

2019 ~ 2020년 자동차공학과제 과제 제안서

과제수행기간	2019학년 2학기 ~ 2020년 1학기	과제 번호	4
교과목명	자동차공학과제(Capstone Design)		
과 제 명	마이크로수소연료전지 모델링(Computational modeling of micro-SOFC unit cell)		
책임지도교수	성명	백 종 대	
공동지도교수 (해당 시)	성명		
참여기업 (해당 시)	업체명		
대학원생 (해당 시)	성명		
과 제 내 용			
1. 과제목표			
다물리 해석프로그램을 사용하여 마이크로 수소연료전지의 구조 및 전기화학적 전산 모델링 해석			
2. 과제수행내용			
<ul style="list-style-type: none">◆ 마이크로 연료전지의 구조 모델링(ANSYS)<ul style="list-style-type: none">박막구조 해석기계적 안정성 해석◆ 다물리 해석프로그램(COMSOL Multiphysics) 사용한 연료전지 모델링<ul style="list-style-type: none">열역학, 고체역학및 전기화학에 대한 기본지식 확립COMSOL software 사용법 익힘 (Altsoft에서 제공하는 기본교육 참여)<ul style="list-style-type: none">* 화학반응 해석* 열유동 해석* 전기화학 해석◆ 모델 검증<ul style="list-style-type: none">* 기존의 실험데이터와 비교			
3. 기대효과 및 활용방안			
<ul style="list-style-type: none">◆ 융합적 사고 능력 향상 (열유동, 구조해석 및 전기화학분야의 융합)◆ 다물리 해석 프로그램 익힘◆ 추후 수소연료전지시스템 모델링으로 확장가능			