

운영계획서

운영과정	▪6개월 과정
운영유형	▪표준형 [○] ▪자율형 []
실습기간	2027.1.1.~2027.6.30.
정규실습 시간	오전 8시 30분 ~ 오후 5시 30분 (▶ 휴게시간 1시간 포함하여 작성)
실습요일	월 [○] 화 [○] 수 [○] 목 [○] 금 [○] 토 [] 일 []
연장실습 여부	▪연장실습 없음 [○] ▪상황별 실시 [] ▪주기적/상시적 실시 []
산재보험 가입	▪참여 학생에 대한 산재보험을 의무 가입함(법적 의무가입 / 미가입시 운영 불가)
기타사항	▪운영 과정에 대한 별도의 근로계약 체결 여부 Y[] / N [○] *근로계약 체결 시 관련사항 또는 기타 특이사항 등 기입

실습지원비	정규실습시간	▪지급기준 : [월 기준] [1,680,000]원 (*교육부 고시 기준에 따라 작성)
	연장실습시간	▪지급기준 : [시간 기준] / []원 (*교육부 고시 기준에 따라 작성)
	지급예정일	▪당월 [21]일 또는 ▪익월 []일 (*익월의 경우 15일 이내 지급)
기타 지원 사항		▪식사 [×] ▪교통 [×] ▪기숙사 [×] ◀현물지원 사항

현장교육 담당자	부서명	수소실증연구센터	성명	정재영	직위	선임연구원
	연락처	063-581-1671	휴대폰	010-3483-5387		
	이메일	jjy@kier.re.kr				

실습 직무	부서명	수소실증연구센터
	주소	전라북도 부안군 하서면 신재생에너지로 20-41
	직무명	연료전지/수전해용 촉매 및 막전극접합체 특성 분석 및 실습
	교육 목표	연료전지/수전해 촉매 및 막전극접합체에 대한 심도 있는 지식 습득 및 응용 능력 확보
	직무개요	연료전지/수전해 촉매 및 막전극접합체에 대한 이론 강의와 실습을 조화롭게 진행하고자함. 1. 연료전지/수전해 촉매 제조 및 특성 평가 2. 전극 제조 및 구조 설계 3. 전극의 전기화학적 분석 실습 4. 막전극접합체 제조 및 성능 평가

학생 요건	전공	화학/화학공학/신소재공학/고분자공학/에너지공학/
	인원	2명
	학년	3학년/4학년
	학점/ 평점	3.0/4.5 이상
	요구 역량	1. 기초 과학 및 엔지니어링 이해 2. 문제 해결 능력 및 적극적인 자세 3. 팀 협력 및 커뮤니케이션 자세
	기타 사항	화학공학/신소재공학 전공자 우대, 전라북도 소재 학교 우대

운영/지도계획

구분	주요 실습 내용 및 계획	특이사항
1개월	1. 수소실증연구센터 현황/개요/비전 설명 및 소개 2. 업무내용 및 실습 일정에 관한 설명 및 실험실 안전 교육 3. 연료전지/수전해 개요 및 기초 이론 - 개념 소개 및 원리와 종류 4. 연료전지 막전극접합체의 역할과 작용 원리 파악	
2개월	1. 연료전지/수전해의 주요 구성 요소 (전극, 전해질, 촉매) 소개 및 설계 2. 촉매 제조 및 벌크-표면 특성 분석 3. 벌크-표면 특성 분석	*특성분석센터 방문 예정
3개월	1. 회전 디스크 전극 방법을 사용한 연료전지/수전해 촉매층 제조 및 실험 2. 연료전지용 탄소 지지체의 전기화학적 특성 분석 실험 3. 촉매층의 전기화학적 특성 분석 실험 (성능 평가)	*특성분석센터 방문 예정
4개월	1. 촉매층의 전기화학적 특성 분석 실험 (내구성 평가) 2. 연료전지/수전해 촉매층의 ORR/OER 활성, 물질전달거동 분석 및 실습	*특성분석센터 방문 예정
5개월	1. 전극층의 전기화학적 특성 분석 실험 2. 전극층 및 막전극접합체 제조 방안 논의 및 실습	*특성분석센터 방문 예정
6개월	1. 전극층 및 막전극접합체 최적화 방안 논의 및 실습 1 2. 전극층 및 막전극접합체 최적화 방안 논의 및 실습 2 3. 전극 촉매 및 막전극접합체 실습 결과 토론 및 발표	
기타 참고사항	-	

월별로 주요실습 내용을 입력해주시기 바랍니다.