

◆  
2024학년도 겨울계절학기  
표준 현장실습학기제 참여수기

KIER

학 과 : 스마트도시학부

학 번 : 2022272030

이 름 : 박효영

실습기관 : 한국에너지기술연구원

실습부서 : CCS 연구단

실습기간 : 2024.01.01~2024.02.28

# Contents

## 목차

KIER

01

실습기관 & 부서  
소개

02

현장실습을 통해  
달성하고자 한 목표

03

실습 직무 및  
현장 적응 노력

04

성과 및 성장 경험

05

현장실습 후  
취업 성공을 위한 각오

01.

실습기관 & 부서 소개

# 01 실습기관 소개

## 한국에너지기술연구원



“에너지기술 분야의 연구개발 및 성과확산 등을 통해 국가 성장동력 창출과 국민경제 발전에 기여함을 목적으로 함”

### MISSION & VISION

#### MISSION

에너지 기술을 선도하는 연구기관으로서 인류의 삶의 질을 향상시키고 지속 가능한 미래를 실현한다

#### VISION

에너지 기술로 행복한 사회를 열어가는 KIER

MTP




Below 1° to keep the Earth livable  
지구를 살맛 나게 하는 1도의 기술



# 01 실습기관 소개

## 한국에너지기술연구원



	수소 공급 및 활용 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>수소 생산 저장</li> <li>고효율 수소 활용</li> <li>수소 커뮤니티 실증</li> </ul>
	신재생에너지 혁신기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>차세대 태양전지</li> <li>차세대 풍력</li> <li>신재생에너지 통합 플랫폼</li> </ul>
	청정에너지 통합기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>청정연료 생산</li> <li>미세먼지 저감</li> <li>온실가스 포집 및 이용</li> </ul>
	고효율 에너지시스템 혁신적 소재 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>고효율 에너지시스템</li> <li>스마트 에너지 수요관리</li> <li>혁신적 에너지소재</li> </ul>



02.

현장 실습을 통해 달성하고자 한 목표

## 02 현장실습을 통해 달성하고자 한 목표

1. 전공 외 다양한 분야에서의 경험

3. 공공기관에서의 협업 및 정책 이해

현장실습에  
지원한 이유와 목표

2. 실무 경험을 통한 문제 해결 능력 강화

4. 에너지 기술 분야에서의 협력적 연구 환경 경험

## 02 현장실습을 통해 달성하고자 한 목표

### 1. 전공 외 다양한 분야에서의 경험

학부에서 학습한 이론은 주로 도시 계획과 스마트 기술에 집중되어 있다. 그러나 에너지 분야는 스마트도시의 핵심적인 구성 요소 중 하나로, 다양한 에너지 기술과 정책은 스마트시티의 지속 가능성과 발전에 중요한 영향을 미친다.

실습을 통해, 에너지 기술 연구를 직접 경험함으로써 전공 분야에서 부족했던 에너지 관련 실무 지식을 보완하고, 스마트도시 개발을 위한 보다 넓은 시각을 가질 수 있을 것이다.

### 2. 실무 경험을 통한 문제 해결 능력 강화

현장 실습을 통해 실제 에너지 기술의 개발과 적용 과정을 직접 경험하면서 실무 능력을 강화하고 싶다. 에너지 분야에서 발생하는 실질적인 문제를 해결하는 과정을 경험하고, 이를 통해 스마트도시 구현에 필요한 문제 해결 능력을 키울 수 있을 것이다.

## 02 현장실습을 통해 달성하고자 한 목표

### 3. 공공기관(정부출연연구기관)에서의 협업 및 정책 이해

국가 연구기관으로 정부 정책과 맞물려 에너지 분야를 연구하고 혁신을 추진하는 곳이다. 이곳에서 실습을 연구과정에 대해 배우고, 나중에 학부 전공과 에너지 기술을 어떻게 **연계**할 수 있을지에 대한 통찰을 얻을 수 있을 것이다. 또한, 공공기관에서 요구하는 **조직문화**와 업무 방식을 이해할 수 있을 것이다.

### 4. 에너지 기술 분야에서의 협력적 연구 환경 경험

실습 기관은 혁신적인 에너지 기술 개발을 위한 **협업 연구 환경**을 제공한다. 학부의 전공 지식 외에도, 에너지 관련 기술 개발을 진행하는 다양한 연구자들과 **협력**하며 **창의적인 아이디어**를 나누는 기회를 얻고 싶다. 실습을 통해 에너지 기술의 **최신 동향**을 배우고, 그 지식을 스마트 도시 분야에 어떻게 효과적으로 적용할 수 있을지 고민할 수 있는 기회가 될 것이다. 이러한 경험은 **연구 역량을 한층 넓히는 데 큰 도움**이 될 것이다.

03.

실무 직무 및 현장 적응 노력

# 03 실무 직무 및 현장 적응 노력

## ➤ CCS 연구단 실습 업무



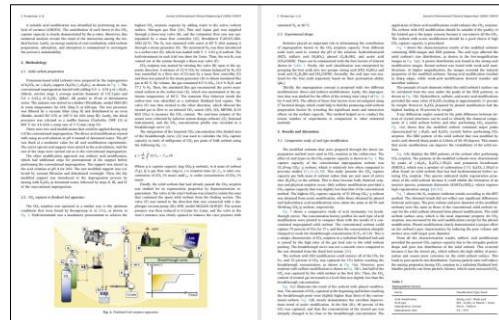
1. 실험실 안전 수칙 교육 이수 및 준수



2. 실험실 물품 사용법 숙지



3. 실험실 물품 관리 및 정리



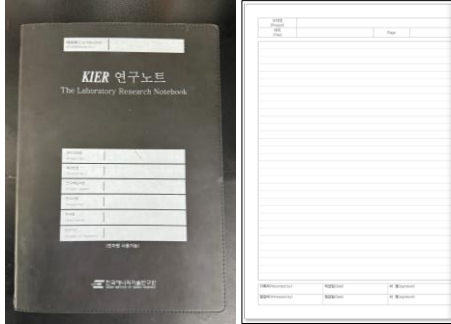
4. 논문 기반 실험 지식 탐구



5. 연구 공정 참여

## 03 실무 직무 및 현장 적응 노력

### ➤ CCS 연구단 실습 업무



6. 연구 노트 작성



7. 연구 결과 문서 정리



8. 실험 분석 및 토론



9. 아침 세미나



10. 일일 업무 보고

# 03 실무 직무 및 현장 적용 노력

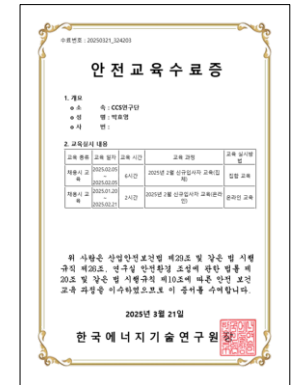
## ➤ CCS 연구단 실습 업무



1. 실험실 안전 수칙 교육  
이수 및 준수

◆ 실험실 안전 수칙 교육 이수 및 준수  
연구의 신뢰성을 높이고, 사고를 예방하는 데 필수

- 실험실 안전 수칙 사전 교육



2. 실험실 물품 사용법 숙지

◆ 실험실 물품 사용법 숙지  
안전 확보와 실험 정확성 등을 유지하는데 필수

- 실험실 입장 전 실험복 환복 및 보호구 착용
- 화학물질, 고온과 고압 장비 사용법 숙지
- 장비의 올바른 사용으로 고장 사전 방지



# 03 실무 직무 및 현장 적응 노력

## ➤ CCS 연구단 실습 업무

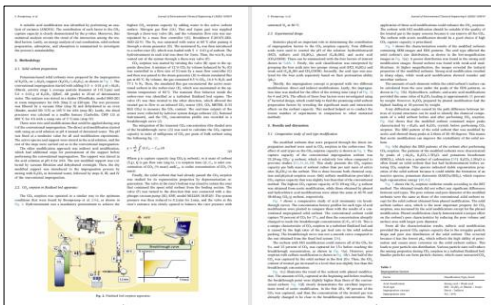


3. 실험실 물품 관리 및 정리

### ◆ 실험실 물품 관리 및 정리

안전한 실험 환경을 유지

- 필요한 도구를 빠르게 찾아 실험의 효율성과 정확성 향상
- 여러 연구자가 공동으로 사용하기 때문에 실험 물품을 정리하고 사용한 후 제자리에 보관

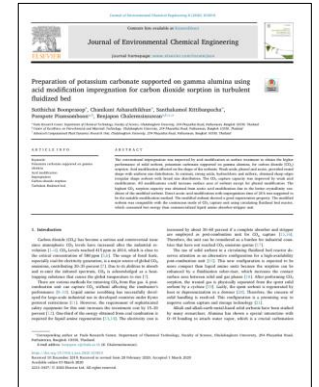


4. 논문 기반 실험 지식 탐구

### ◆ 논문 기반 실험 지식 탐구

연구의 질을 높이고 참여 연구 과제 배경지식 숙지

- 참여 연구자로 참여하는 연구 과제에 대한 연구 동향 파악
- 실험 설계 및 방법을 개선하는 과정에서 아이디어 창출
- 학문적 성장 및 연구 역량 강화



# 03 실무 직무 및 현장 적응 노력

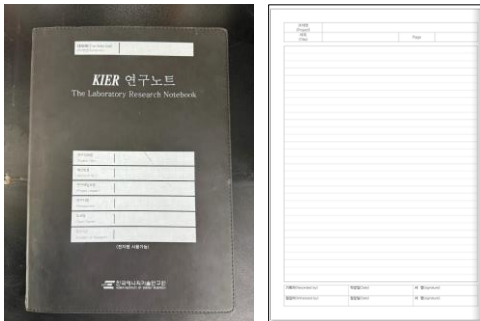
## ➤ CCS 연구단 실습 업무



5. 연구 공정 참여

◆ 연구 공정 참여  
직접 연구 공정에 참여

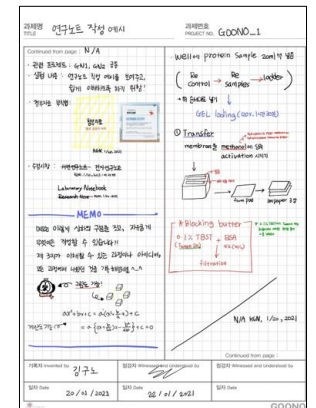
- 개발된 흡수제 평가 실험 진행
- 소재 개발
- 시장적기 조사 진행



6. 연구 노트 작성

◆ 연구 노트 작성  
연구 과정에서 얻은 아이디어, 실험 결과, 분석 내용 등을 기록하여 연구를 체계적으로 정리

- 진행한 연구에 대해 자세히 기록
- 교육 받은 연구노트 작성 요령을 숙지하며 연구 노트 작성



# 03 실무 직무 및 현장 적응 노력

## ➤ CCS 연구단 실습 업무

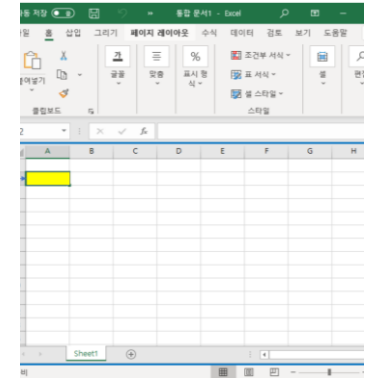


7. 연구 결과 문서 정리

### ◆ 연구결과 문서 정리

일관된 형식 유지하며 연구 결과 데이터 SET 제작

- 개발된 흡수제 평가 실험 데이터 엑셀 파일 정리
- 정리한 엑셀 데이터 시트 활용하여 그래프 제작
- 회의 자료 문서로 변형 제작

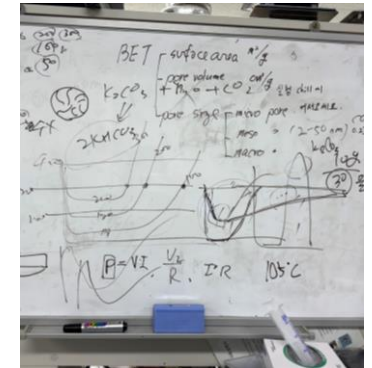


8. 실험 분석 및 토론

### ◆ 실험 분석 및 토론

연구의 질을 높이고, 더 정확한 결과를 도출하기 위해 필수

- 실험 데이터 신뢰성 검토
- 문제 해결 및 개선 방향 도출
- 연구 방향성과 전략 수립



# 03 실무 직무 및 현장 적응 노력

## ➤ CCS 연구단 실습 업무



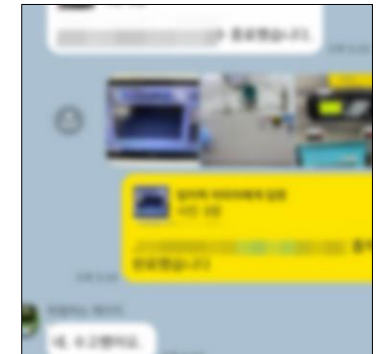
9. 아침 세미나

- ◆ 아침 세미나  
당일 필요한 업무와 일정을 공유하며 논의
  - 매일 아침 전날 수행한 업무에 대한 피드백
  - 당일 수행할 업무 설명



10. 일일 업무 보고

- ◆ 일일 업무 보고  
업무 진행 상황 공유 및 투명성 확보를 위해 중요
  - 수행할 업무에 대해 수행 후 결과와 피드백 공유



04.

## 성과 및 성장 경험

## 04 성과 및 성장 경험

### ✓ 현장실습을 통해 배운 점

한국에너지기술연구원에서의 실습은 단순한 연구 경험을 넘어, 연구의 중요성과 연구기관에서의 업무 수행 방식을 깊이 이해하는 계기가 되었다.  
특히, 이산화탄소 흡착제 개발 및 공정 연구에 참여하며 연구소의 체계적인 실험 과정과 데이터 분석의 중요성을 배웠다.  
학부 전공과 다소 다른 분야였지만, 연구를 통해 문제를 해결하는 사고력과 분석력을 기르는 기회가 되었다.



#### 1. 연구 과정 습득

실험 설계, 데이터 분석 경험

#### 2. 연구기관 업무 이해

체계적인 연구 환경과 협업 방식 학습

#### 3. 전공과 다른 분야 경험

이산화탄소 흡착제 연구 참여

05.

현장실습 후 취업 성공을 위한 각오

## 05 현장실습 후 취업 성공을 위한 각오

### ✓ 현장실습을 통해 변화된 시각

연구기관에서의 경험을 통해, 연구는 특정 전공에 국한되지 않고 다양한 분야에서 융합될 수 있다는 것을 깨달았다. 스마트도시 분야에서도 환경문제 해결과 지속가능한 도시 개발을 위해 연구가 필수적이며, 새로운 기술과 데이터를 활용하는 역량이 중요하다는 것을 실감했다.

#### 1. 연구의 확장성

전공을 넘어 융합 연구 가능성 발견

#### 2. 스마트도시와 환경문제 연결

지속가능한 도시 개발에  
연구 필요성 인식

#### 3. 실무 역량의 중요성

연구 뿐만 아니라 분석력·문제 해결력 필수

## 05 현장실습 후 취업 성공을 위한 각오

### ✓ 미래를 위한 각오

이번 실습을 통해 얻은 경험을 바탕으로, 앞으로 연구자로서의 성장 뿐만 아니라, 공공기관과 기업에서 요구하는 실무 역량을 더욱 키워나갈 것이다.  
연구원에서 배운 체계적인 업무 방식과 분석력을 스마트도시 개발에 접목하여, 도시 환경 문제 해결과 지속가능한 발전을 위한 전문가로 성장할 것이다.

이번 경험이 준 가장 큰 교훈은, 연구와 기술 개발은 전공을 넘어서는 도전 정신과 열린 사고가 필요하다는 것이다.

이를 바탕으로 끊임없이 배우고 성장하여, 취업 뿐만 아니라 실질적인 사회적 가치를 창출하는 사람이 될 것이다.

### 1. 연구적 사고 강화

데이터 기반 문제 해결 능력 향상

### 2. 실무 역량 발전

연구한 경험을 스마트도시 개발에 적용

### 3. 도전 정신과 성장

전공을 넘어 새로운 분야도  
탐구하는 연구자 되기

◆  
연구원의 길을 준비하는 여러분,  
한국에너지기술연구원 실습을 강력 추천합니다!

감사합니다.