

# 연료전지 -연료전지관련 기반기술- (제조, 분석, 시스템)



## Fuel Cell Technology Manufacturing, Analysis, System Design

일 시 : 2006년 8월 28일(월)부터 8월 29일(화)까지  
장 소 : KAIST 기계공학과 공동강의실  
(KAIST원내 기계공학동 1층)  
주 최 : 신에너지변환시스템 연구실  
후 원 : BK21 기계사업단, 나노과학기술연구소

# Fuel Cell Technology Manufacturing, System Design

## \*강좌의 배경과 목적

안녕하십니까

연료전지는 현재 인류가 직면하고 있는 가장 중요한 문제인 에너지와 환경문제의 해결책으로 가장 주목 받는 기술로서 전세계적으로 활발히 연구되고 있으며 실제 시스템으로 개발되고 있습니다. 미국에서는 정부 차원의 적극적인 투자 하에 개발되고 있으며 국립연구소와 대학은 물론, 자동차 회사 big3 (GM, Ford, Dymler-Chrysler)와 Shell, Exxon Mobile과 같은 에너지 정유회사, 그리고 GE, United Technology, Cummins, Siemens-Westinghouse 등의 거대 다국적 회사, Ballard(캐나다), Plug Power등의 연료전지 전문회사들이 기술의 상용화와 시장 선점 및 확보를 위해 막대한 비용을 투자하고 있습니다.

국내에서도 최근 몇 년 전부터 연료전지 및 관련 기반기술의 중요성을 인식하고 정부, 연구기관 및 기업에서 투자를 대폭 늘려 연구개발을 독려, 수행하고 있습니다. 또한 수소연료전지사업단의 발족 등을 통해 수소시대를 대비하여 본격적으로 연구개발 및 실증사업에 착수하였습니다. 본 강좌는 연료전지 및 관련기술의 세계적 기술 개발 추세에 발맞추어 매년 개최되고 있으며 올해 역시 연료전지 및 수소 에너지와 관련한 국내 최고 전문가들의 강연으로 강좌를 구성하게 되었습니다. 연료전지와 관련한 국내 기술 개발 및 시장 현황 그리고, 현장의 실무 및 연구관련 종사자들을 위한 연료전지의 제조, 측정, 분석 방법과 시스템에 관한 구체적인 내용을 다루게 됩니다.

지금 우리 사회는 연료전지를 포함한 다양한 에너지 관련분야의 전문 기술 인력을 요구하고 있습니다. 하지만 이와 관련한 체계적이고 깊이 있는 지식을 전달하고 공유할 수 있는 기회는 매우 한정되어 있습니다. 연료전지 관련 연구직과 산업체 종사자들은 연료전지에 관한 총괄적 지식의 축적을 통해 연료전지의 전반적 작동원리를 이해하여 실제적인 연구 능력을 높이고 업무 추진의 편리를 도모하고자 합니다. 본 공개 강좌는 연료전지 관련 산업체 및 연구소, 대학의 초심 엔지니어 또는 경력자를 대상으로 연료전지의 원리 및 성능, 최신기술, 미래상 등에 대한 이해와 정리는 물론 실무적인 제조와 분석기법, 시스템 구성에 대한 강좌를 통하여 세계적인 수준에 근접하는 기술 선도에 기여하고자 하는데 그 목적이 있습니다. 특히 국가연구기관인 한국과학기술연구원(KIST), 에너지기술연구원(KIER), 그리고 현대기아자동차, 에너지관리공단 및 대학에서 연료전지관련 연구개발을 실제 수행함으로써 풍부한 전문 지식을 쌓아온 연료전지 전문가를 모시고 강좌가 진행됩니다. 이번 강좌가 연료전지 및 관련 기반기술에 대한 깊이 있고 폭넓은 지식공유의 장이 될 것으로 기대합니다.

## \*강사진

- ▷ 배중면 (KAIST, 강좌책임 교수)
- ▷ 문건우 (KAIST, 전자전산학과 교수)
- ▷ 차석원 (서울대학교, 기계항공공학부 교수)
- ▷ 남석우 (KIST)
- ▷ 조은애 (KIST)
- ▷ 이해원 (KIST)
- ▷ 엄석기 (에너지기술연구원)
- ▷ 안병기 (현대기아자동차)
- ▷ 조용희 (에너지관리공단)

## \*강의내용

- 가. 정부의 연료전지 개발 및 보급정책
- 나. 연료전지 개론 및 시장전망
- 다. 연료전지 시스템의 기술적 문제점
- 라. 연료전지용 수소 공급 시스템
- 마. 연료전지 차량 개발 현황
- 바. 연료전지 전산해석 기법
- 사. 자동차용 고체산화물 연료전지 응용
- 아. SOFC 소재 제조기법
- 자. PEMFC 및 DMFC 소재 제조기법
- 차. 연료전지 Power Conditioning System 기술

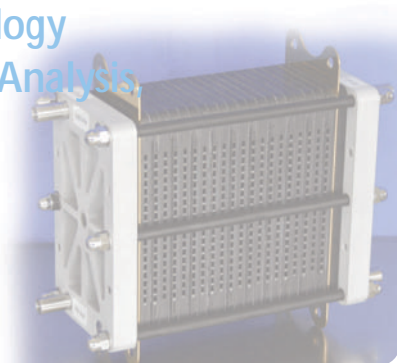
# Fuel Cell Technology Manufacturing, System Design

## \*시간표

8월 28일 월요일		
08:30 ~ 09:00	등록	
09:00 ~ 09:10	환영인사	배중면 교수
09:10 ~ 09:30	강의소개	
09:30 ~ 10:30	정부의 연료전지 개발 및 보급정책	조용희 팀장
10:40 ~ 12:10	연료전지 개론 및 시장전망	배중면 교수
12:10 ~ 13:30	중식	
13:30 ~ 14:45	연료전지 시스템의 기술적 문제점	배중면 교수
15:00 ~ 16:15	연료전지용 수소 공급 시스템	남석우 박사
16:30 ~ 17:45	연료전지 차량 개발 현황	안병기 박사
18:00	환영만찬	

8월 29일 화요일		
09:15 ~ 10:30	연료전지 전산화 설계 기법	엄석기 박사
10:45 ~ 12:00	자동차용 고체산화물 연료전지 응용	차석원 교수
12:00 ~ 13:15	중식	
13:15 ~ 14:30	SOFC 소재 제조기법	이해원 박사
14:45 ~ 16:00	PEMFC 및 DMFC 소재 제조기법	조은애 박사
16:15 ~ 17:30	연료전지 Power Conditioning System 기술	문건우 교수
17:30 ~ 18:00	수료식	

## Fuel Cell Technology Manufacturing, Analysis, System Design



## [수강안내]

### \*수강대상

▷ 연료전지 및 대체에너지 관련 산업체 및 연구소, 대학의 초심 엔지니어 또는 경력자로서 연료전지의 원리와 성능, 미래의 시장성 등을 파악하고자 하는 분, 연료전지의 실무기술 및 지식을 습득하고자 하시는 분

### \*수강료

▷ 일반 350,000원, 학생 200,000원  
(교재비, 중식비, Reception 포함)

### \*은행입금 (2006년 8월 10일 - 8월27일까지)

▷ 우리의 행 : 270-003359-13-137  
(예금주 : 한국과학기술원)

- ※ 수강자 이름으로 입금하신 후, 무통장입금증, 성명, 소속, 연락처를 FAX 또는 E-mail로 보내주시시오.
- ※ 계산서 발행은 소속기관의 사업자등록증 사본을 제출하셔야 가능합니다.

### \*예비신청

- ▷ 예비등록은 2006년 8월 10일부터 가능하며, Fax 또는 E-mail로 신청하시면 됩니다.
- ▷ 강좌당일 접수도 가능하나 강의실 좌석수가 한정되어 수강에 제한이 있을 수 있습니다.

## [위치도]



[fuelcell.kaist.ac.kr](http://fuelcell.kaist.ac.kr)

## [문의처]

우)305-701, 대전 유성구 구성동 373-1  
한국과학기술원 기계공학과 / 담당자 : 윤미희  
연료전지 연구실(신에너지 변환시스템 연구실)  
Tel : 042-869-8231(3085) / Fax : 042-869-8207  
E-mail : ymh8882@kaist.ac.kr  
홈페이지 : <http://fuelcell.kaist.ac.kr>