

# 박사후연구원 채용 직무기술서

본부	재생에너지연구소	부서명	태양광연구단
연수책임자	고석환	연수지역	대전
선발인원	1명	연수분야	차세대 태양전지-1
모집분야 세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태양광발전시스템 디지털 O&amp;M을 위한 성능추정 및 고장진단 기술 개발로서, 태양광모듈의 고장에 대한 특성데이터 분석과 손실과의 상관관계 분석을 통해 시스템의 성능상태를 판정하는 기술개발</li> <li>- 머신러닝 기법을 이용한 성능추정 및 고장진단 알고리즘 개발</li> </ul>		
직무수행 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태양광시스템의 디지털 O&amp;M 기술을 위한 태양광 DC 어레이 물리모델링 개발(고출력모듈, 양면, 하프셀 적용)</li> <li>○ 지도학습기반의 구분학습기 머신러닝 기법을 이용한 태양광시스템 DC 어레이 고장진단 평가 알고리즘 및 고장 DB 생성</li> <li>○ 발전소 현장의 고장 DB 생성을 위한 진단 및 평가</li> </ul>		
교육요건	학 력	박사	
	전 공	전기, 전자, 컴퓨터공학, 에너지, 전력전자, 전기제어, 재료공학	
필요자격	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (필수) 최근 5년 이내SCI 또는 SCIE 논문 주저자(교신저자) 1편 이상 (온라인 출판논문 포함)</li> </ul>		
필요지식 및 필요기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기회론 이론, 태양광발전시스템, 매트랩, 랩뷰 또는 파이썬 툴 사용</li> </ul>		

# 박사후연구원 채용 직무기술서

<b>본부</b>	재생에너지연구소	<b>부서명</b>	태양광연구단
<b>연수책임자</b>	한치환	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	차세대 태양전지-2
<b>모집분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태양전지 융합형 전기변색 스마트 윈도우 성능 및 장기 안정성 향상 연구개발</li> <li>- 접착성이 있는 이온전도성 고분자 적용 젤형 전해질 기술개발</li> <li>- 다양한 촉매 및 도핑기술 적용 광전기변색 스마트 윈도우 탈색성능 향상 기술 개발</li> <li>- 융합소자 성능 및 메카니즘 규명 연구</li> </ul>		
<b>직무수행 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연수목적: 산업적으로나 학문적으로나 모두 중요한 연구개발 테마인 태양전지 융합형 광전기변색 스마트 윈도우 상용화 기술 개발 및 전문가 양성</li> <li>○ 활용방안: 본 사업 및 외부 경쟁성 과제로 활용</li> <li>○ 활용계획: 연구소 기업과 협력하여 진행하고 있는 광전기변색 스마트 윈도우 시제품 생산 및 실증 사업에 참여, 실용화에 기여</li> </ul>		
<b>교육요건</b>	<b>학 력</b>	박사	
	<b>전 공</b>	재료공학, 화학, 전기전자 - 전기변색, 전기화학, 태양전지	
<b>필요자격</b>	○ (필수) 최근 5년 이내SCI 또는 SCIE 논문 주저자(교신저자) 1편 이상 (온라인 출판논문 포함)		
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기변색 스마트 윈도우 관련 제조 및 분석 능력</li> <li>○ 염료감응 태양전지 관련 기술</li> <li>○ 이온전도성 젤형 전해질 기술</li> </ul>		

# 박사후연구원 채용 직무기술서

<b>본부</b>	제주글로벌연구센터	<b>부서명</b>	해양융복합연구팀
<b>연수책임자</b>	김한기	<b>연수지역</b>	제주
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	신재생에너지 통합 플랫폼-1
<b>모집분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해수를 이용한 대용량 재생에너지 저장기술 개발</li> <li>○ 해수이용 CO<sub>2</sub>-전력 동시저장기술 및 탄소농도차발전 (CO<sub>2</sub>-에너지) 기술개발</li> <li>○ 역전기투석 (Reverse Electrodialysis) 시스템 개발 및 성능검증</li> </ul>		
<b>직무수행 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연수목적 : 이론과 실무를 토대로 새로운 기술을 접목한 상용화 기술 연계 능력확보 및 연수책임자의 연구역량 극대화</li> <li>○ 활용방안 : 2026년까지 과기부/산자부 경쟁성 사업 예산 약 130억원 이상 기 확보</li> <li>○ 활용계획 : 해수를 이용한 발전/저장 시스템 융합기술 기술개발 사업에 직접적으로 참여시킬 예정임</li> </ul>		
<b>교육요건</b>	<b>학 력</b>	박사	
	<b>전 공</b>	물리, 화학, 환경, 기계, 에너지 -에너지저장, 전기화학, 막분리, 제어계측, 유동해석, 수질오염, 고분자소재	
<b>필요자격</b>	○ (필수) 최근 5년 이내SCI 또는 SCIE 논문 주저자(교신저자) 1편 이상 (온라인 출판논문 포함)		
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지저장장치 (스택/모듈) 성능계측 및 제어 관련 전기화학 공정 이해</li> <li>○ 분리막 공정의 설계 및 운영을 위한 주요기기 및 핵심기술 이해</li> <li>○ 해수 기반 다양한 공정 및 응용 기술에 대한 이해</li> </ul>		

# 박사후연구원 채용 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구본부	<b>부서명</b>	수소연구단
<b>연수책임자</b>	조현석	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-1
<b>모집분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 저온 수전해 다공성 분리막 및 이온교환 전해질막 설계, 합성, 및 전기화학 성능 분석 관련 연구개발</li> <li>- 저온 수전해 분리막 설계 및 수전해 셀 효율 향상 기술개발</li> <li>- 다공성 분리막 상용화 기술개발</li> <li>- 고분자 전해질 막 합성 및 제막 기술개발</li> </ul>		
<b>직무수행 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연수목적 : 원천소재 합성기술 개발을 통한 상용화 기술 연계 능력 확보 및 연수책임자의 연구역량 극대화</li> <li>○ 활용방안 : 2023년까지 과기부 경쟁성 사업 예산 약 10 억원 이상 기 확보</li> <li>○ 활용계획 : 부하변동 대응형 대면적 수전해 셀 및 스택핵심기술 개발 사업에 직접적으로 참여시킬 예정임</li> </ul>		
<b>교육요건</b>	<b>학 력</b>	박사	
	<b>전 공</b>	화학, 화공, 신소재 - 유기 합성, 고분자 합성, 분리막	
<b>필요자격</b>	○ (필수) 최근 5년 이내SCI 또는 SCIE 논문 주저자(교신저자) 1편 이상 (온라인 출판논문 포함)		
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이온 교환막 고분자 소재 합성 지식</li> <li>○ 수전해 셀 및 주요 부품의 핵심기술 이해</li> <li>○ 고분자막 물성분석에 대한 지식</li> </ul>		

# 박사후연구원 채용 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구본부	<b>부서명</b>	수소연구단
<b>연수책임자</b>	최영우	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	수소 생산·저장 기술-2
<b>모집분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지 저장 및 변환 시스템(수전해, 연료전지, 이차전지, 염분차 발전)용 핵심 소재 연구개발</li> <li>- 에너지 저장/변환용 이온교환막 및 전극 이오노머 제조 기술 개발</li> <li>- 저가형 이온교환막 상용화 기술 개발</li> <li>- 저온용 수전해/연료전지 전극 바인더 이오노머 제조 기술 개발</li> </ul>		
<b>직무수행 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연수목적 : 이론과 실무를 토대로 새로운 기술을 접목한 상용화 기술 연계 능력확보 및 연수책임자의 연구역량 극대화</li> <li>○ 활용방안 : 2024년까지 산업부 경쟁성 사업 예산 약 25억원 이상 기 확보</li> <li>○ 활용계획 : 수전해를 비롯한 에너지 저장/변환 시스템용 분리막 소재 및 전극 소재 개발</li> </ul>		
<b>교육요건</b>	<b>학 력</b>	박사	
	<b>전 공</b>	화공, 재료 - 전극 소재 (촉매, 이오노머)	
<b>필요자격</b>	○ (필수) 최근 5년 이내SCI 또는 SCIE 논문 주저자(교신저자) 1편 이상 (온라인 출판논문 포함)		
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지 저장/변환 시스템 전기화학 기술 이해</li> <li>○ 촉매, 이오노머 상관관계 핵심기술 이해</li> </ul>		

# 박사후연구원 채용 직무기술서

<b>본부</b>	수소에너지연구본부	<b>부서명</b>	고온에너지전환연구실
<b>연수책임자</b>	홍종은	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	연료전지-1
<b>모집분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 직접 암모니아 연료용 고체산화물연료전지 핵심원천 기술 개발</li> <li>- 직접 암모니아 연료 대응 위한 연료극 촉매 소재 및 이를 적용한 SOFC 단전지 기술</li> <li>- 고온 암모니아 분위기에서 금속분리판 내부식성 향상 위한 표면보호 기술</li> </ul>		
<b>직무수행 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 암모니아 연료 직접 이용 위한 연료극 촉매 소재 연구</li> <li>○ SOFC 연료극에서의 암모니아 연료의 반응 거동 연구</li> <li>○ 직접 암모니아 연료용 SOFC 단전지 내구성 향상 기술</li> <li>○ 직접 암모니아 SOFC용 금속분리판 고온 부식 거동 및 개선 기술</li> </ul>		
<b>교육요건</b>	<b>학 력</b>	박사	
	<b>전 공</b>	신소재(금속, 재료, 응용소재), 기계, 화공, 화학, 물리, 에너지공학, 전기화학, 분석화학	
<b>필요자격</b>	○ (필수) 최근 5년 이내SCI 또는 SCIE 논문 주저자(교신저자) 1편 이상 (온라인 출판논문 포함)		
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 촉매 합성 및 특성 분석 관련 지식</li> <li>○ 세라믹 공정, 재료전기화학, 결정구조, 가스분석 관련 지식</li> <li>○ SOFC 단전지 제조 및 성능 평가 기술</li> <li>○ 금속 부식 및 방식, 표면처리 기술</li> <li>○ 전기화학적 특성 분석 및 데이터 해석</li> </ul>		

# 박사후연구원 채용 직무기술서

<b>본부</b>	기후변화연구본부	<b>부서명</b>	청정연료연구실
<b>연수책임자</b>	윤형철	<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명	<b>연수분야</b>	청정 연료 생산 및 자원 순환 기술-1
<b>모집분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물과 질소를 원료로 한 저압 저온 전기화학적 암모니아 생산 기술 연구</li> <li>- 전기화학적 암모니아 합성용 전극 촉매 제작, 고압 전해셀 설계 및 평가</li> </ul>		
<b>직무수행 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○(촉매) 질소 환원 반응을 위한 나노 및 단일 원자 전기화학 촉매 설계, 합성 및 평가</li> <li>○ (전해셀) 암모니아 합성 반응 메커니즘 분석, 전해셀 구조설계, 제작 및 평가</li> </ul>		
<b>교육요건</b>	<b>학 력</b>	박사	
	<b>전 공</b>	화학, 화학공학, 재료공학, 에너지공학 - 전기화학, 촉매공학	
<b>필요자격</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (필수) 최근 5년 이내SCI 또는 SCIE 논문 주저자(교신저자) 1편 이상 (온라인 출판논문 포함)</li> </ul>		
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기화학 및 전기화학공학 관련 지식</li> <li>○ 촉매 분석 지식 (HRTEM, XRD, XPS, FTIR)</li> <li>○ 전기화학 촉매 및 전해셀 설계 지식</li> </ul>		

# 박사후연구원 채용 직무기술서

<b>본부</b>	기후변화연구본부		<b>부서명</b>	청정연료연구실
<b>연수책임자</b>	조강희		<b>연수지역</b>	대전
<b>선발인원</b>	1명		<b>연수분야</b>	청정 연료 생산 및 자원 순환 기술-2
<b>모집분야 세부내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해외 재생에너지의 경제적 도입을 위한 암모니아 에너지 캐리어 기술 개발</li> <li>- 저가 암모니아 생산을 위해 저압 암모니아 합성 촉매 소재 합성</li> <li>- 신규 저압 암모니아 합성 촉매를 이용한 반응 공정 연구</li> </ul>			
<b>직무수행 내용</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 저압 암모니아 합성 촉매 소재 합성</li> <li>○ 저압 암모니아 합성 촉매 반응 연구: 반응공학, 키네틱스 연구, 반응기 운전 등</li> <li>○ High Impact 논문 작성 관련 연구</li> </ul>			
<b>교육요건</b>	<b>학 력</b>	박사		
	<b>전 공</b>	화학공학, 화학, 재료공학, 신소재공학 - 무기소재, 촉매, 반응공학		
<b>필요자격</b>	○ (필수) 최근 5년 이내SCI 또는 SCIE 논문 주저자(교신저자) 1편 이상 (온라인 출판논문 포함)			
<b>필요지식 및 필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 무기, 불균일계 촉매 소재 합성을 위한 기초 지식</li> <li>○ 반응공학, 분석화학 관련 지식</li> <li>○ 소재 합성 장치, 촉매 반응 장치 운전 경험</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