양전지 상부 페로브스카이트 태양전지 특성 및 구조 최적화</li> <li>- 탠덤 태양전지 셀-모듈 성능측정 및 분석기술</li> <li>○ 대면적 탠덤 태양전지 상용화 기반 기술 개발</li> <li>- 대면적 페로브스카이트 박막 제작을 위한 습식 공정 기술 개발</li> <li>- 대면적 탠덤 태양전지 제조 및 구조-계면 최적화</li> </ul>		
필요요건	학 위	학사 또는 석사	
	전 공	화학공학, 화학, 신소재공학, 에너지공학 등 관련 유사 전공	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 반도체 재료 및 소자 관련 지식</li> <li>○ 태양전지 전반 관련 지식 및 페로브스카이트 태양전지 관련 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	재생에너지연구소	부서명	에너지저장연구단
연수책임자	여정구	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	에너지저장 혁신기술-1
활용기간	2024.04.01.~2024.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차세대 에너지저장 핵심소재 및 소자 원천기술 개발</li> <li>- 차세대 에너지저장소재 및 소자 제조 및 평가 기술</li> <li>- 반쪽전지 및 단위셀 부분 고성능 에너지저장소재 및 소자 제조</li> <li>- 전극과 전해질에 관련하여 차세대 하이브리드 에너지저장소재 및 소자의 구동 메커니즘 규명 및 성능-물성 평가</li> <li>- 에너지저장소자 전기화학적 성능 및 수명특성 평가</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전력저장장치 및 전기자동차 분야 이차전지 한계 극복을 위한 차세대 급속충전 및 고용량 에너지저장 핵심 소재 및 소자 개발</li> <li>- 에너지저장소재의 제조, 소재의 표면물성 개질 및 계면 최적화</li> <li>- 에너지저장소자의 전기화학적 성능 및 수명특성 평가 및 예측</li> <li>- 차세대 하이브리드 에너지저장소재 및 소자 상용화 기반 기술 개발</li> <li>- 차세대 에너지저장소재의 제조 및 상용화를 위한 제작기술 최적화</li> </ul>		
필요요건	학 위	석사	
	전 공	신소재, 유기재료	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재료 및 전기화학 관련 지식</li> <li>○ 전기화학적 에너지저장소재(전극/전해질) 및 소자 전반 관련 지식</li> <li>○ 전기화학·광학적 분석 관련 지식 및 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	재생에너지연구소	부서명	에너지저장연구단
연수책임자	윤하나	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	에너지저장 혁신기술-2
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수계 아연 및 리튬 전지 등 차세대 이차전지 핵심 소재/셀 성능 향상 기술</li> <li>- 고성능 양음극 조성 설계 및 표면 개질 기술</li> <li>- 차세대 이차전지 셀 구조 설계 및 공정 기술 개발</li> <li>- 전극 및 전해질 소재 성능 향상 및 전기화학 기반 고도 분석</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차세대 이차전지 양/음극 조성 설계 및 표면 개질 기술</li> <li>- 고에너지밀도화를 위한 양극 비용량 및 가역성 향상 기술</li> <li>- 음극 덴드라이트 억제를 위한 표면 보호막 및 개질 기술</li> <li>○ 차세대 이차전지 셀 성능 향상을 위한 셀 구조 설계 및 분석 기술</li> <li>- 고도분석 기술 활용 요소기술·부품 성능 최적화 및 대용량 셀 적용</li> <li>- 셀 제작 공정 균일화를 통한 차세대 이차전지 성능 향상 기술</li> </ul>		
필요요건	학 위	석사	
	전 공	화학공학, 화학, 재료공학, 신소재공학, 에너지공학	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기화학 관련 지식 및 기술</li> <li>○ 이차전지 관련 전반적 지식 (수계 전지 및 리튬 전지 등)</li> <li>○ 이차전지 소재 및 분석 관련 지식</li> <li>○ 이차전지 셀 조립 및 구동 경험</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	재생에너지연구소	부서명	신재생빅데이터연구실
연수책임자	김창기	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	신재생에너지 통합 플랫폼-1
활용기간	2024.04.01.~2024.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재생에너지 미래 잠재량 예측 기술 개발</li> <li>- 미래 잠재량 예측을 위한 기상 요소 DB화</li> <li>- 미래 잠재량 예측을 위한 재생에너지 주요 원별 기술요소 DB화</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미래 잠재량 예측을 위한 기상 요소 DB화</li> <li>- 기상 관측 데이터 및 미세먼지 데이터 DB화 및 모니터링 기술 개발</li> <li>○ 미래 잠재량 예측을 위한 재생에너지 주요 원별 기술요소 DB화</li> <li>- 미래 잠재량 예측 요소인 기상 예측 모델 평가 모듈 개발 및 DB화</li> </ul>		
필요요건	학 위	학사	
	전 공	에너지 공학, 대기과학, 빅데이터 관련 학과	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 빅데이터 DB 설계 코딩 지식 (MySQL 등)</li> <li>○ 리눅스 또는 윈도우 기반 코딩 기술 (Python 등)</li> <li>○ 기상 예보 데이터 형식 (netcdf, hdf 등) 표준화 프로토콜 이해</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	재생에너지연구소	<b>부서명</b>	신재생시스템연구실
<b>연수책임자</b>	이진석	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	신재생에너지 통합 플랫폼-2
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태양광 패널 순환경제기술(재사용, 제제조, 재활용) 연구</li> <li>- 태양광 패널의 성능진단/해체 및 분리기술 연구</li> <li>- 태양광 패널 소재 회수 및 고순도화 기술 연구</li> <li>- 회수 소재의 고부가 에너지 소재화/제품화 연구</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세계 최고 수준 태양광 패널 순환경제기술 연구</li> <li>- 태양광 시스템 성능진단 기술 고도화 연구</li> <li>- 태양광 폐패널 구성 부품/소재 저가/친환경 분리기술 연구</li> <li>- 태양광 구성 소재 선택적 회수 및 고순도화 기술 연구</li> <li>- 재활용 소재를 이용한 고부가 용도 개발 연구</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사	
	<b>전 공</b>	재료공학, 신소재공학, 에너지공학, 화학공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재료과학 및 화학공학 관련 지식</li> <li>○ 태양광 모듈 전반 및 실리콘 태양전지 관련 지식</li> <li>○ 문서 작성 및 데이터 관리 기초 프로그램 활용 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	재생에너지연구소	<b>부서명</b>	울산차세대전지연구개발센터
<b>연수책임자</b>	박상훈	<b>연수지역</b>	울산
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	에너지저장 혁신기술-3
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고성능 이차 전지 음극 소재 및 공정 기술 개발</li> <li>- 나노 탄소 (CNT, 그래핀) 활용 이차전지 음극 소재 연구</li> <li>- 차세대 전지용 신규 음극 소재 기술 개발</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 나노 탄소 (CNT, 그래핀) 활용 이차전지 음극 소재 연구</li> <li>- 나노 탄소 활용 음극 복합 소재 합성 기술 개발</li> <li>- 탄소/실리콘 복합 음극 소재 합성 기술 개발</li> <li>○ 차세대 전지 신규 음극 소재 기술 개발</li> <li>- 차세대 전고체 전지, 소동 전지용 음극 소재 기술 개발</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 화학, 기계공학, 재료공학, 신소재공학, 에너지공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재료, 화공, 신소재 및 전기화학 관련 지식</li> <li>○ 이차전지 전반 관련 지식 및 탄소계 소재 관련 기술</li> <li>○ 이차전지 장비 사용 능력 및 전기화학 분석 기술</li> </ul>		



## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	재생에너지연구소	<b>부서명</b>	울산차세대전지연구개발센터
<b>연수책임자</b>	박상훈	<b>연수지역</b>	울산
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	에너지저장 혁신기술-4
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이차 전지 음극 소재 재자원화 기술 개발</li> <li>- 폐탄소 활용 음극 소재 재자원화 기술 개발</li> <li>- 재자원화 음극 소재 성능 향상 기술 개발</li> <li>- 차세대 전지용 신규 음극 소재 기술 개발</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 폐탄소 활용 음극 소재 재자원화 기술 개발</li> <li>- 고효율 재자원 공정 기술 개발</li> <li>- 재자원 기술 기반 차세대 전지용 고부가가치 음극 소재 기술 개발</li> <li>○ 차세대 전지 신규 음극 소재 기술 개발</li> <li>- 나노 탄소 활용 음극 복합 소재 합성 기술 개발</li> <li>- 탄소/실리콘 복합 음극 소재 합성 기술 개발</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 화학, 기계공학, 재료공학, 신소재공학, 에너지공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재료, 화공, 신소재 및 전기화학 관련 지식</li> <li>○ 이차전지 전반 관련 지식 및 탄소계 소재 관련 기술</li> <li>○ 이차전지 장비 사용 능력 및 전기화학 분석 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	재생에너지연구소	<b>부서명</b>	울산차세대전지연구개발센터
<b>연수책임자</b>	차형연	<b>연수지역</b>	울산
<b>선발인원</b>	2명	<b>연수분야</b>	에너지저장 혁신기술-5
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고성능 이차 전지 음극 소재 및 공정 기술 개발</li> <li>- 나노 탄소 (CNT, 그래핀) 활용 이차전지 음극 소재 연구</li> <li>- 차세대 전지용 신규 음극 소재 기술 개발</li> <li>○ 전고체 전지 소재 및 공정 기술 개발</li> <li>- 황화물계 전고체 전지용 양극 연구</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 나노 탄소 (CNT, 그래핀) 활용 이차전지 음극 소재 연구</li> <li>- 나노 탄소 활용 음극 복합 소재 합성 기술 개발</li> <li>- 탄소/실리콘 복합 음극 소재 합성 기술 개발</li> <li>○ 차세대 전지 신규 소재 기술 개발</li> <li>- 차세대 전고체 전지, 소듐 전지용 소재 기술 개발</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 화학, 기계공학, 재료공학, 신소재공학, 에너지공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재료, 화공, 신소재 및 전기화학 관련 지식</li> <li>○ 이차전지 전반 관련 지식 및 탄소계 소재 관련 기술</li> <li>○ 이차전지 장비 사용 능력 및 전기화학 분석 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	재생에너지연구소	부서명	울산차세대전지연구개발센터
연수책임자	강성민	연수지역	울산
선발인원	1명	연수분야	연료전지-1
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수소에너지 및 연료전지 연구개발, 실증 및 환경영향평가 기술</li> <li>- 발전용 수소연료전지 장기내구성 평가 및 계통연계 실증</li> <li>- 수소에너지 환경영향평가 기술 개발</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 발전용 수소연료전지 장기내구성 평가 및 계통연계 실증</li> <li>- 발전용 수소연료전지 장기내구성 평가 기술</li> <li>- 전력계통 연계 발전용 수소연료전지 실증 연구</li> <li>○ 수소에너지 환경영향평가 기술</li> <li>- 수소 생산, 저장 및 활용 전주기 환경영향평가 연구 개발</li> </ul>		
필요요건	학 위	석사	
	전 공	재료공학	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재료공학 학·석사 기반 지식</li> <li>○ 수소 생산, 저장 및 활용에 대한 지식</li> <li>○ 환경영향평가에 대한 지식 및 관련 SW 활용 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	에너지효율연구본부	부서명	에너지ICT연구단
연수책임자	성윤동	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	에너지 수요관리의 디지털 지능화 기술-1
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신재생에너지 디지털 전환 기술 개발</li> <li>- 인공지능 기반의 신재생에너지 고장 및 예지진단 알고리즘 개발</li> <li>- 전력 데이터를 활용한 데이터 분석 및 플랫폼 개발</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신재생에너지 디지털 전환 기술 개발</li> <li>- 실시간 에너지 데이터 수집</li> <li>- 에너지 데이터 분석 및 전처리</li> <li>- 인공지능을 활용한 에너지 데이터 분류 및 추정 기법 개발</li> <li>- Sensor/Single board computer를 활용한 인공지능 모델 운용 기법 개발</li> </ul>		
필요요건	학 위	학사 또는 석사	
	전 공	전자공학, 컴퓨터공학, 전기공학, 에너지공학	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인공지능/데이터 공학 및 확률/통계</li> <li>○ 전기 및 전자 기본 지식</li> <li>○ Python, Matlab 등 S/W Tool</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	에너지효율연구본부	부서명	에너지융합시스템연구단
연수책임자	최종원	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	에너지저장 혁신기술-6
활용기간	2025.04.01.~2025.09.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 리튬계 배터리의 소화약제 개발 및 ESS 안전모듈 설계</li> <li>- 금속 화재에 특화된 급속 냉각 소화약제 개발 및 소화 실험</li> <li>- ESS 안전모듈 설계 및 성능 평가</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 리튬계 배터리의 소화약제 개발 및 ESS 안전모듈 설계</li> <li>- 리튬계 배터리(리튬-이온, 리튬인산철 등)의 작동 원리 이해</li> <li>- 배터리 열폭주에 관한 이론 및 화재 시 대기오염물질의 실험적 분석</li> <li>- 배터리 화재 제압을 위한 모의 화재 및 소화약제 제조/성능 평가</li> <li>- 소화약제 활용 ESS 시스템 안전 설계</li> <li>- AI 이용 화재 예측/감지/제어 기능이 포함된 BMS 설계</li> </ul>		
필요요건	학 위	석사	
	전 공	기계, 에너지공학, 전기전자공학 등	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미세먼지/가스 분석에 관한 지식</li> <li>○ 전기화학 시스템 관련 지식</li> <li>○ 냉동/공조 시스템 이해</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	에너지효율연구본부	부서명	에너지융합시스템연구단
연수책임자	김성일	연수지역	대전
선발인원	2명	연수분야	에너지 다소비 기기 고효율화 기술-2
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지다소비 기기/유틸리티 효율화를 위한 에너지 모델 개발</li> <li>- 공조시스템의 에너지분석을 위한 부하 실험</li> <li>- 산업 공통 유틸리티의 효율화를 위한 대규모 데이터 이용 최적화</li> <li>- 유틸리티 에너지절감 제어 기술</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공조시스템의 에너지분석을 위한 부하 실험</li> <li>- 공조시스템 에너지 밸런스 분석</li> <li>- 재생시스템의 효율적 운영을 위한 부하 실험</li> <li>○ 공통 유틸리티 효율화를 위한 대규모 데이터 이용 최적화</li> <li>- 공통 유틸리티 시뮬레이터를 활용한 대규모 도출</li> <li>- 기계학습을 통한 시스템 최적화 연구</li> <li>○ 유틸리티 에너지절감 제어 기술</li> <li>- 라즈베리파이 활용 에너지절감 제어 연구</li> </ul>		
필요요건	학 위	학사 또는 석사	
	전 공	기계공학	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열전달, 열역학, 유체역학 과목 필수 이수</li> <li>○ 열유동해석, 공정해석 S/W 사용가능자</li> <li>○ 제어 관련 연구 유경험자 우대</li> <li>○ 프로그램 개발 언어 사용 가능자 우대</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	에너지효율연구본부	부서명	에너지융합시스템연구단
연수책임자	오상현	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	에너지 다소비 기기 고효율화 기술-3
활용기간	2024.04.01.~2024.12.30		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 광학 기반 비접촉 측정 및 측정 모델 개발</li> <li>- 광학 기반의 비접촉 측정 및 정밀 함수율 측정 실험 및 건조 실험</li> <li>- 비접촉 측정 결과와 정밀 함수율 측정 결과 데이터 셋 구축</li> <li>- AI 기반 모델 개발</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 광학 기반의 비접촉 측정 및 정밀 함수율 측정 실험 및 건조 실험</li> <li>- 이차전지 전극 물질 대상 비접촉 및 정밀 함수율 측정 실험</li> <li>- 이차전지 전극 물질 대상 기초 건조 실험</li> <li>○ 데이터 셋 구축</li> <li>- 정밀 함수율 측정 값과 비접촉 측정값 이용 데이터 과학에서의 활용기 가능한 정밀 데이터 셋 구축</li> <li>○ AI 기반 모델 개발</li> <li>- 데이터 셋을 이용한 AI 기반 모델 개발</li> </ul>		
필요요건	학 위	학사 또는 석사	
	전 공	기계공학	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열전달, 열역학, 유체역학 과목 필수 이수</li> <li>○ 열유동해석, 공정해석 S/W 사용가능자</li> <li>○ 건조 관련 연구 유경험자 우대</li> <li>○ 파이썬 언어 사용 가능자 우대</li> <li>○ 광학 실험 유경험자 우대</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	기후변화연구본부	부서명	CCS 연구단
연수책임자	장종탁	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	온실가스 포집·이용 기술-1
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이산화탄소 습식 흡수제 소재 개선, 개발 및 분석</li> <li>- 다양한 아민 흡수제의 성능 분석을 통해 습식 흡수제 개선 및 개발</li> <li>- 이산화탄소 포집 공정 운전 및 최적화</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 아민 흡수제 성능 분석</li> <li>- 반응열, CO<sub>2</sub> 흡수 양 및 속도, 물질전달, 기-액 평형 등 성능 결과 도출</li> <li>○ 이산화탄소 성능 평가 시스템 구축</li> <li>- 성능 분석 결과를 반영한 시스템 구축 지원</li> <li>○ 이산화탄소 포집 실증 공정 운전 및 최적화</li> <li>- 습식 이산화탄소 포집용 흡수/재생 반응 시스템 실증 운전</li> </ul>		
필요요건	학 위	학사	
	전 공	화학공학, 화학, 에너지공학, 환경공학 등	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CCUS 기술에 대한 전반적인 기초 지식</li> <li>○ 유기화학, 반응공학 등 관련 전공 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	기후변화연구본부	부서명	탄소전환연구실
연수책임자	조동우	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	온실가스 포집·이용 기술-2
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ HFC 분해를 위한 반응 기술 개발 (촉매 소재 및 반응 시스템 개발)</li> <li>○ 화학 공정 대상 전기화 (Electrification) 전환 기술 개발</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ HFC 분해를 위한 반응 기술 개발 (촉매 소재 및 반응 시스템 개발)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장수명·고효율 분해 촉매 소재 개발</li> <li>- 소형 모듈화된 분해 반응 시스템 개발</li> </ul> </li> <li>○ 화학 공정 대상 전기화 (Electrification) 전환 기술 개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공정 설계 및 운전 기술 개발</li> </ul> </li> </ul>		
필요요건	학 위	석사	
	전 공	화학 관련 전공자	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화학 관련 지식 (물리화학, 무기 화학, 분석 화학 등)</li> <li>○ 화학 공학 관련 지식 (열역학, 반응공학, 열 및 물질전달, 공정 제어 등)</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	기후변화연구본부	부서명	바이오자원순환연구실
연수책임자	노남선	연수지역	대전
선발인원	2명	연수분야	청정 연료 생산 및 자원 순환 기술-1
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 페플라스틱 열분해 오일의 업그레이딩 기술 개발</li> <li>○ 고점성 비전통오일의 부분개질 기술 개발</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 페플라스틱 열분해 오일(WPPO)의 촉매 화학적 업그레이딩 기술 개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- WPPO로부터 납사 원료 생산을 위한 수처리/분해 핵심기술 개발</li> </ul> </li> <li>○ 고점성 비전통오일의 장거리 이송용 부분개질 기술 개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부분개질 비튜멘(PUB) 생산을 위한 부분개질 반응기/공정 기술 개발</li> </ul> </li> </ul>		
필요요건	학 위	학사 또는 석사	
	전 공	화학공학, 공업화학, 화학, 에너지공학	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전공 (화학공학, 공업화학, 화학, 에너지공학 등) 관련 일반적인 지식</li> <li>○ 화학 반응, 촉매, 공정 설계 등의 전공 관련 기초 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	기후변화연구본부	<b>부서명</b>	청정연료연구실
<b>연수책임자</b>	심준목	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-10
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 암모니아 분해가스 흡착 분리정제 기술</li> <li>- 암모니아 분해반응 후 수소, 질소, 암모니아 혼합가스로부터 고순도 수소 생산을 위한 흡착 분리공정 기술</li> <li>- 암모니아 제거·회수 및 수소 정제를 위한 흡착제 연구</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 암모니아 분해가스로부터 고순도 수소 흡착 분리정제 기술 개발</li> <li>- 벤치규모 흡착 실험을 통한 공정 조건별 성능 평가 및 최적화</li> <li>- 수소 순도, 수소 회수율 목표를 만족하는 흡착 분리기술 구성 및 운전 시나리오 최적화</li> <li>○ 고농도 암모니아 제거·회수를 위한 고안정성 흡착제 개발</li> <li>- 분석 장비를 이용한 다양한 흡착제 특성 규명 및 스크리닝</li> <li>- 장기간 흡착 공정 사이클 운전을 통한 고안정성 흡착제 평가</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 화학, 기계공학, 재료공학, 신소재공학, 에너지공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화학 및 화학공학 전반 관련 지식</li> <li>○ 재료 및 공정 관련 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	기후변화연구본부	<b>부서명</b>	청정연료연구실
<b>연수책임자</b>	이경호	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-11
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 저압·저온 열화학 암모니아 합성 촉매 기술 개발</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 저압·저온 열화학 암모니아 합성 촉매 기술 개발</li> <li>- 촉매 합성, 특성 평가 및 개선 연구</li> <li>- 촉매 대량 제조 기술 개발</li> <li>- 촉매 성형 기술 개발</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 화학, 기계공학, 재료공학, 신소재공학, 에너지공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화학 및 화학공학 전반 관련 지식</li> <li>○ 재료 및 공정 관련 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	기후변화연구본부	부서명	대기청정연구실
연수책임자	조윤행	연수지역	대전
선발인원	2명	연수분야	미세먼지 저감기술-1
활용기간	2024.04.01~2024.12.30		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 실내외 미세먼지 저감기술 개발 및 평가</li> <li>- 전기집진기 개발 및 성능 평가</li> <li>- 자동차 타이어 마모 미세먼지 집진기술 개발 및 성능 평가</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기집진기 개발 및 성능 평가</li> <li>- 정전기력기반 에어로졸 거동 연구</li> <li>- 에어로졸 발생 및 측정 기술</li> <li>- 입자 하전 및 집진 메커니즘 연구</li> <li>○ 자동차 타이어 마모 미세먼지 집진기술 개발 및 성능 평가</li> <li>- 관성기반 에어로졸 거동 연구</li> <li>- 에어로졸 발생 및 측정 기술</li> <li>- 사이클론 기반 비배기계 미세먼지 저감 연구</li> </ul>		
필요조건	학 위	학사 또는 석사	
	전 공	기계공학, 환경공학 등	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에어로졸 관련 지식</li> <li>○ 여과집진, 전기집진, 관성집진 등 집진기술 관련 지식</li> <li>○ 유체역학 관련 지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	기후변화본부	부서명	광주친환경에너지연구센터
연수책임자	송진주	연수지역	광주
선발인원	1명	연수분야	에너지저장 혁신기술-7
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 폐전지 양극재 업사이클링 기술 개발</li> <li>○ 폐전지 양극재 업사이클링 스케일업 기술 개발</li> <li>○ 폐전지 양극재 친환경 재활용 기술 개발</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 폐전지 양극재 업사이클링 기술 개발</li> <li>- 전기차 폐양극재의 가치를 높이기 위한 Ni 함량 증가 및 입자 형태 조절 기술 개발</li> <li>○ 폐전지 양극재 업사이클링 스케일업 기술 개발</li> <li>- RHK 장비 기반 업사이클링 소재 스케일업 최적화</li> <li>○ 폐전지 양극재 친환경 재활용 기술 개발</li> <li>- 저비용/친환경 양극재 재활용 합성 기술 개발</li> </ul>		
필요조건	학 위	학사 또는 석사	
	전 공	신소재공학, 화학공학, 화학, 전기, 전자 및 에너지 관련학과 등	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이차전지 핵심 재료 및 합성 관련 지식</li> <li>○ 전기화학, 이차전지 관련 지식</li> <li>○ R&amp;D 관련 보고서, 논문 작성, 기획 능력</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	기후변화연구본부	<b>부서명</b>	광주친환경에너지연구센터
<b>연수책임자</b>	장일찬	<b>연수지역</b>	광주
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	에너지저장 혁신기술-8
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	○ 폐배터리 재사용/재활용 핵심 기술 및 공정 개발		
<b>연수내용</b>	○ 이차전지 핵심소재(양·음극/전해액/바인더/분리막) 개발 및 평가 ○ 이차전지 소재 및 셀 열화 요인 분석 및 친환경 재활용 기술 개발		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사 또는 석사	
	<b>전 공</b>	신소재 공학, 화학공학, 에너지 공학 등 이차전지 관련 학과	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	○ 이차전지 소재 개발을 위한 재료 및 소재 전공 관련 지식 ○ 전기화학 전공 관련 지식		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	기후변화연구본부	<b>부서명</b>	광주친환경에너지연구센터
<b>연수책임자</b>	박권우	<b>연수지역</b>	광주
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	청정 연료 생산 및 자원 순환 기술-2
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	○ 바이오매스 또는 산업 부생가스의 고부가화 전환을 위한 바이오피리피케이션 공정 연구 ○ 미생물 배양 조건 탐색 및 공정 최적화를 통해 타겟 물질 생산을 최적화 연구		
<b>연수내용</b>	○ 미생물 배양을 통한 고부가 물질 및 에너지자원 생산량/생산성 증가 ○ 미생물 배양을 통한 산물 생산 및 분리 정제 ○ Lab scale - Pilot scale 미생물 반응기 운전 및 반응 공정 최적화 ○ 연수내용에 기반한 논문 작성 및 국내외 학회 출장		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사 또는 석사	
	<b>전 공</b>	생명화학공학, 생물공학, 발효공학, 화학공학, 미생물학 등	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	○ 바이오에너지 연구 관련 지식 ○ 미생물 배지 제조 및 배양 경험 및 지식		



## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	기후변화연구본부	<b>부서명</b>	광주친환경에너지연구센터
<b>연수책임자</b>	이수연	<b>연수지역</b>	광주
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	청정 연료 생산 및 자원 순환 기술-3
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미생물을 활용한 바이오전기화학 연구</li> <li>○ 바이오전기화학 시스템으로부터 에너지 및 고분자 생산 연구</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 온실가스 및 탄소폐기물 전환을 통한 재생에너지(수소, 항공유) 및 고부가물질(바이오폴리머, 바이오활성소재) 생산기술 개발 연구</li> <li>○ 바이오전기화학 시스템으로부터 전기에너지 생산 연구</li> <li>○ 에너지 및 고분자의 산업적 응용 기술 개발 연구</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 생물공학, 화학, 생물학, 미생물학, 전기화학, 재료공학, 고분자 등	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미생물 및 바이오에너지에 대한 근본적인 이해</li> <li>○ 전공과목에 대한 성실한 자세와 이해</li> <li>○ 대내외 업무예절, 의사전달과정 및 토론, 업무 협업과정 등</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	제주글로벌연구센터	<b>부서명</b>	분산에너지실
<b>연수책임자</b>	김한기	<b>연수지역</b>	제주
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	에너지저장 혁신기술-9
<b>활용기간</b>	2024.04.01.~2024.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해수를 이용한 에너지저장시스템 성능평가</li> <li>○ 분산에너지 연계 섹터커플링 시스템 설계 및 제작</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세계최고수준 해수를 이용한 에너지저장시스템 성능평가</li> <li>- 재생에너지 연계 전기화학공정 성능최적화</li> <li>○ 분산에너지 연계 섹터커플링 시스템 설계 및 제작</li> <li>- 에너지전환 및 저장시스템 설계</li> </ul>		
<b>필요요건</b>	<b>학 위</b>	학사 또는 석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 에너지공학, 전기공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기공학 및 화학공학 분야 기초지식</li> <li>○ 전기화학공학 관련 기초지식</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	SCI 융합연구단	<b>부서명</b>	SCI 융합연구단
<b>연수책임자</b>	황교식	<b>연수지역</b>	제주
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	에너지 다소비 기기 고효율화 기술-4
<b>활용기간</b>	2024.04.01.~2024.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ BMED 적용 암모니아성 질소 회수 기술 개발</li> <li>- BMED 스택 연속 운전시 스택 성능 안정성 평가</li> <li>- BMED 스택 내 파울링 및 스케일링 분석 및 평가</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고효율-저에너지 암모니아성 질소 회수 공정 개발</li> <li>- 대면적 BMED 스택을 활용한 암모니아성 질소 회수 공정 운전</li> <li>○ 실패액 기반 모사용액을 이용한 장기 운전 기술</li> <li>- BMED 스택 내 파울링 및 스케일링에 따른 CIP(Clean-in-Place) 운전</li> </ul>		
<b>필요조건</b>	<b>학 위</b>	학사 또는 석사	
	<b>전 공</b>	화학공학, 기계공학, 환경공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기 화학 관련 지식</li> <li>○ Electrodialysis (전기투석법) 관련 지식</li> <li>○ 스택 설계 및 유로 해석 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

<b>본부</b>	에너지AI·계산과학실	<b>부서명</b>	에너지AI·계산과학실
<b>연수책임자</b>	박상신	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	에너지 다소비 기기 고효율화 기술-5
<b>활용기간</b>	2025.04.01.~2025.12.30.		
<b>연수분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전산유체역학 (CFD)기반 열/유동 해석 및 화학반응 해석 전 분야</li> <li>- 다양한 에너지/환경 시스템의 CFD 해석</li> <li>- 다양한 실험 및 운전 조건에 대한 CFD 해석 및 최적화 도출</li> </ul>		
<b>연수내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CFD 기반 열유체, 다상유동 및 화학반응 현상 예측 해석</li> <li>○ CFD 해석을 통한 최적 설계안 및 실험(운전) 조건 도출</li> <li>○ 물리·화학적 현상을 고려한 구조 특성 해석</li> <li>○ Pilot &amp; Demo Plant 운전 조건에 따른 현상 해석</li> <li>○ 연구원 내 CFD 기반 협업 연구 및 기술 지원</li> </ul>		
<b>필요조건</b>	<b>학 위</b>	석사	
	<b>전 공</b>	화학공학	
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유동·구조 해석 및 열전달 관련 이론적 지식</li> <li>○ 수치해석 관련 지식</li> <li>○ 유체역학, 화학반응 및 열역학 관련 지식</li> <li>○ 기계 장치 및 시스템 설계 관련 지식</li> <li>○ CFD 관련 소프트웨어 (ANSYS FLUENT만 가능) 활용 기술</li> <li>○ UDF 및 UDS 코딩 활용 기술</li> </ul>		

## 자체인턴 채용 직무기술서

본부	에너지AI-계산과학실	부서명	에너지AI-계산과학실
연수책임자	박정호	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	에너지 다소비 기기 고효율화 기술-6
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지 다소비 공정의 공정시뮬레이션, 최적화 및 기술경제성분석 연구</li> <li>- 공정 시뮬레이션 프로그램(ASPEN Plus 등) 활용 공정모사/최적화</li> <li>- 에너지 환경 기술의 기술 경제성 분석</li> <li>- 최적화 기반 에너지 다소비 공정 고효율화</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지 다소비 공정(솔벤트 회수, 증류, 이산화탄소 포집 등)의 플랜트 공정시뮬레이션, 최적화 및 기술경제성분석</li> <li>- 플랜트 설계 심화 능력 배양을 위한 공정 시뮬레이션 및 기술 경제성 분석 업무 (ASPEN Plus, ASPEN Process Economic Analyser 등)</li> <li>- 최적화 알고리즘을 활용한 공정 최적화</li> <li>- 파이썬 연계 공정시뮬레이션 기반 에너지 다소비 공정 최적화</li> </ul>		
필요요건	학 위	학사	
	전 공	화학공학, 화공생명공학, 생명화학공학 및 유관 학과	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화학공정 관련 과목(유체역학, 열역학, 단위조작, 반응공학 등) 관련 지식 필수</li> <li>○ 공정 엔지니어링 관련 지식</li> <li>○ 공정 시뮬레이션 프로그램(ASPEN Plus 등) 활용 가능자</li> <li>○ 공정 최적화 수행 가능자</li> <li>○ 파이썬 코딩 가능자</li> </ul>		

## 자체인턴 직무기술서

본부	에너지AI-계산과학실	부서명	에너지AI-계산과학실
연수책임자	주영환	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	에너지 다소비 기기 고효율화 기술-7
활용기간	2025.04.01.~2025.12.30.		
연수분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exergy 분석, Pinch 분석 기법 등을 이용한 공정 에너지 최적화/효율화</li> <li>- Aspen Plus, HYSYS 등의 SW를 이용한 공정모사 기법 습득 및 적용</li> <li>- 경제성 평가와 연계된 공정 성능의 확인 및 개선</li> <li>- 수소, 자원순환, 바이오연료 분야 과제 참여 및 연구수행 경험 습득</li> </ul>		
연수내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화공 엔지니어로서 필수 기술인 공정 모사 관련 경험과 지식 전수</li> <li>- 국내 화학분야 대기업에서 운용 중인 정유, 석유화학, 바이오연료, 수소, 페플라스틱 열분해 분야 대상 공정 지식 및 모사 방법 교육</li> <li>- 공정 모사 기술과 연계된 실무 중심의 공정 에너지 효율화 기술 교육</li> <li>○ 경제성 평가를 통한 기술 경쟁력 비교 및 투자효율성 확인법 교육</li> <li>- 공정 특성별 제조단가 산정방법 이해</li> <li>- 투자효율성 판단 지표의 이해, 시나리오 기반 분석 방법 등</li> </ul>		
필요요건	학 위	학사 또는 석사	
	전 공	화학공학, 기계공학, 에너지공학, 환경공학	
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화학반응, 열역학, 분리기술 관련 지식</li> <li>○ MS Excel 및 Origin 등을 이용한 데이터 정리 및 분석 능력</li> <li>○ 공정설계 및 엔지니어링 관련 지식</li> </ul>		

## KIER 전략목표 및 중점연구분야

에너지 전환 3020/4035 실현을 위한 재생에너지 혁신기술	1-1	1-2	1-3
	차세대 태양전지	에너지저장 혁신기술	신재생에너지 통합 플랫폼
수소경제사회 선도를 위한 수소 공급 및 활용기술	2-1	2-2	2-3
	수소 생산·저장 기술	연료전지	수소 커뮤니티 실증 및 운영 기술
고효율 저탄소사회 구축을 위한 스마트 에너지기술	3-1	3-2	3-3
	에너지 수요관리의 디지털 지능화 기술	에너지 다소비 기기 고효율화 기술	부하 추종형 분산발전 기술
온실가스 감축과 맑은 공기를 위한 탄소계 에너지 청정 활용기술	4-1	4-2	4-3
	청정 연료 생산 및 자원 순환 기술	미세먼지 저감기술	온실가스 포집·이용 기술