

## 연수 제안서(Training Proposal)

연구 분야 (Research Fields)	CO <sub>2</sub> 이용 메탄올 합성기술
연구 과제명 (Project Title)	공기 중 이산화탄소 동시 포집-전환 원천기술개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	<ul style="list-style-type: none"> <li>메탄올 합성 촉매개발 연구 (균일계 및 불균일계 실험)</li> <li>메탄올 합성 다단반응시스템 연구(실험)</li> </ul>
<p>대표적인 지구온난화가스인 CO<sub>2</sub>를 공기 중에서 포집하여 수소화반응시켜 메탄올을 제조하는 공정개발 연구에는 1)공기 중 CO<sub>2</sub> 포집용 용액 탐색 2) 포집된 아민-CO<sub>2</sub> 용액을 이용한 수소화 반응 시 활용할 수 있는 촉매 제조 3) 최종 생성물의 분리 및 포집용 흡수제의 재활용 등으로 이루어 진다.</p> <p>본 과제를 위해 채용하고자 하는 학사급 인력은 1) 다양한 알려진 이산화탄소흡수제를 이용하여 공기중 이산화탄소 흡수능을 측정하고, 2) 이산화탄소가 흡수된 용액을 고압반응기에 옮기고 Macho 촉매와 같은 알려진 촉매를 활용하여 수소화 반응을 수행하고, 3) 생성물을 분석하여 수율 및 선택도를 결정하는 연구를 진행한다.</p> <p>이러한 일련의 연구를 통하여 연수생은 이산화탄소와 흡수제의 물리화학적 성질 및 상호작용을 이해하고, 이산화탄소의 수소화 반응을 수행하므로써 화학 반응을 이해한다. 또한 고압 반응기를 다루는 법, 촉매를 다루는 법을 학습하고 생성물 분석을 위한 GC, GC-Mass, NMR, IR 기기의 원리, 용도 및 사용법을 학습한다. 이와 더불어 보고서 작성법 및 자료 정리법, 논문 해석능력을 배양한다.</p>	
<p style="text-align: center;">소속 센터(Center) : 청정에너지연구센터</p> <p style="text-align: center;">연수 책임자(Advisor) : 이현주</p>	