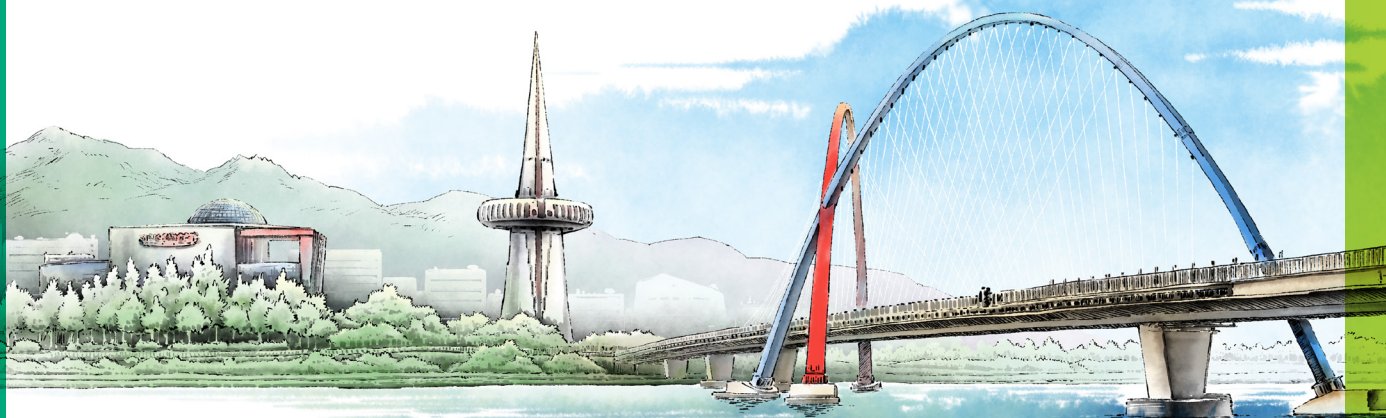


# 한국화학공학회 2023년도 가을 총회 및 국제 학술대회

2023 KICChE Fall Meeting and International Symposium

새로운 시작: 다시 도약하는 화학공학, 경계를 넘어 미래로

Beginning New Era of Chemical Engineering:  
Leaping Again over the Boundary toward the Future



**2023**  
**10. 25(Wed)~27(Fri)**  
**Daejeon Convention Center**

## Plenary Talk



### Gautham Krishnaiah

Present: Vice President (CTO), Innovation & Technology, KBR

- 30+ years of experience in the Oil and Gas industry in companies like W. R. Grace, Caltex Petroleum Corporation, Stone & Webster, etc.
- Co-founder of Vorbeck Materials Corp

Lecture topic: Energy Transition – the Challenge and the Promise

## Special Event

- 해외석학 keynote 강연
- Chem Frontier Fun & Fun Festival(금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학 후원)
- 한국화학공학회-CEJ special issue

## Special Symposium/Program

- [에스-오일 과학문화재단] 탄소중립을 위한 지속가능항공유 기술 심포지엄
- [GS칼텍스] 에너지 Transition 시대의 지속가능한 미래를 위한 차세대 촉매/공정 기술 심포지엄
- [LG화학] 신재생에너지 관련 소재 및 촉매 심포지엄
- [SK이노베이션] 이산화탄소 분리 및 활용기술 심포지엄
- [한화솔루션/한화토탈에너지스] 친환경 수소 생산/활용 기술 연구개발 동향 및 전망 심포지엄
- [HD현대오일뱅크] 최신 수소 및 연료전지 연구개발 동향 심포지엄
- International Symposium on Solar Fuels and Chemicals

## Topical Conference

- ① 계산화학 ② 기능성 소재/반도체 및 전자재료 ③ 생체모방 탄소자원화기술
- ④ 수소 생산, 저장 및 활용 기술 ⑤ 이산화탄소 분리 및 활용기술 ⑥ 이차전지 소재 및 공정기술
- ⑦ 탄소저감 공정기술/스마트공정 ⑧ 화학공학일반

주최 한국화학공학회  
THE KOREAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS

후원 ISU  
이수과학문화재단

에스-오일 과학문화재단  
ES-Oil Science, Productivity and Culture Foundation

GS 칼텍스

LG화학

SK 이노베이션

한화솔루션

Hanwha

HD현대오일뱅크

KOCI  
한국화학기술연구원

대전광역시  
대전광역시

DAEJEON  
대전광역시

## 새로운 시작: 다시 도약하는 화학공학, 경계를 넘어 미래로

(Beginning New Era of Chemical Engineering: Leaping Again over the Boundary toward the Future)



회장 류승호

안녕하십니까?

화학공학은 인류의 역사와 더불어 빈곤을 타파하고 풍요를 더해주는 기술로 자리매김해 왔습니다. 작은 비닐, 포장용기 같은 일상환경부터 산업의 근간이 되는 연료와 전기, 편리를 더해주는 첨단소재까지 화학공학의 손이 닿지 않는 분야가 없을 정도로 광범위하게 인류 발전에 이바지하였습니다. 반면 환경, 사회적 이슈인 [탄소중립]과 [지속가능경영]이 전세계적 화두가 되고 있는 현재 화석연료 자원을 기반으로 하는 우리 화학공학 산업의 어깨가 무거워지고 있는 것 또한 중요한 부분입니다. 학계와 기업 연구소에서 많은 인력과 높은 비용을 투자하여 관련 성과를 창출하고 있으며 이에 발 맞추어 우리 화학학회도 산학연 협력을 더욱 활성화하고 화학산업의 새로운 도약을 위해 미래로 나아가는 방향을 제시해야 할 것입니다.

이에 2023년 가을 총회 및 국제 학술대회는 대전컨벤션센터에서 “새로운 시작: 다시 도약하는 화학공학, 경계를 넘어 미래로”라는 주제로 개최됩니다. 특히 이번 학술대회는 지속가능 화학산업을 위한 많은 행사가 준비되어 있습니다. 금년 학술대회는 형당교육상 및 기술상 수상자의 기조강연과 함께 세계적인 기업인 KBR(Kellogg Brown & Root)사의 최고기술책임자인 Gautham Krishnaiah의 강연을 포함하여 세계적인 석학들의 강연이 진행될 예정입니다. 에스-오일 과학문화재단, GS칼텍스, LG화학, SK이노베이션, 한화솔루션/한화토탈에너지스, 현대오일뱅크 등의 기업 후원으로 탄소중립을 위한 지속가능항공유 기술 심포지엄, 에너지 Transition 시대의 지속가능한 미래를 위한 차세대 촉매/공정 기술 심포지엄, 신재생에너지 관련 소재 및 촉매 심포지엄, 이산화탄소 분리 및 활용기술 심포지엄, 친환경 수소 생산/활용 기술 연구개발 동향 및 전망 심포지엄, 최신 수소 및 연료전지 연구개발 동향 심포지엄의 특별 심포지엄을 개최하여 지속가능 화학산업을 위한 산업계의 도약을 확인해 볼 수 있을 것입니다. 또한, ‘계산화학, 기능성 소재/반도체 및 전자재료, 생체모방 탄소자원화 기술, 수소 생산, 저장 및 활용기술, 이산화탄소 분리 및 활용기술, 이차전지 소재 및 공정기술, 탄소 저감 공정기술/스마트공정’ 등의 키워드 세션도 준비되어 있습니다.

특히 미래의 화학공학인들을 위한 연구 및 발표의 장이 될 “2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당”을 학술대회 기간에 개최합니다. 특별히 금년 대회는 산업통상자원부, 금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학, 에코프로로부터 새로이 지원받아 미래의 화학공학 인재들이 참신한 아이디어를 발표하는 더 큰 기회의 장을 제공할 것입니다. 더불어 ‘Green Circular Economy’ 주제의 학술발표들은 화학공학 분야의 세계적인 학술지인 Chemical Engineering Journal에도 게재될 예정입니다.

한국화학공학회가 미래의 화학공학 인재를 양성하고 지속가능한 화학산업으로 도약할 수 있도록 회원 여러분들의 적극적인 학술대회 참여를 부탁드립니다. 단풍이 짙어지는 10월, 연구중심의 도시인 대전에서 많은 회원들을 만날 수 있기를 기원합니다. 감사합니다.

### 주요행사

- 총회 및 학술대회
  - 봄 총회 및 학술대회: 2023년 4월 19일(수)~21일(금) / 부산 BEXCO, 해운대 센텀 호텔
  - 가을 총회 및 국제 학술대회: 2023년 10월 25일(수)~27일(금) / 대전컨벤션센터, 롯데시티호텔 대전
- 여름 특별 심포지엄: 2023년 7월 12일(수)~14일(금) / 설악 델피노 리조트
- 부문위원회 및 자부 주최 심포지엄(국제·국내), 신기술 세미나 및 워크숍 개최
- 기타 행사
  - CEO 포럼 / CEO 클럽 초간담회
  - 산업체 계속 교육 프로그램
  - Chem-Tech-Biz 심포지엄
  - 산업체 기술교류회(프로필링 기술교류회)
  - 신진연구자 워크숍, 신진연구자 심포지엄
  - Tutorial, 계산화학 여름학교
  - 업무위원회 심포지엄 및 포럼
  - 여성위원회 여성 화학공학인 Networking Meeting & Mentoring, 진로상담, 여성 기술 리더 심포지엄, 차세대 여성 리더 육성 워크숍
  - 전국 화학공학 관련 학과 대학생 학생회장/동아리회장 워크숍
  - 화학공학 대학생 Fun&Fun Festival(창의설계 경진대회, 전문대학 창의설계 경진대회, 도전 골든벨)
  - 대학생 경시대회[전국 대학생 화학공학 학력경시대회(이동현상), 한국화학공학회 생명공학 경시대회, 전국 화학공학 공정설계 경진대회, LG화학-한국화학공학회 석유화학 올림피아드]

### 정기간행물

- Korean Chemical Engineering Research(국문지)
- Korean Journal of Chemical Engineering(영문지)
- News & Information for Chemical Engineers(기술정보지) (e-News Letter 발간: 매월 2, 4째 주 월요일)
- Theories and Applications of Chemical Engineering(학술대회 발표논문집)

### 주요활동

- 출판사업(한국 화학공학의 과제, 화학교과서는 살아 있다, 화학공학기초실험, 화학공학 소개 책자 및 CD, 이동현상의 응용과 해법, 화학공학 술어집, 남북한 화학공학 술어 비교집)
- 학회상 시상(공로상, 학술상, 기술상, 법석논문상, 심강논문상, 석명우수화공인상, 형당교육상, 윤창구상, 이당 전민제 특별상, 도레이 화학공학상, 박선원 학술상, 양정 생물화학상, 최창균 이동현상부문상, 이동현상 신진연구자상, 우성일 재료상, 여성화공인상, 영문지논문상, 영문지공로상, 국문지논문상, 국문지공로상, 회명 대학원 연구상, DL케미칼 대학원 논문상, 우수 구두 발표상, 우수 포스터 발표상)
- 국제협력사업(미국화학공학회/일본화학공학회/대만화학공학회/이란화학공학회/베트남화학공학회/체코화학공학회/미국세라미학회/캐나다화학공학회/싱가포르한인과학기술포럼)의 MOU 체결 및 Joint Symposium 개최, 중국, 몽골 등과의 교류, AIChE Student Club 구성, 미국지부 Open Forum 참석 및 지원 등)
- 정보화사업(학회 및 학술대회 모바일 웹, 전자투표 시스템, 논문투고/심사 시스템, 초록접수 시스템, 회원관리 시스템)

# Contents

	Page	Contents
	4	Time Table
	8	해외석학강연
	12	학회상 수상자 강연
<b>Tutorials</b>	14	Tutorial 1: 탄소중립을 위한 엔지니어링 설계 및 통합 평가(경제성평가, 전과정 평가, 최적화 등)
	15	Tutorial 2: 분자 모사의 기초 원리와 응용
	16	Tutorial 3: 유동층 반응기 기술 입문-14
	17	Tutorial 4: COMSOL을 활용한 전기화학 전산모사 기초
<b>Symposiums</b>	18	[에쓰-오일 과학문화재단] 탄소중립을 위한 지속가능항공유 기술 심포지엄
	20	[GS칼텍스] 에너지 Transition 시대의 지속가능한 미래를 위한 차세대 촉매/공정 기술 심포지엄
	21	[LG화학] 신재생에너지 관련 소재 및 촉매 심포지엄
	22	[SK이노베이션] 이산화탄소 분리 및 활용기술 심포지엄
	23	[한화솔루션/한화토탈에너지스] 친환경 수소 생산/활용 기술 연구개발 동향 및 전망 심포지엄
	24	[HD현대오일뱅크] 최신 수소 및 연료전지 연구개발 동향 심포지엄
	25	International Symposium on Solar Fuels and Chemicals
	26	[KIER] CCU N-Lab: e-Fuel A to Z, 원료-생산-활용기술
	27	[KRICT] 그린메탄올 기술동향 및 전망 심포지엄
	28	[EPIC] 제3회 에너지 · 환경소재공정조합설계연구단 기술교류 심포지엄
<b>Topical Conferences</b>	29	계산화학
	30	기능성 소재/반도체 및 전자재료
	31	생체모방 탄소자원화기술
	32	수소 생산, 저장 및 활용 기술
	35	이산화탄소 분리 및 활용 기술
	36	이차전지 소재 및 공정기술
	37	탄소저감 공정기술/스마트공정
<b>General Events</b>	38	제5회 프로필렌과 다운스트림 기술교류 심포지엄
	39	뉴노멀시대에 화학공학인이 진출할 수 있는 진로 멘토링
	40	제7회 전문대학 기술교육 운영사례 심포지엄
	41	재일한인과학자 스페셜 세션
	42	화학 및 분리공정 기술의 발전과 적용 동향 심포지엄
	43	WISET 2023 여대학(원)생 공학연구팀제 지원사업 심화과정 결과발표대회
	44	2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당
<b>Information</b>	51	대전컨벤션센터 발표장 안내
	52	대전컨벤션센터 오시는 길
	53	후원 업체(기관) 및 홍보전시회 참여 업체

# 2023년도 가을 총회 및 국제 학술대회 진행표 1

10월 25일(수): 대전컨벤션센터

	A발표장 (201호)	B발표장 (202호)	C발표장 (204호)	D발표장 (205호)	E발표장 (209+207+208호)	F발표장 (209+207+210호)	G발표장 (101호)	H발표장 (102호)	I발표장 (103호)	J발표장 (104호)	K발표장 (105호)	L발표장 (106호)	M발표장 (107호)	N발표장 (108호)	O발표장 (301호)
11:00~18:00	사전등록(화환) 종신/정회원A-130,000원, 정회원B-180,000원(1년 연회비 면제), 학생회원A-60,000원, 학생회원B-80,000원(1년 연회비 면제), 비회원 160,000원 현장등록(화환) 종신/정회원A-150,000원, 정회원B-200,000원(1년 연회비 면제), 학생회원A-70,000원, 학생회원B-100,000원(1년 연회비 면제), 비회원 180,000원														
	등 록														
09:00~12:00	[2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당] (11:00~18:00)												[전문대학 위원회] 제7회 전문대학 기술교육 운영사례 심포지엄 (10:00~12:00)		
13:00~18:00	[2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당] 제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회 (PPT 발표 II) (12:30~16:00)	[2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당] 제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회 (PPT 발표 II) (12:30~16:00)	[2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당] 제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회 (동영상 발표 I) (12:30~16:00)	[2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당] 제15회 대학생 전문대학 창의설계 경진대회 (PPT 발표) (12:30~16:00)	[2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당] 제15회 대학생 전문대학 창의설계 경진대회 (동영상 발표) (12:30~16:00)	[Tutorial 1] 탄소중립을 위한 엔지니어링 설계 및 통합 평가 (경제성평가, 전과정 평가, 최적화 등) (13:00~18:00)	[Tutorial 2] 분자 모사의 기초 원리와 응용 (13:00~18:00)	[Tutorial 3] 유동중 반응기 기술 입문-14 (오동중 화학반응기 이론 및 개발과 상용화) (13:00~18:00)	[Tutorial 4] COMSOL을 활용한 전기화학 전산모사 기초 (13:00~18:00)	[여성위원회] WSET 2023 여대학원생 공학연구팀제 지원사업 심화과정 결과 발표대회 (13:00~17:40)	[KIER] COU N-Lab e-Fuel A to Z 원료-생산-활용기술 (13:00~17:30)	[2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당] 제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회 (동영상 발표 II) (12:30~16:00)			
12:30~16:00	[2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당] 제19회 창의설계 경진대회(일반/심화과정 작품전시 및 포스터 발표) (2, 3층 로비)														

10월 25일(수): 롯데시티호텔 대전, 1층 '크리스탈 볼룸'

15:30~16:30	업무위원장 / 자부장 / 부문위원장 회의
16:30~17:00	평의원 등록
17:00~18:20	평의원회(한국화학학회 중장기발전 계획안 발표(이진원 수석부회장) 포함)
18:20~20:00	평의원 만찬

10월 26일(목): 대전컨벤션센터

	A발표장 (201호)	B발표장 (202호)	C발표장 (204호)	D발표장 (205호)	E발표장 (209+207+208호)	F발표장 (209+207+210호)	G발표장 (101호)	H발표장 (102호)	I발표장 (103호)	J발표장 (104호)	K발표장 (105호)	L발표장 (106호)	M발표장 (107호)	N발표장 (108호)	O발표장 (301호)	
08:00~18:00	등 록도착&커피 제공															
08:30~10:00	포스터 발표 I(08:30~10:00): 공업화학, 분리기술, 에너지 환경, 유동중(총 전시물)															
09:30~11:50			[여성위원회] 누노엘시대에 여성화학공학인이 진출할 수 있는 진로 멘토링 (09:30~11:50)	화학공학일반 구두 발표 (열역학분자모사) (09:00~11:50)	계산화학 구두 발표 (09:30~11:50)	화학공학일반 학생 구두 발표 (에너지 환경 I) (09:00~11:50)	[메소-오일 과학문화재단] 탄소중립을 위한 지속가능 항공유 기술 심포지엄 (08:30~11:40)	화학공학일반 구두 발표 (공정시스템 I) (09:00~11:50)	수소 생산 저장 및 활용 기술 I (09:30~11:50)	화학공학일반 구두 발표 (촉매 및 반응공학 I) (09:30~11:50)	생체모방 탄소자원화기술 (09:30~11:30)	이산화탄소 분리 및 활용 기술 구두 발표 (09:30~11:30)	탄소자간 공정기술/ 스마트공정 구두 발표 (09:30~11:45)	화학공학일반 구두 발표 (재료 I) (09:10~11:50)	International Symposium on Solar Fuels and Chemicals (09:30~11:30)	
11:50~12:30	학회상 수상자 강연(1)형당교육상, (2)기술상(A발표장 201호)															
12:30~13:00	총 회(A발표장 201호)															
13:00~14:00	간담회(참석대상: 사전 신청한 총회 참석 정회원)(B발표장 202호)															
13:30~15:00	포스터 발표 II(13:30~15:00): 고분자, 공정시스템, 생물화학, 입자기술, 이동현상, 화학공정안전(총 전시물)															
14:30~17:40			화학공학일반 구두 발표 (입자기술) (14:30~16:30)	화학공학일반 구두 발표 (화학공정안전) (14:30~16:30)	[공정시스템] 화학 및 분리 공정 기술의 발전과 적용 동향 심포지엄 (14:30~17:00)	기능성 소재/ 반도체 및 전자재료 (14:30~17:35)	[메소-오일 과학문화재단] 탄소중립을 위한 지속가능 항공유 기술 심포지엄 (14:30~17:40)	[LG화학] 신소재에너지 관련 소재 및 촉매 심포지엄 (14:30~17:15)	[한화솔루션/ 한화에너지] 친환경 수소 생산/활용 기술 연구개발 동향 및 전망 심포지엄 (14:30~17:40)	[HD현대 오일뱅크] 최신 수소 및 연료전지 연구 개발 동향 심포지엄 (14:30~17:40)	[GS칼텍스] 에너지 Transition 시대의 지속가능한 미래를 위한 차세대 촉매/ 공정 기술 심포지엄 (14:30~17:40)	[SK이노베이션] 이산화탄소 분리 및 활용 기술 심포지엄 (14:30~17:50)	[KRIC] 그린메탄을 기술동향 및 전망 심포지엄 (14:30~17:40)	이차전지 소재 및 공정기술 구두 발표 (14:30~17:40)	International Symposium on Solar Fuels and Chemicals (14:30~17:20)	
			화학공학일반 구두 발표 (공업화학) (16:30~17:30)	화학공학일반 구두 발표 (유동중) (15:40~17:40)												
			공업화학부문위원회			분리기술부문위원회		공정시스템부문위원회			재료부문위원회	생물화학부문위원회	에너지 환경부문위원회	이동현상부문위원회	고분자부문위원회	촉매부문위원회
17:40~18:00	경품 추첨(총 전시물)															
09:00~18:00	홍보전시회(총 전시물)															



# 2023년도 가을 총회 및 국제 학술대회 진행표 2

10월 26일(목): 롯데시티호텔 대전 1층 '루비룸' / 롯데스카이힐 부여CC

제33차 CEO 포럼(참석대상: 사전 신청한 CEO 클럽 회원)		
15:30~16:00	등록 및 커피	
16:00~16:05	참석자 소개 및 환영	권영운(한국화학공학회 산업계 부회장)
16:05~16:10	개회사	류승호(한국화학공학회 CEO클럽 위원장)
16:10~17:10	강연 1: 게임체인저 미래차가 온다	이우중(아모그린텍 부회장)
17:10~18:10	강연 2: 볼 것이나 아니면 지나칠 것이나?	김인규(문화재청 학예연구관)
18:10~19:00	만찬교류회	

10월 27일(금): 대전컨벤션센터

	A발표장 (201호)	B발표장 (202호)	C발표장 (204호)	D발표장 (205호)	E발표장 (206+207+208호)	F발표장 (209+210+211호)	G발표장 (101호)	H발표장 (102호)	I발표장 (103호)	J발표장 (104호)	K발표장 (105호)	L발표장 (106호)	M발표장 (107호)	N발표장 (108호)	O발표장 (301호)
08:00~17:00	등 록도너츠&커피 제공														
08:30~11:10			화학공학일반 구두 발표 (고분자) (08:30~11:00)	[기술교류회] 제3회 프로파일과 다문스트림 심포지엄 (08:30~11:10)	화학공학일반 학생 구두 발표 (에너지 환경 II) (08:30~11:20)	화학공학일반 구두 발표 (분리기술 II) (08:30~11:20)	화학공학일반 학생 구두 발표 (공정시스템 II) (09:00~11:10)	수소 생산 저장 및 활용 기술 II (08:30~11:00)	[EPC] 제3회 에너지·환경소재 공정조형설계 연구단 기술교류 심포지엄 (08:30~11:10)	화학공학일반 구두 발표 (생물화공 II) (08:30~11:10)	[일본지부] 재일한국인과학자 스페셜 세션 (08:30~11:10)	화학공학일반 구두 발표 (이동현상 I) (08:30~11:10)	화학공학일반 학생 구두 발표 (재료 II) (08:30~11:20)	화학공학일반 학생 구두 발표 (촉매 및 반응공학 II) (08:30~11:20)	
11:20~12:00	Plenary talk: Gautham Krishnaiah(KBR CTO)(A발표장 201호)														
12:00~13:00	점 심														
13:00~16:00					화학공학일반 학생 구두 발표 (에너지 환경 III) (13:00~16:30)	화학공학일반 구두 발표 (분리기술 II) (13:00~16:00)	화학공학일반 학생 구두 발표 (공정시스템 III) (13:00~16:00)	수소 생산 저장 및 활용 기술 III (13:00~15:00)		화학공학일반 구두 발표 (생물화공 II) (13:00~16:00)		화학공학일반 구두 발표 (이동현상 II) (13:00~16:00)	화학공학일반 학생 구두 발표 (재료 III) (13:00~16:00)	화학공학일반 학생 구두 발표 (촉매 및 반응공학 III) (13:00~16:00)	
15:30~17:00	포스터 발표 III: 열역학분자모사, 재료, 촉매 및 반응공학(1층 전시홀)														
09:00~17:00	홍보전시회(1층 전시홀)														
17:00~17:30	Closing ceremony(시상 및 경품추첨)(1층 전시홀) 시상: 회명 대학원 연구상, DL케미칼 대학원 논문상, 각 경진(시)대회 대(금)상														

## 부문위원회 시간 안내

10월 26일(목)

고분자부문위원회	N발표장(108호)	17:40~18:00
공업화학부문위원회	C발표장(204호)	17:30~17:50
공정시스템부문위원회	H발표장(102호)	17:20~17:40
분리기술부문위원회	E발표장(206+207+208호)	17:00~17:20
생물화공부문위원회	K발표장(105호)	17:40~18:00
에너지 환경부문위원회	L발표장(106호)	17:40~18:00
열역학분자모사부문위원회	E발표장(206+207+208호)	17:20~17:40
유동충부문위원회	D발표장(205호)	15:30~15:40
이동현상부문위원회	M발표장(107호)	17:40~18:00
입자기술부문위원회	F발표장(209+210+211호)	17:40~18:00
재료부문위원회	J발표장(104호)	17:40~18:00
촉매부문위원회	O발표장(301호)	17:20~17:40
화학공정안전부문위원회	H발표장(102호)	17:40~18:00

※ 등록비에는 식비와 숙박비가 포함되지 않으며, 주차료 지원은 없습니다.

# 2023 KICHe Fall Meeting and International Symposium Time Table 1

## October 25 (Wed): Daejeon Convention Center

	Room A (201)	Room B (202)	Room C (204)	Room D (205)	Room E (206+207+208)	Room F (209+210+211)	Room G (101)	Room H (102)	Room I (103)	Room J (104)	Room K (105)	Room L (106)	Room M (107)	Room N (108)	Room O (301)
	Early Bird Registration(Lifetime/Annual MemberA-130,000Won, Annual MemberB-180,000Won(Annual fee(1yr) waived), Student MemberA- 60,000Won, Student MemberB-90,000Won(Annual fee(1yr) waived), Nonmember: 160,000Won) Onsite Registration(Lifetime/Annual MemberA-150,000Won, Annual MemberB-200,000Won(Annual fee(1yr) waived), Student MemberA- 70,000Won, Student MemberB-100,000Won(Annual fee(1yr) waived), Nonmember: 180,000Won)														
11:00~18:00	Registration														
09:00~12:00	[2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival] (11:00~18:00)												[Support Committee] 7th Symposium on Technical Education for University College (10:00~12:00)		
13:00~18:00	[2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival] The 19th Creative Design Competition for Chemical Engineering Undergraduate Students (Oral Presentation I) (12:30~16:00)	[2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival] The 19th Creative Design Competition for Chemical Engineering Undergraduate Students (Oral Presentation II) (12:30~16:00)	[2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival] The 19th Creative Design Competition for Chemical Engineering Undergraduate Students (Video Presentation I) (12:30~16:00)		[2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival] Creative Design Competition for Technical College Students (Oral Presentation) (12:30~16:00)	[2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival] Creative Design Competition for Technical College Students (Video Presentation) (12:30~16:00)	[Tutorial 1] Engineering Design and Assessment for Carbon Neutrality; TEA, LCA, and Optimization (13:00~18:00)	[Tutorial 2] Fundamentals and Applications of molecular simulations (13:00~18:00)	[Tutorial 3] Introduction to Fluidized Bed Reactor-14 (13:00~18:00)		[Tutorial 4] Introduction to Computational Modeling Utilizing COMSOL for Electrochemistry (13:00~18:00)		[Women's Initiatives Committee] WISE 2023 STEM Research Team Project Intensive Course/Regular Course Results Presentation Competition (13:00~17:40)	[KIER] CCU N-Lab: e-Fuel A to Z, Feedstock-Production-Utilization (13:00~17:30)	[2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival] The 19th Creative Design Competition for Chemical Engineering Undergraduate Students (Video Presentation II) (12:30~16:00)
12:30~16:00	[2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival] The 19 <sup>th</sup> Creative Design Competition for Chemical Engineering Undergraduate Students(Exhibition & Poster Posting)(2~3F, Lobby)														

## October 25 (Wed): Lotte City Hotel Daejeon, 1F, Crystal Ballroom

15:30~16:30	Chair Meeting of Operational Committees/Regional Sections/Divisions
16:30~17:00	Councilor Registration
17:00~18:20	Councilor Meeting
18:30~20:00	Councilor Dinner

## October 26 (Thu): Daejeon Convention Center

	Room A (201)	Room B (202)	Room C (204)	Room D (205)	Room E (206+207+208)	Room F (209+210+211)	Room G (101)	Room H (102)	Room I (103)	Room J (104)	Room K (105)	Room L (106)	Room M (107)	Room N (108)	Room O (301)
08:00~18:00	Registration														
08:30~10:00	Poster Posting I(08:30~10:00): Industrial Chemistry, Separation Technology, Energy and Environment, Fluidization(1F Exhibition Hall)														
09:30~11:50			[Women's Initiatives Committee] Carrier Mentoring for Chemical Engineers in the "New Normal" (09:30~11:50)	General Topics Oral Presentation (Thermodynamics and Molecular Simulation) (09:00~11:50)	Computational Chemistry Oral Presentation (09:30~11:50)	General Topics Oral Presentation (Energy and Environment I) (09:00~11:50)	[S-OIL Science Prodigy and Culture Foundation] Symposium on Sustainable Aviation Fuel (SAF) Technology for Carbon Neutrality (09:30~11:40)	General Topics Oral Presentation (Process Systems Engineering I) (09:00~11:50)	Hydrogen Production, Storage, and Utilization Oral Presentation I (09:30~11:50)	General Topics Oral Presentation (Catalysis and Reaction Engineering I) (09:30~11:50)	Biomimetic Technologies for Carbon Utilization Oral Presentation (09:30~11:30)	Carbon Dioxide Separation and Utilization Oral Presentation (09:30~11:30)	Carbon Reduction Process/Smart Process Oral Presentation (09:30~11:45)	General Topics Oral Presentation (Materials I) (09:10~11:50)	International Symposium on Solar Fuels and Chemicals (09:30~11:30)
11:50~12:30	KICHe Award Lecture [(1) Hyung-Dang Award, (2) Award for Best Technology](Room A(201))														
12:30~13:00	General Assembly(I)(Room A(201))														
13:00~14:00	Reception(Attendees: Only for regular members pre-registered for General Assembly)(Room B(202))														
13:30~15:00	Poster Posting II(13:30~15:00): Polymer, Process Systems Engineering, Biochemical Engineering, Particles Technology, Transport Phenomena, Process Systems(1F Exhibition Hall)														
14:30~17:40			General Topics Oral Presentation (Particle Technology) (14:30~16:30)	General Topics Oral Presentation (Process Safety) (14:30~15:30)	Symposium on Development and Application Trend of Chemical and Separation Process Technologies (14:30~17:00)	Functional Materials/ Semiconductors and Electronic Materials Oral Presentation (14:30~17:35)	[S-OIL Science Prodigy and Culture Foundation] Symposium on Sustainable Aviation Fuel (SAF) Technology for Carbon Neutrality (14:30~17:40)	[LG Chem] Symposium on Materials and Catalysts for Renewable Energy (14:30~17:15)	[Hanwha Solutions/Hanwha Total Energies] Symposium on R&D trends and prospects of eco-friendly hydrogen production technologies (14:30~17:40)	[HD Hyundai Oilbank] Symposium on Recent Hydrogen and Fuel Cell Research Trend (14:30~17:40)	[GS Caltex] Symposium on Next Generation Catalyst/ Process Technologies for Sustainable Future in the Energy Transition Era (14:30~17:40)	[SK Innovation] Symposium on CO <sub>2</sub> separation and utilization (14:30~17:50)	[KRICT] Symposium on Green Methanol Technology Trend and Prospects (14:30~17:40)	Secondary Battery Materials and Process Oral Presentation (14:30~17:40)	International Symposium on Solar Fuels and Chemicals (14:30~17:20)
17:40~18:00	Raffle Prize Giveaway(1F Exhibition Hall)														
09:00~18:00	Promotion & Exhibition(1F Exhibition Hall)														

# 2023 KICHe Fall Meeting and International Symposium Time Table 2

October 26 (Thu): Lotte City Hotel Daejeon 1F, Ruby Room

The 33 <sup>th</sup> CEO Forum(Attendees: CEO Club Members)	
15:30~16:00	Registration
16:00~16:05	Introduction and welcome
16:05~16:10	Opening address
16:10~17:10	Lecture 1: Future Car
17:10~18:10	Lecture 2: Cultural Heritage Liberal Arts Lecture
18:10~19:00	Banquet

October 27 (Fri): Daejeon Convention Center

	Room A (201)	Room B (202)	Room C (204)	Room D (205)	Room E (206+207+208)	Room F (209+210+211)	Room G (101)	Room H (102)	Room I (103)	Room J (104)	Room K (105)	Room L (106)	Room M (107)	Room N (108)	Room O (301)
08:00~17:00	Registration														
08:30~11:10			General Topics Oral Presentation (Polymer) (08:30~11:00)		<b>[Industrial User Session]</b> 5th Symposium on Propylene and Downstream Technology (08:30~11:10)	General Topics Student Oral Presentation (Energy and Environment II) (08:30~11:20)	General Topics Oral Presentation (Separation Technology I) (08:30~11:20)	General Topics Student Oral Presentation (Process Systems Engineering II) (09:00~11:10)	Hydrogen Production, Storage, and Utilization Oral Presentation II (08:30~11:00)	<b>[EPIC]</b> 3rd Symposium on Energy and Environmental Materials Process Integration Research (08:30~11:10)	General Topics Oral Presentation (Biochemical Engineering I) (08:30~11:10)	<b>[Japan region]</b> Special Session for Korean Researchers in Japan (08:30~11:10)	General Topics Oral Presentation (Transport Phenomena I) (08:30~11:10)	General Topics Student Oral Presentation (Materials II) (08:30~11:20)	General Topics Student Oral Presentation (Catalysis and Reaction Engineering II) (08:30~11:20)
11:20~12:00	Plenary talk: Gautham Krishnaiah(KBR CTO)(Room A(201))														
12:00~13:00	Lunch														
13:00~16:00						General Topics Student Oral Presentation (Energy and Environment III) (13:00~16:30)	General Topics Oral Presentation (Separation Technology II) (13:00~16:00)	General Topics Student Oral Presentation (Process Systems Engineering III) (13:00~16:00)	Hydrogen Production, Storage, and Utilization Oral Presentation III (13:00~15:00)		General Topics Oral Presentation (Biochemical Engineering II) (13:00~16:00)		General Topics Oral Presentation (Transport Phenomena II) (13:00~16:00)	General Topics Student Oral Presentation (Materials III) (13:00~16:00)	General Topics Student Oral Presentation (Catalysis and Reaction Engineering III) (13:00~16:00)
15:30~17:00	Poster Posting III: Thermodynamics and Molecular Simulation, Materials, Catalysis and Reaction Engineering(1F Exhibition Hall)														
09:00~17:00	Promotion & Exhibition(1F Exhibition Hall)														
17:00~17:30	Free Gift by Lot and Awards(1F Exhibition Hall) Awards Ceremony: Hoi Myung Graduate Award, DL Chemical Graduate Award, Each Contest Award														

## Division General Meeting Time Schedule

October 26 (Thu)

Division of Polymer	Room N(108)	17:40~18:00
Division of Industrial Chemistry	Room C(204)	17:30~17:50
Division of Process Systems Engineering	Room H(102)	17:20~17:40
Division of Separation Technology	Room E(206+207+208)	17:00~17:20
Division of Biochemical Engineering	Room K(105)	17:40~18:00
Division of Energy and Environment	Room L(106)	17:40~18:00
Division of Thermodynamics	Room E(206+207+208)	17:20~17:40
Division of Fluidization	Room D(205)	15:30~15:40
Division of Transport Phenomena	Room M(107)	17:40~18:00
Division of Particle Technology	Room F(209+210+211)	17:40~18:00
Division of Materials	Room J(104)	17:40~18:00
Division of Catalysis and Reaction Engineering	Room O(301)	17:20~17:40
Division of Process Safety	Room H(102)	17:40~18:00

※ The registraion fee does not include lunch and accommodation.



# 해외석학강연

## (Distinguished Lectures)



**Can Li**  
Dalian Inst. of Chemical  
Physics

### Charge separation and water oxidation in photocatalysis for artificial photosynthesis

2023. 10. 26(Thu) 14:30~15:10, Room O(301)

**Abstract** The solar hydrogen can be produced via water splitting by photocatalysis, photoelectrocatalysis and/or electrolysis with renewable energy. While the photocatalysis water splitting efficiency is not yet high enough currently for large scale application. The great challenge of solar energy conversion via photocatalysis lies in its complicated processes including light absorption (harvesting), charge dynamics (separation and transfer), and catalytic reactions, particularly water oxidation. The lecture will present the research progress made in charge dynamics mainly charge separation and transfer in photocatalyst particles.



**Chulsung Bae**  
Rensselaer Polytechnic  
Inst.

### Molecular engineering of ion-conducting polymer membranes for green hydrogen and decarbonization technologies

2023. 10. 26(Thu) 15:10~15:40, Room I(103)

**Abstract** Ion-conducting polymers, either proton- or anion-conducting, are used as polymer electrolyte membranes, which are a key component of electrochemical energy conversion and storage technologies such as hydrogen fuel cells, water electrolyzers, CO<sub>2</sub> electrolyzers, and flow batteries. The use of ion-conducting polymers in these electrochemical energy technologies has a long history but the lack of suitable low-cost, high-performance ion-conducting polymers has hampered wide adoption of these emerging energy technologies. In this presentation, a few highlights of recent progress in the development of advanced ion-conducting (H<sup>+</sup> and OH<sup>-</sup>) polymers, their state-of-the-art performance in fuel cells and water electrolyzers, and technology transfer activity to commercialize materials for real world applications will be presented.



**Dr.-Ing. Christian  
Breuer**  
Heraeus Precious  
Metals

### Catalytic challenges from H<sub>2</sub> production to NH<sub>3</sub> transport and fuel cell applications-precious metals catalysts as key enabler for the hydrogen economy

2023. 10. 26(Thu) 10:30~11:00, Room I(103)

**Abstract** In this presentation we will speak about precious metal catalysts as an enabler for the complete hydrogen value chain:

1. Production of Hydrogen:
  - Advanced electrolysis catalysts with low Iridium-loading for PEM EL
  - Purification of Hydrogen (and Oxygen) post-electrolysis
2. Transport and Storage:
  - Highly active Ruthenium catalysts for low temperature NH<sub>3</sub> cracking
3. Decentral Energy Supply:
  - State-of-the-art catalysts for the balance of plant in SOFCs
4. Recycling of spent precious metal catalysts





**John Van Scoter**  
Solid Power

### Solid Power's strategic vision for market adoption of sulfide-based solid-state batteries

2023. 10. 26(Thu) 16:10~16:40, Room N(108)

**Abstract** Many believe all solid-state batteries (ASSBs) are the future of electric mobility, but they have yet to be commercialized for passenger electric vehicles. In this presentation, Solid Power's Chief Executive Officer, Mr. Van Scoter, will outline Solid Power's strategy to (1) commercialize sulfide-based ASSBs, (2) mass produce sulfide electrolytes, the enabling component of ASSBs, and (3) expand its presence in Korea to support strategic partners. An update will also be given on Solid Power's EV cell production and progress towards producing "A-Sample" EV cells for strategic partners. More importantly, progress towards achieving a minimum of 30 MT per year capacity production rate of sulfide electrolyte at Solid Power's new facility will be presented. Mr. Van Scoter will give the audience a holistic look on Solid Power's strategy to commercialize sulfide-based batteries and electrolytes as well as the importance of engagement in Korea for Solid Power's commercial success.



**Kazunari Domen**  
Univ. of Tokyo

### Photocatalytic water splitting for solar hydrogen and fuels production

2023. 10. 26(Thu) 09:40~10:20, Room O(301)

**Abstract** Sunlight-driven water splitting using particulate photocatalysts has been attracting growing interest as a means of producing renewable solar hydrogen on a large scale. A solar hydrogen production system based on 100-m<sup>2</sup> arrayed photocatalytic water splitting panels and an oxyhydrogen gas-separation module was built, and its performance and system characteristics including safety issues were reported recently. Nevertheless, it is essential to radically improve the solar-to-hydrogen energy conversion efficiency (STH) of particulate photocatalysts and develop suitable reaction systems. In my talk, recent progress in photocatalytic materials and reaction systems for solar fuel production will be presented.



**Kyoung-Shin Choi**  
Univ. of Wisconsin-  
Madison

### The impact of varying the photoanode/catalyst interfacial composition on solar water splitting

2023. 10. 26(Thu) 10:20~11:00, Room O(301)

**Abstract** Photoanodes used in a water-splitting photoelectrochemical cell are always paired with an oxygen evolution catalyst (OEC) to efficiently utilize photon-generated holes for water oxidation. Suppressing electron-hole recombination at the photoanode/OEC interface is critical for efficient photocurrent generation. In order to explicitly demonstrate and investigate how the detailed features of the photoanode/OEC interface affect interfacial charge transfer, we prepared two BiVO<sub>4</sub>(010)/FeOOH photoanodes with different Bi:V ratios at the outermost layer of the BiVO<sub>4</sub> interface (close to stoichiometric vs Bi-rich) while keeping all other factors in the bulk BiVO<sub>4</sub> and FeOOH layers identical. The resulting two photoanodes show a striking difference in the photocurrent onset potential and the photocurrent density for water oxidation. Using experimental and computational studies, we explain the atomic origin of the experimentally observed differences in electron and hole transfer and solar water oxidation performance of the two photoanodes having different interfacial compositions.



**Noritatsu Tsubaki**  
Univ. of Toyama

### New C1 chemistry synthesis method of carbon-free jet fuels

**2023. 10. 26(Thu) 09:40~10:10, Room G(101)**

**Abstract** Recently, the development of aviation industry causes serious energy and environmental problems. In order to efficiently produce carbon-free jet fuels, our group developed some new synthesis methods for hydrogenating CO/CO<sub>2</sub> into jet fuels. We loaded cobalt nanoparticles on alkaline ions modified mesoporous Y-zeolite for CO hydrogenation. By tuning the porosity and acidity of zeolite, outstanding selectivity of jet fuel (72%) was achieved in CO hydrogenation. A new Anti-ASF mathematic model was also proposed to elucidate these. As elastomer seals in jet engine, aromatics are needed in jet fuel (8% ~ 25%) to prevent leakage. We designed some metal-zeolite hybrid catalysts for synthesizing aromatics from CO/CO<sub>2</sub> hydrogenation. After regulating physicochemical properties of zeolite, high aromatics selectivities were achieved in both CO (76.4%) and CO<sub>2</sub> (76.8%) hydrogenation. In summary, these new synthesis methods showed great potential of C1 chemistry in carbon-free jet fuels production.



**Seung Woo Lee**  
Georgia Tech.

### Designing nanostructured electrodes and electrolytes for high-performance rechargeable batteries

**2023. 10. 26(Thu) 15:40~16:10, Room N(108)**

**Abstract** A technology with potential to replace conventional rechargeable batteries uses Li or Na metal anodes to boost energy density. However, the practical application faces hurdles due to safety concerns from uncontrolled Li/Na dendrite growth. In pursuit of these advanced technologies, Dr. Lee's research focuses on harnessing the electrochemical reactions between electrode and electrolyte materials for alkali metal batteries. The research strategy adopted by Dr. Lee encompasses the following aspects: 1) comprehending the bulk and surface structures of electrode and electrolyte materials, 2) establishing correlations between these electrode/electrolyte structures and their electrochemical properties, and 3) demonstrating the feasibility of high-performance metal batteries by integrating them with commercial cathode materials. During this presentation, we will delve into two key topics: 1) the utilization of 3D nanostructured electrolytes to enable stable operation of solid-state Li metal batteries, and 2) the use of 3D nanostructured hosts to enable anode-free Na-metal batteries.



**Soyrong Chae**  
Univ. of Cincinnati

### Global development strategies for sustainable aviation fuel: Current status, challenges, and opportunities

**2023. 10. 26(Thu) 15:00~15:30, Room G(101)**

**Abstract** Sustainable alternative fuels (SAFs) are recognized for their lower carbon footprints and reduced greenhouse gas emissions. As carbon-neutral alternatives designed to be drop-in fuels, SAFs offer a promising path towards sustainable aviation. Moreover, SAFs have demonstrated the ability to reduce other emissions such as NO<sub>x</sub>, particulates, and CO<sub>2</sub> emissions depending on the production methods used. By engineering innovative fuels and production pathways, it's possible to not only lower emissions but also reduce the costs associated with aircraft system design and operation, ultimately leading to more affordable air travel. This presentation encompasses a comprehensive review of global SAF development strategies, including state-of-the-art certified technologies, potential feedstock options, a comparison of techno-economic and environmental performance metrics for SAF production routes, airline commitments to promoting greater biofuel usage, and global initiatives and policies in this regard.





**Uisung Lee**  
Argonne Nat'l Lab.

### The implications of life-cycle analysis of sustainable aviation fuels using GREET

**2023. 10. 26(Thu) 10:10~10:40, Room G(101)**

**Abstract** Sustainable aviation fuel (SAF) plays an important role in decarbonizing the aviation sector. To quantify greenhouse gas (GHG) emission reduction benefits, life-cycle analysis (LCA) is used, which evaluates the supply chains of various SAF production pathways starting from farming to fuel combustion. The life-cycle GHG emissions of various SAF pathways are then compared with that of petroleum jet fuel baseline (89 gCO<sub>2</sub>e/MJ). Argonne National Laboratory's Greenhouse gases, Regulated Emissions, and Energy use in Technologies (GREET) model enables conducting comprehensive LCA of the SAF pathways including but not limited to gasification/Fischer-Tropsch, hydro-processed esters and fatty acids (HEFA), and alcohol-to-jet technologies with crops, agricultural residues, and waste feedstocks. In this presentation, the LCA results of major SAF pathways using the GREET model are presented, and the key impacting parameters and outstanding issues such as land-use change and soil organic carbon change are discussed. In addition, further decarbonization activities to make net-zero carbon SAFs are introduced.



**Yuriy Román-Leshkov**  
MIT

### Metalloenzyme-like Lewis acid zeolites for the conversion of biomass-derived oxygenates

**2023. 10. 26(Thu) 10:50~11:30, Room K(105)**

**Abstract** In an increasingly carbon-constrained world, lignocellulosic biomass, natural gas, water, and carbon dioxide have emerged as attractive options to supply energy, fuels, and chemicals at scale in a cleaner and more sustainable manner. However, the unique chemical makeup of these alternative energy sources has created daunting conversion challenges, requiring the development of a new generation of catalysts to promote selective bond-breaking events. In this talk, I will show how advanced synthesis techniques can be coupled with rigorous reactivity and characterization studies to unearth unique synergies in nanostructured catalysts. More specifically, I will discuss the use of molecular engineering tools to design nanostructured earth abundant catalysts. In particular, the use of metalloenzyme-like Lewis acid zeolites as catalysts for the conversion of biomass-derived oxygenates will be presented.

### Continuous hydrodeoxygenation of lignin to jet-range aromatic hydrocarbons

**2023. 10. 26(Thu) 14:30~15:00, Room G(101)**

**Abstract** Processes that can generate high volumes of sustainable aviation fuels (SAFs) are essential to meet air travel demand while eliminating carbon emissions. Lignin is an abundant and renewable aromatic biopolymer that comprises 15%–30% of all lignocellulosic biomass but remains underutilized due to its chemical recalcitrance. In this talk, a method for the conversion of lignin to jet-range aromatic hydrocarbons with high atom economy is introduced using a molybdenum carbide hydrodeoxygenation catalyst. The resulting products feature favorable properties for use in aviation fuel.

# 학회상 수상자 강연

## (KIChE Award Lecture)

\* 형당교육상

### 화학공학 연구데이터의 신뢰성

일시: 2023년 10월 26일(목), 11:50~12:10 / 장소: A발표장(201호)



강정원  
고려대학교

#### • 학력 및 경력

1988	고려대학교 화학공학과 학사
1990	고려대학교 화학공학과 석사
2001	고려대학교 화학공학화 박사
1990~1995	(주)현대엔지니어링 연구원
2001~2002	덴마크 공대(DTU) 연구교수
2019~2021	(사)대한연구환경안전협회 회장
2002~현재	고려대학교 화공생명공학과 교수
2009~현재	미국 표준연구원(NIST) 객원연구원

#### • 형당교육상 수상 업적

수상자는 석/박사 시절부터 연구해오던 정통화학공학 분야의 핵심인 열역학 분야에서 꾸준히 교육과 연구를 진행하여 열역학 데이터베이스 분야에서 세계 최고 수준의 콘텐츠 제공을 추구하고 있으며, 아울러 한국화학공학회에서 산업체 교육, 분리공정 교육 등 다양한 교육활동을 수행하였으며, 또한 교육과 연구에서 기본이 되는 안전한 실험실 환경 구축을 위하여 다양한 노력을 해오고 있음.

##### 1. KDB (Korean thermophysical properties Data Bank) 개발 및 무료 제공

- 1993년부터 개발 시작, 현재 <열역학 물성데이터센터> 운영 중
- 1997년부터 <한국화학공학 연구정보센터> 홈페이지를 통하여 무료 제공
- 2000년대부터 매년 100만 이상의 접속 기록
- Univ. of Texas, Univ. of Arkon 등 해외 대학 홈페이지에 소개됨.
- 데이터 검증 관련 약 10여편의 국제 공동논문 게재
- 2017년 공로를 인정받아 <과학의날 국무총리 표창>(한국화학공학회 정통화학공학상) 수상
- 2007년 <산업통상자원부> 지정 국가참조표준 센터로 선정됨 (현재까지 진행)
- 2021년 국가참조표준 데이터센터장 협의회장 (약 30여개 센터)
- 최근 빅데이터와 머신러닝을 연계하여 물성예측 프로그램 개발

##### 2. 한국화학공학회의 다양한 교육 활동 참여

- 2002년 고려대 부임이후 화학공학회회를 통한 다양한 교육활동 참여
  - 2004~2005 한국화학공학회 Student Chapter 지도위원으로 활동
  - 2013~2014 한국화학공학회 주관 화학공학 재교육 프로그램 기획 및 실행
  - 2015~2017 결정기능화 공정센터 주관 1/2/3회 결정화 아카데미 강의
  - 기타 열역학 및 공정 기술 강의 다수

##### 3. 학생들의 연구안전을 위한 공헌

- 화학공학 분야의 학생들의 교육에 있어서 연구 안전은 기본이면서도 가장 중요한 요소임. 추천자는 학생들의 안전을 위하여 봉사하는 태도로서 연구안전분야에서 많은 기여를 하였음. 안전한 연구환경 구축을 위하여 <연구책임자의 교육> <시약 줄이기 운동> 등을 전개하였음. 다음과 같은 교내외 활동을 통하여 연구 안전을 위한 노력을 지속하고 있음.
  - 2019~2020 고려대학교 공과대학 안전 위원회 위원장
  - 2017~2020 (사)대한연구환경안전협회 이사
  - 2020~2021 (사)대한연구환경안전협회 회장직 수행
  - 2021~2022 교육시설 화재실험실 안전위원회 위원활동
  - 2022~현재 (주)롯데케미칼 ESG 위원회 활동



# 학회상 수상자 강연

## (KICChE Award Lecture)

\* 기술상

### 플라스틱 제조업의 환경과제 대응: 저탄소 원료의 채용과 플라스틱 폐기물 저감을 위한 Toray의 노력

일시: 2023년 10월 26일(목), 12:10~12:30 / 장소: A발표장(201호)



김영섭  
도레이첨단소재

#### • 학력 및 경력

1986	한양대학교 화학공학과 학사	2006~2013 도레이첨단소재 METALOYAL 사업부장
1988	한양대학교 화학공학과 석사	2014~2017 도레이첨단소재 IT사업부장(상무)
2013	서울대학교 경영대학원 AMP과정	2018~현재 도레이첨단소재 FILM사업본부장(부사장)
2000~2005	도레이새한 경영기획관리실 팀장	2023~현재 도레이배터리세퍼레이터필름한국 대표(겸)

#### • 기술상 수상 업적

- 1989년 7월, 도레이첨단소재의 전신인 제일합성에 입사하여 기술연구소와 생산기술센터, 필름개발팀, 필름생산팀에 근무하면서 기초소재 및 생산/기술에 대한 지식을 습득하였고, 1999년, 도레이새한으로 회사가 변경된 이후, 경영기획관리실 팀장으로 근무하면서 투자 유치 및 신규사업 검토를 추진하여, 2004년에는 구미 국가산업 제 4단지에 FDI 1억 달러를 포함한 총 4억 달러 규모의 신규투자를 이끌어 내었음. 이후, 구미 국가산업 제 4단지에 설립된 도레이첨단소재 구미 4공장(당시 3공장)에서 Metaloyal(2층박막FCCL) 사업과 MLCC 제조용 이형필름, 편광판 이형필름의 사업화를 추진하였으며, 현재까지 필름가공사업 및 베이스필름 사업을 총괄하고 있음.
- 수상자가 신규사업화한 Metaloyal 사업은 디스플레이 기기의 COF(Chip On Film)용 회로재료로서, 특히 평판 디스플레이 기기의 대면적화, slim화를 위해서는 반드시 필요한 재료임. 기존 수입산에 의존하고 있던 COF용 회로재료에 대하여 일본 도레이로부터 기술이전과 투자를 이끌어 냄으로써 한국의 평판 디스플레이산업 성장에 지대한 공헌을 하였음. 또한 단순히 기술이전 및 양산에 그치지 않고 독자적인 기술 개발 활동을 통하여, 2014년에는 세계최초로 양면 Metaloyal(2-Metal) 제품을 개발하였고, 이는 삼성의 Galaxy S 시리즈 및 Apple의 iPhone 플렉서블 디스플레이에 적용되어 스마트 모바일 기기의 발달에 핵심적인 역할을 함.
- MLCC는 전자제품 산업의 “쌀”이라고 불릴 만큼 전자산업의 기초 재료이며, 기존 일본 기업이 시장을 지배하고 있었으나 국내에서 삼성전기가 사업에 진출하여 확대함에 따라 MLCC 제조에 필요한 MLCC 이형필름을 개발하여 공급하였음. MLCC 이형필름은 MLCC에 세라믹을 적층하는 공정에 사용되며 MLCC 제품 품질에 결정적인 영향을 미치는 핵심 소재임. MLCC 이형필름 역시 도레이첨단소재가 국내 최초로 사업화에 성공하여, 기존에 사용하던 일본산 제품을 국산화하는 데 공헌함.
- 편광판 사업 역시 기존 일본업체가 시장을 지배하고 있었으나, 국내에서 엘지화학과 삼성SDI가 편광판 사업에 신규진출하여 확대하였음. 편광판 이형필름은 편광판에 점착층을 코팅하는 공정에 사용되는 핵심 소재이며 관련 소재 역시 기존 일본산 제품을 주로 사용하였으나 도레이첨단소재가 국내에서 최초로 사업화하여 국산화에 성공하였음. 최초에는 도레이 기술을 도입하였으나 이후, 자체적인 기술개발을 통하여 국내 고객사에 적합하도록 제품을 개발해 왔으며, 현재까지도 편광판 이형필름을 사업화한 기업은 한국에서는 도레이첨단소재가 유일함.
- 2000년대 중반 이후, 한국의 평판 디스플레이 산업은 급속도로 성장하여 전세계 디스플레이 산업의 중심이 되었으나, 디스플레이 및 IT기기의 핵심부품 및 소재는 대부분 해외에 의존하고 있었음. 후보자는 회로재, MLCC, 편광판 생산 핵심소재 및 부품을 국산화함으로써 국내 디스플레이 산업 및 전기전자 산업의 성장을 가능케 하였으며, 지속적인 제품 개발을 통하여 고객사의 경쟁력 강화 및 혁신적인 제품 개발에 공헌함.

# Tutorial 1: 탄소중립을 위한 엔지니어링 설계 및 통합 평가 (경제성평가, 전과정 평가, 최적화 등)

(Engineering Design and Assessment for Carbon Neutrality:  
TEA, LCA, and Optimization)

공동주관: 교육 인재양성위원회, 공정시스템부문위원회

대전컨벤션센터 G+H발표장(101+102호)

2023년 10월 25일(수), 13:00~18:00

Chair: 박진우, 동국대학교 (Jinwoo Park, Dongguk Univ.)

13:00	화학공학에서의 경제성 평가 방법 (Techno-economic analysis in chemical engineering)	박진우, 동국대학교 (Jinwoo Park, Dongguk Univ.)
14:00	엑서지 매핑을 통한 공정레벨에서의 탄소 기여도 평가 기법 (Process-level carbon contribution analysis method by exergy mapping)	이인규, 부산대학교 (Inkyu Lee, Pusan Nat'l Univ.)
15:00	탄소-기술-경제성 평가 방법 및 사례 (Carbon-techno-economic analysis method and example)	이인규, 부산대학교 (Inkyu Lee, Pusan Nat'l Univ.)
16:00	시뮬레이터를 활용한 LCA 실습 (Life-cycle assessment with SimaPro)	안유찬, 계명대학교 (Yuchan Ahn, Keimyung Univ.)
17:00	그린 암모니아 합성 공정의 경제성 및 환경성 평가 분석 (Techno-economic and environmental assessment of green NH <sub>3</sub> synthesis)	이보름, 전남대학교 (Boreum Lee, Chonnam Nat'l Univ.)

등록비(교재 포함)

\* 사전등록 마감: 10월 6일(금)

	정/종신회원	학생회원	비회원
사전등록	170,000원	100,000원	200,000원
현장등록	220,000원	120,000원	250,000원

## Speaker



이인규, 부산대학교  
Inkyu Lee, Pusan Nat'l Univ.  
2017 연세대 화학생명공학 박사  
2018 Cornell Univ. 화학공학과  
박사후연구원  
현 재 부산대 응용화학공학부 부교수



안유찬, 계명대학교  
Yuchan Ahn, Keimyung Univ.  
2015 POSTECH 화학공학 박사  
2019 TAMU 화학공학과 박사후연구원  
현 재 계명대 화학공학전공 조교수



이보름, 전남대학교  
Boreum Lee, Chonnam Nat'l Univ.  
2021 UNIST 화학공학 박사  
2022 Yale Univ. 화학환경공학과  
박사후연구원  
현 재 전남대 환경에너지공학과 조교수

## Organizer/Chair/Speaker



박진우, 동국대학교  
Jinwoo Park, Dongguk Univ.  
2020 연세대 화학생명공학 박사  
2021 MIT 화학공학과 박사후연구원  
현 재 동국대 화학생명공학과 조교수

# Tutorial 2: 분자 모사의 기초 원리와 응용

## (Fundamentals and Applications of molecular simulations)

공동주관: 교육 인재양성위원회, 분리기술부문위원회, 에너지 환경부문위원회

대전컨벤션센터 1발표장(103호)

2023년 10월 25일(수), 13:00~18:00

Chair: 윤태준, 충남대학교 (Tae Jun Yoon, Chungnam Nat'l Univ.)

### 13:00 분자 동역학 기초 이론

(Basic theory of molecular dynamics)

신혜영, 충남대학교

(Hyeyoung Shin, Chungnam Nat'l Univ.)

### 14:00 고전 분자 모사를 활용한 유체 계의 거시 물성 이해와 예측

(Understanding and prediction of bulk thermo-physical properties using classical molecular simulations)

윤태준, 충남대학교

(Tae Jun Yoon, Chungnam Nat'l Univ.)

### 15:00 계산화학을 활용한 전해질 분석

(Analyzing electrolytes through computational chemistry)

서범준, 서울과학기술대학교

(Bumjoon Seo, Seoul Nat'l Univ. of Sci. & Tech.)

### 16:00 국소 구조 분석을 이용한 열역학 · 동역학 모델링

(Dynamics and thermodynamics from local structure analysis)

하민영, 삼성전자 종합기술원

(Min Young Ha, SAIT)

### 17:00 머신러닝을 통한 인접한 전산모사 스케일의 접합

(Balancing simulation trade-offs using machine learning)

유지웅, 고등과학원

(Ji Woong Yu, KIAS)

등록비(교재 포함)

\* 사전등록 마감: 10월 6일(금)

	정/종신회원	학생회원	비회원
사전등록	170,000원	100,000원	200,000원
현장등록	220,000원	120,000원	250,000원

#### Speaker



서범준, 서울과학기술대학교  
Bumjoon Seo, Seoul Nat'l Univ. of Sci. & Tech.  
2018 서울대 화학생물공학 박사  
2022 Purdue Univ. 박사후연구원  
현 재 서울과기대 화공생명공학과 조교수



하민영, 삼성전자 종합기술원  
Min Young Ha, SAIT  
2022 서울대 화학생물공학 박사  
현 재 삼성전자 종합기술원(SAIT)  
전면연구원



유지웅, 고등과학원  
Ji Woong Yu, KIAS  
2022 서울대 화학생물공학 박사  
2023 서울대 화학공정신기술연구소  
연구원  
현 재 KIAS AI기초과학센터 연구원

#### Organizer/Speaker



신혜영, 충남대학교  
Hyeyoung Shin, Chungnam Nat'l Univ.  
2016 KAIST EEWSD대학원 박사  
2018 Caltech 화학과 박사후연구원  
현 재 충남대 에너지과학기술대학원  
조교수



윤태준, 충남대학교  
Tae Jun Yoon, Chungnam Nat'l Univ.  
2018 서울대 화학생물공학 박사  
2022 LANL 연구소장 박사후 펠로우  
현 재 충남대 응용화학공학과 조교수

#### Organizer/Chair/Speaker

# Tutorial 3: 유동층 반응기 기술 입문 - 14

## (Introduction to Fluidized Bed Reactor - 14)

Theme: 유동층 화학반응기 이론 및 개발과 상용화

(Theory, development and commercialization of fluidized bed reactor)

공동주관: 교육 인재양성위원회, 유동층부문위원회, 다상흐름반응기술 포럼,  
성균관대학교 화공융합기술연구소, 한국교통대학교 응용화학기술연구소

대전컨벤션센터 J발표장(104호)

2023년 10월 25일(수), 13:00~18:00

Chair: 서명원, 서울시립대학교 (Myung Won Seo, Univ. of Seoul)

13:00	개회사 (Opening remark and commemorative event of division)	김성원, 한국교통대학교 (Sung Won Kim, Korea Nat'l Univ. of Transportation)
13:10	분체 및 유동층 기초 원리, 흐름영역의 이해 (Fundamentals of particle, fluidized bed, flow regime)	이동현, 성균관대학교 (Dong Hyun Lee, Sungkyunkwan Univ.)
14:00	유동층 촉매의 기초 및 응용 (Fundamental and application of fluidized bed catalysts)	김도경, 한국화학연구원 (Do Kyoung Kim, KRICT)
15:10	기포 유동층 및 난류, 고속 유동층의 이해 - Entrainment, elutriation, cyclone을 중심으로 (Understanding of bubbling, turbulent, fast fluidized bed)	최정후, 건국대학교 (Jeong Hoo Choi, Konkuk Univ.)
16:00	촉매반응을 위한 유동층 반응기의 활용 기술 (Applications of fluidized bed reactors for catalytic reactions)	배종욱, 성균관대학교 (Jong Wook Bae, Sungkyunkwan Univ.)
17:00	유동층 반응기의 상업화 사례 - FCC를 중심으로 (Case study of commercial fluidized bed reactor)	김성원, 한국교통대학교 (Sung Won Kim, Korea Nat'l Univ. of Transportation)
17:50	폐회사 (Closing remark)	

등록비(교재 포함)

\* 사전등록 마감: 10월 6일(금)

	정/종신회원	학생회원	비회원
사전등록	170,000원	100,000원	200,000원
현장등록	220,000원	120,000원	250,000원

### Speaker



이동현, 성균관대학교  
Dong Hyun Lee, Sungkyunkwan Univ.  
1994 KAIST 화학공학 박사  
1999 UBC Visiting Scholar  
현 재 성균관대 화학공학/고분자공학부 교수



김도경, 한국화학연구원  
Do Kyoung Kim, KRICT  
2006 Saarland Univ. 화학공학 박사  
2020 SK이노베이션 기술원 수석연구원  
현 재 KRICT LCP융합연구단 책임연구원



최정후, 건국대학교  
Jeong Hoo Choi, Konkuk Univ.  
1989 KAIST 화학공학 박사  
1981 KIER 선임연구원  
현 재 건국대 화학공학과 명예 교수



배종욱, 성균관대학교  
Jong Wook Bae, Sungkyunkwan Univ.  
2003 POSTECH 화학공학 박사  
2006 LG화학기술연구원 책임연구원  
현 재 성균관대 화학공학/고분자공학부 교수



김성원, 한국교통대학교  
Sung Won Kim, Korea Nat'l Univ. of Transportation  
2002 KAIST 화학공학 박사  
2015 SK이노베이션 기술원 수석연구원  
현 재 한국교통대 화공생물공학 전공 교수



서명원, 서울시립대학교  
Myung Won Seo, Univ. of Seoul  
2011 KAIST 생명화학공학 박사  
2022 KIER 책임연구원  
현 재 서울시립대 환경공학부 조교수

### Organizer/Speaker

### Chair



# Tutorial 4: COMSOL을 활용한 전기화학 전산모사 기초

## (Introduction to Computational Modeling Utilizing COMSOL for Electrochemistry)

공동주관: 교육 인재양성위원회, 이동현상부문위원회  
후 원: 에너지·환경 소재 공정조합설계 연구단, (주)알트소프트

대전컨벤션센터 K+L 발표장(105+106호)

2023년 10월 25일(수), 13:00~18:00

Chair: 이효민, 제주대학교 (Hyomin Lee, Jeju Nat'l Univ.)

13:00	수치해석 소개 및 Laplace 방정식을 활용한 모델링 예시 (Introduction to numerical analysis and examples of modeling using Laplace's equation)	임도진, 부경대학교 (Do Jin Im, Pukyong Nat'l Univ.)
14:10	Butler-Volmer 식을 이용한 전기화학 반응의 근사 모델 (Approximated model for electrochemical reaction using butler-volmer equation)	이효민, 제주대학교 (Hyomin Lee, Jeju Nat'l Univ.)
15:20	산화환원 흐름 전지의 이동현상 모델링 (Modeling of transport phenomena inside redox flow battery)	이효민, 제주대학교 (Hyomin Lee, Jeju Nat'l Univ.)
16:30	활물질의 크기 분포를 고려한 리튬-이온 전지의 충방전 거동 분석 (Numerical analysis of the electrochemical performance of a Li-ion battery considering the particle size distribution of the active material)	정선엽, 단국대학교 (Seon Yeop Jung, Dankook Univ.)

등록비(교재 포함)

\* 사전등록 마감: 10월 6일(금) / 일반등록 마감: 10월 18일(수)

	정/중신회원	학생회원	비회원
사전등록	220,000원	150,000원	250,000원
일반등록	270,000원	170,000원	300,000원

[안내] 등록자에게 교육목적으로 한시적으로 사용할 수 있는 COMSOL 라이선스 소프트웨어의 다운로드 및 설치 방법을 사전에 공지합니다.

Tutorial 당일의 실습을 위해 미리 COMSOL 소프트웨어가 설치된 개인 PC를 지참해야 합니다.

사전 준비를 위해 일반등록 마감(10월 18일(수)) 이후 온라인 및 현장등록은 불가합니다.

### Speaker



임도진, 부경대학교  
Do Jin Im, Pukyong Nat'l Univ.  
2005 POSTECH 화학공학 박사  
2010 삼성코닝정밀유리 책임연구원  
현 재 부경대 화학공학과 교수



정선엽, 단국대학교  
Seon Yeop Jung, Dankook Univ.  
2019 서울대 화학생물공학 박사  
2020 The Pennsylvania State Univ.  
박사후연구원  
현 재 단국대 화학공학과 조교수

### Organizer/Chair/Speaker



이효민, 제주대학교  
Hyomin Lee, Jeju Nat'l Univ.  
2015 POSTECH 화학공학 박사  
2018 서울대 BK연구교수  
현 재 제주대 화학공학과 부교수

# 탄소중립을 위한 지속가능항공유 기술 심포지엄 I

## (Symposium on Sustainable Aviation Fuel (SAF) Technology for Carbon Neutrality I)


공동주관: 한국화학공학회, 에스-오일 과학문화재단  
후원: 에스-오일 과학문화재단

대전컨벤션센터 G발표장(101호) 2023년 10월 26일(목), 09:30~11:40

Chair: 윤민혜, 한국에너지기술연구원 (Min Hye Youn, KIER)

09:30	Opening remarks	이동우, 에스-오일 (Dong Woo Lee, S-OIL)
09:40	New C1 chemistry synthesis method of carbon-free jet fuels	Noritatsu Tsubaki, Univ. of Toyama
10:10	REET 모델을 이용한 지속가능 항공연료의 전주기분석의 영향 (The implications of life-cycle analysis of sustainable aviation fuels using REET)	이의성, 아르곤 국립연구소 (Uisung Lee, Argonne Nat'l Lab.)
10:40	에탄올 발효산물 업그레이딩을 통한 항공유급 바이오 연료 생산 기술 (Preparation of aviation fuel based on bio ethanol)	박주현, LT메탈 (Joo-Hyeon Park, LT Metal LTD.)
11:10	이산화탄소와 수소로부터 지속가능항공유(e-SAF) 생산기술 동향 및 전망 (Technology trends and outlook for sustainable aviation fuel(e-SAF) production from carbon dioxide and hydrogen)	천동현, 한국에너지기술연구원 (Dong Hyun Chun, KIER)

Opening Remarks



이동우, 에스-오일  
Dong Woo Lee, S-OIL  
2013 충남대 교분자공학 박사  
2017 롯데케미칼(주) 타이탄 대표이사  
현 재 에스-오일 Chemical기술개발  
부문 부문장


Invited Speaker




Noritatsu Tsubaki,  
Univ. of Toyama  
1995 Univ. of Tokyo 응용화학 박사  
2001 Univ. of Tokyo 부교수  
현 재 Univ. of Toyama 응용화학과 교수



이의성, 아르곤 국립연구소  
Uisung Lee, Argonne Nat'l Lab.  
2014 Univ. of Florida, 기계공학 박사  
현 재 미국 Argonne Nat'l Lab.  
연구원 (Principal Energy  
Systems Analyst)



박주현, LT메탈  
Joo-Hyeon Park, LT Metal LTD.  
2005 서울대 화학공학 박사  
2020 LT메탈 연구소장  
현 재 LT메탈 Chemical 사업부장



천동현, 한국에너지기술연구원  
Dong Hyun Chun, KIER  
2006 Nat'l Inst. for Materials Sci.  
방문연구원  
2007 KAIST 신소재공학 박사  
현 재 KIER 탄소전환연구실장

Organizer/Chair



윤민혜, 한국에너지기술연구원  
Min Hye Youn, KIER  
2010 서울대 화학생물공학 박사  
2013 롯데케미칼 책임연구원  
현 재 KIER 책임연구원



이동욱, 울산과학기술원  
Dong Woog Lee, UNIST  
2014 UC Santa Barbara 화학공학  
박사  
2016 UC Santa Barbara  
박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지화학공학과 부교수

Organizer



안광진, 울산과학기술원  
Kwangjin An, UNIST  
2009 서울대 화학생물공학 박사  
2015 UC 버클리 박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지화학공학과 부교수

# 탄소중립을 위한 지속가능항공유 기술 심포지엄 II

## (Symposium on Sustainable Aviation Fuel (SAF) Technology for Carbon Neutrality II)

공동주관: 한국화학공학회, 에스-오일 과학문화재단  
후원: 에스-오일 과학문화재단

대전컨벤션센터 G발표장(101호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:40

Chair: 이동욱, 울산과학기술원 (Dong Woog Lee, UNIST)

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>14:30</b> Continuous hydrodeoxygenation of lignin to jet-range aromatic hydrocarbons</p> <p><b>15:00</b> 지속가능한 항공유 개발을 위한 기술 전략: 현재 상황, 극복해야 할 과제, 그리고 향후 기술 발전 방향<br/><i>(Global development strategies for sustainable aviation fuel: Current status, challenges, and opportunities)</i></p> <p><b>15:30</b> 목질계 바이오매스 열분해오일 기반 지속가능 항공유 생산 촉매화학공정 기술<br/><i>(Catalytic chemical process for the sustainable aviation fuels based on the lignocellulose pyrolysis oil)</i></p> <p><b>16:00</b> Coffee break</p> <p><b>16:10</b> 지속가능한 항공유 정책 및 기술 동향<br/><i>(Sustainable aviation fuel policy and technology trends)</i></p> <p><b>16:40</b> 바이오매스로부터 항공유 제조를 위한 금속담지 제올라이트 촉매<br/><i>(Metal-supported zeolite catalysts for jet fuel synthesis from biomass)</i></p> <p><b>17:10</b> 지속 가능한 바이오 연료 생산을 위한 지방산 화합물의 촉매 전환 기술개발<br/><i>(Chemoselective catalytic transformation of fatty acid compounds for the production of sustainable biofuels)</i></p> | <p>Yuriy Román-Leshkov, MIT</p> <p>채소룡, 신시내티대학교<br/><i>(Soyrong Chae, Univ. of Cincinnati)</i></p> <p>하정명, 한국과학기술연구원<br/><i>(Jeong-Myeong Ha, KIST)</i></p> <p>김재훈, 성균관대학교<br/><i>(Jaehoon Kim, Sungkyunkwan Univ.)</i></p> <p>전종기, 국립공주대학교<br/><i>(Jong Ki Jeon, Kongju Nat'l Univ.)</i></p> <p>윤광남, 한국화학연구원<br/><i>(Gwang-Nam Yun, KRICT)</i></p> |
|--|---|

### Invited Speaker



Yuriy Román-Leshkov,  
Massachusetts Inst. of Tech.  
2008 Univ. of Wisconsin-  
Madison 화학공학 박사  
2008 California Inst. of Tech.  
박사후연구원  
현 재 MIT 화학공학과 교수



채소룡, 신시내티대학교  
Soyrong Chae, Univ. of Cincinnati  
2004 KAIST 건설환경공학 박사  
2014 Univ. of Sydney Senior  
Lecturer  
현 재 Univ. of Cincinnati  
환경공학학과 부교수



하정명, 한국과학기술연구원  
Jeong-Myeong Ha, KIST  
2006 Univ. of Minnesota at Twin  
Cities 화학공학 박사  
2010 Univ. of California at  
Berkeley 박사후연구원  
현 재 KIST 청정에너지연구센터  
책임연구원



김재훈, 성균관대학교  
Jaehoon Kim, Sungkyunkwan Univ.  
2005 North Carolina State  
Univ. 화학생물공학 박사  
2013 KIST 청정에너지연구센터  
선임연구원  
현 재 성균관대 화학공학/기계공학/  
나노공학과 교수



전종기, 국립공주대학교  
Jong Ki Jeon, Kongju Nat'l Univ.  
1995 KAIST 화학공학 박사  
2000 현대석유화학(주) 연구소 차장  
현 재 국립공주대 화학공학부 교수



윤광남, 한국화학연구원  
Gwang-Nam Yun, KRICT  
2017 Univ. of Tokyo 박사  
2019 Virginia Tech 박사후연구원  
현 재 KRICT 선임연구원

### Organizer/Chair



윤민혜, 한국에너지기술연구원  
Min Hye Youn, KIER  
2010 서울대 화학생물공학 박사  
2013 롯데케미칼 책임연구원  
현 재 KIER 책임연구원



이동욱, 울산과학기술원  
Dong Woog Lee, UNIST  
2014 UC Santa Barbara 화학공학  
박사  
2016 UC Santa Barbara  
박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지화학공학과 부교수

### Organizer



안광진, 울산과학기술원  
Kwangjin An, UNIST  
2009 서울대 화학생물공학 박사  
2015 UC 버클리 박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지화학공학과 부교수

# 에너지 Transition 시대의 지속가능한 미래를 위한 차세대 촉매/공정 기술 심포지엄

(Symposium on Next Generation Catalyst/Process Technologies  
for Sustainable Future in the Energy Transition Era)

공동주관: 한국화학공학회, GS칼텍스

후 원: GS칼텍스

대전컨벤션센터 K발표장(105호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:40

Chair: 이현주, 한국과학기술원 (Hyunjoo Lee, KAIST)

14:30	Opening remarks	권영운, GS칼텍스 (Youngwoon Kwon, GS Caltex)
14:40	Energy Transition 대응을 위한 GS칼텍스 친환경 사업 및 R&D 현황 (Introduction of GS Caltex's eco-friendly business and R&D for energy transition)	이정준, GS칼텍스 (Jung-Joon Lee, GS Caltex)
15:00	지속가능 바이오연료 생산을 위한 최신기술 리뷰 (Review of recent advances on sustainable biofuel production)	서영웅, 한양대학교 (Young-Woong Suh, Hanyang Univ.)
15:30	탄소중립연료로서 수송용 바이오연료의 개발과 상용화 방향 (Development and commercialization direction of transportation biofuels as a carbon-neutral fuel)	김재곤, 한국석유관리원 (Jaekon Kim, KPetro)
16:00	Coffee break	
16:10	저온저압 암모니아 합성용 촉매 설계 (Rational design of catalysts for ammonia synthesis under mild conditions)	최민기, 한국과학기술원 (Minkee Choi, KAIST)
16:40	에너지 전환 시대-암모니아 분해를 통한 청정 수소 생산 (Energy transition-H <sub>2</sub> from ammonia cracking technology (H2ACT <sup>SM</sup> ))	강동현, KBR (Donghyun Kang, KBR)
17:10	올레핀 및 방향족화합물의 생산을 위한 CO <sub>2</sub> 수소화 촉매 반응기 설계 (CO <sub>2</sub> hydrogenation with catalytic reactor design for the production of olefins and aromatics)	김용태, 한국화학연구원 (Yong Tae Kim, KRICT)

## Invited Speaker



**이정준, GS칼텍스**  
Jung-Joon Lee, GS Caltex  
2004 서울대 화학공학 박사  
2011 Power Carbon Technology CTO  
현 재 GS칼텍스 기술연구소 에너지기술개발팀장



**서영웅, 한양대학교**  
Young-Woong Suh, Hanyang Univ.  
2003 서울대 응용화학 박사  
2011 KIST 선임연구원  
현 재 한양대 화학공학과 교수



**김재곤, 한국석유관리원**  
Jaekon Kim, KPetro  
2003 부산대 화학 박사  
2006 Univ. of Pittsburgh 화학과 박사후연구원  
현 재 KPetro 미래기술연구소 팀장



**최민기, 한국과학기술원**  
Minkee Choi, KAIST  
2007 KAIST 화학 박사  
2010 UC Berkeley 화학공학과 박사후연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학과 교수



**강동현, KBR**  
Donghyun Kang, KBR  
2010 한양대 화학공학 학사  
2014 현대엔지니어링  
현 재 KBR 동북아시아 영업/차장



**김용태, 한국화학연구원**  
Yong Tae Kim, KRICT  
2011 아주대 화학공학 박사  
2014 Univ. of Wisconsin-Madison 박사후연구원  
현 재 KRICT 책임연구원

## Organizer



**김현욱, 한국과학기술원**  
Hyun Uk Kim, KAIST  
2011 KAIST 생명화학공학 박사  
2014 Technical Univ. of Denmark 방문선임연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학과 부교수



**이현주, 한국과학기술원**  
Hyunjoo Lee, KAIST  
2005 Caltech 화학공학 박사  
2007 UC Berkeley, Lawrence Berkeley Nat'l Lab 박사후연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학과 교수



# 신재생에너지 관련 소재 및 촉매 심포지엄

## (Symposium on Materials and Catalysts for Renewable Energy)

공동주관: 한국화학공학회, LG화학  
후원: LG화학

대전컨벤션센터 H발표장(102호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:15

Chair: 하경수, 서강대학교 (Kyoung-Su Ha, Sogang Univ.)

정용진, 한국교통대학교 (Yongjin Chung, Korea Nat'l Univ. of Transportation)

14:30 태양광 에너지 활용을 위한 금속할라이드 페로브스카이트 소재

(Metal halide perovskite materials for the utilization of solar energy)

임상혁, 고려대학교

(Sang Hyuk Im, Korea Univ.)

14:55 KIER의 암모니아 크래킹 기술 개발 현황

(Development status of ammonia cracking technology in KIER)

정운호, 한국에너지기술연구원

(Unho Jung, KIER)

15:20 지속가능한 CCU 와 수소에너지

(Sustainable process design for CCU and hydrogen energy)

이철진, 중앙대학교

(Chul-Jin Lee, Chung-Ang Univ.)

15:45 Coffee break

16:00 페로브스카이트 태양전지의 안정성 및 봉지화 기술

(Stability and encapsulation techniques of perovskite solar cells)

서장원, 한국과학기술원

(Jangwon Seo, KAIST)

16:25 고효율 태양광 발전을 위한 POE 소재 개발

(Development of POE materials for high-efficiency solar cell encapsulant)

이은정, LG화학

(EunJung Lee, LG Chem.)

16:50 태양광 모듈용 POE 봉지재에 대한 접착특성 개선

(Adhesion enhancement of polyolefin elastomer for a photovoltaic module encapsulant)

황석호, 단국대학교

(Seok-Ho Hwang, Dankook Univ.)

### Invited Speaker



임상혁, 고려대학교  
Sang Hyuk Im, Korea Univ.  
2003 KAIST 생명화학공학 박사  
2009 LG화학기술연구원 차장  
현 재 고려대 화학생명공학과 교수



정운호, 한국에너지기술연구원  
Unho Jung, KIER  
2006 고려대 화학공학 박사  
현 재 KIER 책임연구원



이철진, 중앙대학교  
Chul-Jin Lee, Chung-Ang Univ.  
2012 서울대 화학생명공학 박사  
2014 삼성엔지니어링 기본설계팀 책임엔지니어  
현 재 중앙대 화학신소재공학부/지능형 에너지산업융합학과 부교수



서장원, 한국과학기술원  
Jangwon Seo, KAIST  
2006 서울대 재료공학 박사  
2021 KRICT 선임-책임 연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학과 부교수



이은정, LG화학  
EunJung Lee, LG Chem.  
1999 서강대 화학과 석사  
2000 LG화학 PO연구소 연구원  
현 재 LG화학 Sustainability 사업부 연구위원



황석호, 단국대학교  
Seok-Ho Hwang, Dankook Univ.  
2006 Univ. of Akron, Polymer Science 박사  
2009 한국생산기술연구원 선임연구원  
현 재 단국대 고분자시스템공학부 교수

### Organizer/Chair



하경수, 서강대학교  
Kyoung-Su Ha, Sogang Univ.  
2001 서울대 화학공학 박사  
2014 KRICT 책임연구원  
현 재 서강대 화학생명공학과 교수



정용진, 한국교통대학교  
Yongjin Chung, Korea Nat'l Univ. of Transportation  
2016 서울과기대 신에너지공학 박사  
2017 전략물자관리원 선임연구원  
현 재 한국교통대 화학생명공학과 부교수



신준호, LG화학  
Joonho Shin, LG Chem  
1997 KAIST 화학공학과 박사  
2016 LG화학 석유화학연구소 연구위원  
현 재 LG화학 석유화학연구소 공작개발담당

# 이산화탄소 분리 및 활용기술 심포지엄

## (Symposium on CO<sub>2</sub> separation and utilization)

공동주관: 한국화학공학회, SK이노베이션  
후원: SK이노베이션

대전컨벤션센터 L발표장(106호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:50

Chair: 유종석, 서울시립대학교 (Jong Suk Yoo, Univ. of Seoul)

14:30	Opening remarks	임종호, SK 이노베이션 (Jongho Lim, SK innovation)
14:40	전기화학적 CO <sub>2</sub> 전환 e-Chemical 생산 연구 (Electrochemical CO <sub>2</sub> conversion to e-chemical production)	오형석, 한국과학기술연구원 (Hyung-Suk Oh, KIST)
15:10	정유산업 이산화탄소 저감을 위한 on-site CCU 기술 개발 (Development of on-site CCU technology for petroleum industry)	황선미, 한국에너지기술연구원 (Sun-Mi Hwang, KIER)
15:40	이산화탄소 기반 고분자 모노머 합성 (CO <sub>2</sub> based monomer synthesis)	이진희, 한국화학연구원 (Jin Hee Lee, KRICT)
16:10	Coffee break	
16:20	이산화탄소 활용기술과 전망 (Recent progress and prospects of CCU technologies)	정광덕, 한국과학기술연구원 (Kwang Deog Jung, KIST)
16:50	불확실성을 고려한 이산화탄소 활용 공정 평가 (Evaluation of CCU processes considering uncertainty)	허성민, 한국과학기술원 (Seongmin Heo, KAIST)
17:20	Development of low-temperature methanol production technology with simultaneous CO <sub>2</sub> capture and conversion	이웅, 한국과학기술연구원 (Ung Lee, KIST)

### Invited Speaker



오형석, 한국과학기술연구원  
Hyung-Suk Oh, KIST  
2012 연세대 화학생명공학과 박사  
2017 베를린공대 박사후연구원  
현 재 KIST 책임연구원



황선미, 한국에너지기술연구원  
Sun-Mi Hwang, KIER  
2011 서울대 화학생명공학 박사  
2019 KRICT 선임연구원  
현 재 KIER 책임연구원



이진희, 한국화학연구원  
Jin Hee Lee, KRICT  
2011 POSTECH 화학 박사  
2016 ETHZ/PSI 박사후연구원  
현 재 KRICT 책임연구원



정광덕, 한국과학기술연구원  
Kwang Deog Jung, KIST  
1996 KAIST 화학공학 박사  
1997 버클리대 박사후연구원  
현 재 KIST 청정에너지연구센터  
책임연구원



허성민, 한국과학기술원  
Seongmin Heo, KAIST  
2015 미네소타주립대 화학공학 박사  
2020 KAIS, 박사후연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학과 조교수



이웅, 한국과학기술연구원  
Ung Lee, KIST  
2014 서울대 화학생명공학 박사  
2017 KIST 선임연구원  
현 재 KIST 책임연구원

### Organizer/Chair



유종석, 서울시립대학교  
Jong Suk Yoo, Univ. of Seoul  
2016 Stanford 화학공학 박사  
2018 MIT 박사후연구원  
현 재 서울시립대 화학공학과 부교수



김석기, 아주대  
Seok Ki Kim, Ajou Univ.  
2011 서울대 화학생명공학 박사  
2022 KRICT 선임연구원  
현 재 아주대 화학공학과 조교수

### Organizer

# 친환경 수소 생산/활용 기술 연구개발 동향 및 전망 심포지엄

(Symposium on R&D trends and Prospects of Eco-Friendly Hydrogen Production Technologies)

공동주관: 한국화학공학회, 한화솔루션, 한화토탈에너지스

후원: 한화솔루션, 한화토탈에너지스

대전컨벤션센터 I발표장(103호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:40

Chair: 김학주, 한국에너지기술연구원 (HakJoo Kim, KIER)

14:30	Opening remarks	양재춘, 한화솔루션 (Jaechoon Yang, Hanwha Solutions)
14:40	[Keynote Lecture] 음이온교환막 전해조 시스템 연구개발 동향 및 전망 (R&D trend and prospects of anion exchange membrane(AEM) electrolyzer system)	양재춘, 한화솔루션 (Jaechoon Yang, Hanwha Solutions)
15:10	그린 수소 및 탈탄소화 기술을 위한 이온 전도성 고분자막의 분자 공학 (Molecular engineering of ion-conducting polymer membranes for green hydrogen and decarbonization technologies)	배철성, Rensselaer Polytechnic Institute (Chulsung Bae, Rensselaer Polytechnic Institute)
15:40	부하변동 대응형 니켈계 알칼라인 수전해 전극 기술 개발 (Development of stable ni-based electrodes for alkaline water electrolyzers under dynamic operation)	김민중, 한국에너지기술연구원 (MinJoong Kim, KIER)

Chair: 이지은, 전남대학교 (Ji Eun Lee, Chonnam Nat'l Univ.)

16:10	한화토탈에너지스의 탄소중립을 위한 친환경 수소 활용 (Eco-friendly hydrogen application for carbon neutralization in Hanwha-TotalEnergies)	최현철, 한화토탈에너지스 (Hyunchul Choi, Hanwha TotalEnergies)
16:40	친환경 수소 생산을 위한 암모니아 활용기술 (Ammonia utilization technology for eco-friendly hydrogen production)	서영웅, 한양대학교 (Young-Woong Suh, Hanyang Univ.)
17:10	글로벌 수전해 기술동향 (Technology trends in electrolyzers for green hydrogen production)	이혜진, 수소융합얼라이언스 (Hyejin Lee, H2KOREA)

## Keynote Lecture Speaker



**양재춘, 한화솔루션**  
Jaechoon Yang, Hanwha Solutions  
1997 연세대 화학공학 박사  
2020 ㈜일지화학 중앙연구소 PL  
2023 ㈜두산퓨얼셀파워 연구소장  
현 재 한화솔루션 수소기술연구센터장



**최현철, 한화토탈에너지스**  
Hyunchul Choi, Hanwha TotalEnergies  
1997 POSTECH 화학공학 박사  
현 재 한화토탈에너지스 상무

## Invited Speaker



**배철성, Rensselaer Polytechnic Institute**  
Chulsung Bae, Rensselaer Polytechnic Institute  
2002 Univ. of Southern California, PhD  
2004 Yale Univ., Postdoc  
현 재 Current, RPI, Ford Foundation  
Chair Professor



**서영웅, 한양대학교**  
Young-Woong Suh, Hanyang Univ.  
2003 서울대 응용화학 박사  
2011 KIST 선임연구원  
현 재 한양대 화학공학과 교수



**김민중, 한국에너지기술연구원**  
MinJoong Kim, KIER  
2013 KAIST 신소재공학 박사  
2019 KU Leuven, Research  
associate  
현 재 KIER 책임연구원

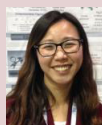


**이혜진, 수소융합얼라이언스**  
Hyejin Lee, H2KOREA  
2019 서울대 농업·자원경제학 박사  
2023 Advisor of 2050 Carbon  
Neutral Strategy and 2030  
NDC technical experts  
현 재 H2KOREA Director

## Organizer/Chair



**김학주, 한국에너지기술연구원**  
HakJoo Kim, KIER  
2004 고려대 화학공학 박사  
2005 동경대 응용화학과 박사후연구원  
현 재 KIER 탄소전환연구실 책임연구원



**이지은, 전남대학교**  
Ji Eun Lee, Chonnam Nat'l Univ.  
2011 서울대 화학생물공학 박사  
2020 한국전기연구원 전기재료본부  
선임연구원  
현 재 전남대 화학공학부 조교수

# 최신 수소 및 연료전지 연구개발 동향 심포지엄

## (Symposium on Recent Hydrogen and Fuel Cell Research Trend)

공동주관: 한국화학공학회, HD현대오일뱅크

후원: HD현대오일뱅크

대전컨벤션센터 J발표장(104호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:40

Chair: 장지현, 울산과학기술원 (Ji-hyun Jang, UNIST)

<b>14:30</b>	<b>HD현대오일뱅크 수소 관련 사업 추진 방향 및 현황</b> (Hydrogen research direction and trend of HD Hyundai Oilbank)	<b>한장선, HD현대오일뱅크</b> (Changsun Han, HD Hyundai Oilbank)
<b>15:00</b>	<b>음이온교환막을 이용한 연료전지와 수전해</b> (Anion exchange membranes for fuel cell and water electrolysis)	<b>이영무, 한양대학교</b> (Young Moo Lee, Hanyang Univ.)
<b>15:30</b>	<b>비차량 연료전지용 MEA 개발</b> (Development of membrane electrode assembly (MEA) for off-road vehicle application)	<b>이성철, 현대모비스</b> (Sungchul Lee, Hyundai Mobis)
<b>16:00</b>	<b>Coffee break</b>	
<b>16:10</b>	<b>고분자 전해질막 수전해 시스템 동적 모델링 및 시뮬레이션</b> (Dynamic modeling and simulation of polymer electrolyte membrane electrolysis system)	<b>강상규, 서울대학교</b> (Sanggyu Kang, Seoul Nat'l Univ.)
<b>16:40</b>	<b>고분자전해질막 수전해용 MEA 연구개발 동향</b> (R&D status of water electrolyzer MEAs with polymer electrolyte membranes)	<b>김상경, 한국에너지기술연구원</b> (Sang-Kyung Kim, KIER)
<b>17:10</b>	<b>수소기술을 위한 전기화학</b> (Electrochemistry for hydrogen technology)	<b>성영은, 서울대학교</b> (Yung-Eun Sung, Seoul Nat'l Univ.)

### Invited Speaker



**한장선, HD현대오일뱅크**  
Changsun Han, HD Hyundai Oilbank  
1995 KAIST 화학공학 박사  
2020 LG화학 석유화학연구소 연구소장  
현 재 HD현대오일뱅크 중앙기술연구원장



**이영무, 한양대학교**  
Young Moo Lee, Hanyang Univ.  
1986 NCSU, Fiber & Polymer Sci. 박사  
1987 RPI 박사후연구원  
현 재 한양대 에너지공학과 석좌교수



**이성철, 현대모비스**  
Sungchul Lee, Hyundai Mobis  
2005 경희대 화학공학 박사  
2016 삼성SDI 수석연구원  
현 재 현대모비스 전동화BU 책임연구원



**강상규, 서울대학교**  
Sanggyu Kang, Seoul Nat'l Univ.  
2010 서울대 기계항공공학 박사  
2019 KIMM 선임연구원  
현 재 서울대 조선해양공학과 부교수



**김상경, 한국에너지기술연구원**  
Sang-Kyung Kim, KIER  
2004 KAIST 화학공학 박사  
2013 메릴랜드주립대 방문연구원  
현 재 KIER 책임연구원



**성영은, 서울대학교**  
Yung-Eun Sung, Seoul Nat'l Univ.  
1996 UIUC 박사  
1998 UT Austin 박사후연구원  
현 재 서울대 화학생명공학부 교수

### Organizer/Chair



**장지현, 울산과학기술원**  
Ji-hyun Jang, UNIST  
2003 KAIST 화학 박사  
2009 MIT 재료공학과 박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지 화학공학과 교수



### Organizer

**서명원, 서울시립대학교**  
Myung Won Seo, Univ. of Seoul  
2011 KAIST 생명화학공학 박사  
2022 KIER 책임연구원  
현 재 서울시립대 환경공학부 조교수



# International Symposium on Solar Fuels and Chemicals

Co-host: Division of Catalysis and Reaction Engineering, Yonsei and UNIST Brainlink Project

Support: Yonsei and UNIST Brainlink Project

대전컨벤션센터 O발표장(301호)

2023. 10. 26.(Thu), 09:30~17:20

Chair: Eun Duck Park, Ajou Univ.

09:30	Congratulatory message	Kwan-Young Lee, Korea Univ.
09:40	Photocatalytic water splitting for solar hydrogen and fuels production	Kazunari Domen, Univ. of Tokyo
10:20	The impact of varying the photoanode/catalyst interfacial composition on solar water splitting	Kyoung-Shin Choi, Univ. of Wisconsin-Madison
11:00	e-Chemical production by CO <sub>2</sub> electrolysis	Hyung-Suk Oh, KIST
11:30	Lunch	

Chair: Ji-Wook Jang, UNIST

14:30	Charge separation and water oxidation in photocatalysis for artificial photosynthesis	Can Li, Dalian Inst. of Chemical Physics
15:10	Photosynthesis of H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> through photo(electro)catalytic methods	Wonyong Choi, KENTECH
15:40	Electro-oxidation catalysts for solar fuel	Ki Tae Nam, Seoul Nat'l Univ.
16:10	Overall water splitting by lead halide perovskite photoelectrodes	Jong Hyeok Park, Yonsei Univ.
16:40	My 25 years to produce solar hydrogen by water splitting	Jae Sung Lee, UNIST

## Invited Speaker



**Kazunari Domen, Univ. of Tokyo**  
1982 PhD, the Univ. of Tokyo, School of Science  
Present Special Contract Prof. of Research Initiative for Supra-Materials(RISM), Shinshu Univ.  
Prof., the Univ. of Tokyo.



**Kyoung-Shin Choi, Univ. of Wisconsin-Madison**  
2000 PhD, Chemistry Michigan State Univ.  
Present Prof. of Chemistry, Univ. of Wisconsin-Madison



**Hyung-Suk Oh, KIST**  
2012 PhD, Chem. & Bio. Eng. Yonsei Univ.  
Present Principal Researcher, KIST  
Adjunct Prof. Carbon Neutral Research Center, KIST-SKKU



**Can Li, Dalian Inst. of Chemical Physics**  
1988 PhD, Physical Chemistry/Catalysis Chemistry, DICP, CAS, China  
Present Prof., DICP, CAS  
Director, Fundamental Research Center of "Artificial photosynthesis", NSFC



**Wonyong Choi, KENTECH**  
1996 PhD, CALTECH  
2022 Prof., POSTECH  
Present Distinguished Prof., Korea Inst. of Energy Technol. (KENTECH)



**Ki Tae Nam, Seoul Nat'l Univ.**  
2007 PhD, Massachusetts Inst. of Technology  
Present Director, SOFT Foundry, Seoul Nat'l Univ.  
Prof., Seoul Nat'l Univ.



**Jong Hyeok Park, Yonsei Univ.**  
2004 PhD, Chem. and Biomol. Eng. KAIST  
2006 LG Chem. R&D center  
Present Prof., Chem. and Biomol. Eng. Yonsei Univ.



**Jae Sung Lee, UNIST**  
1984 PhD, Chem. Eng. Stanford Univ.  
2013 Prof., Chem. Eng. POSTECH  
Present Prof., Energy and Chem. Eng. UNIST

## Organizer/Chair



**Eun Duck Park, Ajou Univ.**  
2001 PhD, Chem. Eng. POSTECH  
Present Vice president, C1 gas refinery R&D center  
Prof., Chem. Eng., Ajou Univ.



**Ji-Wook Jang, UNIST**  
2012 PhD, Chem. Eng. POSTECH  
2016 Helm Berlin, Postdoc  
Present Assoc. Prof., Energy and Chem. Eng. UNIST

# CCU KIER N-Lab: e-Fuel A to Z, 원료-생산-활용기술

(CCU KIER N-Lab: e-Fuel A to Z, Feedstock-Production-Utilization)

공동주관: 한국화학공학회, 한국에너지기술연구원

후 원: 한국에너지기술연구원

대전컨벤션센터 N발표장(108호)

2023년 10월 25일(수), 13:00~17:30

Chair: 천동현, 한국에너지기술연구원 (Dong Hyun Chun, KIER)

13:00 Opening remarks

13:30 수송부문 e-Fuel 활용 동력기술

(e-Fuel application on power technology in transportation)

배충식, 한국과학기술원

(Choongsik Bae, KAIST)

14:00 e-Fuel과 CCU: 현황과 전망

(e-Fuel and CCU: Status and prospect)

이재성, 울산과학기술원

(Jae Sung Lee, UNIST)

14:30 직접공기포집(Direct air capture: DAC) 기술 현황

(The current status of direct air capture technology)

박영철, 한국에너지기술연구원

(Young Cheol Park, KIER)

15:00 Coffee break

15:20 그린수소 생산을 위한 저온 수전해 기술개발 동향

(R&D status of low temperature water electrolysis for green hydrogen production)

조현석, 한국에너지기술연구원

(Hyun-Seok Cho, KIER)

15:40 역수성가스전환(RGSW) 반응을 통한 CO<sub>2</sub> 수소화로부터 합성가스 생산 기술

(Syngas production technology from CO<sub>2</sub> hydrogenation via reverse water-gas shift(RWGS))

구기영, 한국에너지기술연구원

(Kee Young Koo, KIER)

16:00 피셔트롭쉬 합성을 통한 e-Fuel 생산기술

(e-Fuel production technology via fischer-tropsch synthesis)

윤민혜, 한국에너지기술연구원

(Min Hye Youn, KIER)

16:20 메탄올 선박연료 시장동향 및 제조기술

(Methanol production technology and market trend as marine fuel)

김학주, 한국에너지기술연구원

(HakJoo Kim, KIER, KIER)

16:40 재생합성연료(e-Fuel) 산업 및 활용 기술 동향

(Trends in renewable synthetic fuel(e-Fuel) industry and utilization technology)

권석주, 한국자동차연구원

(Seokjoo Kwon, KATECH)

17:00 종합토론

## Speaker



배충식, 한국과학기술원  
Choongsik Bae, KAIST  
1994 Imperial College London  
기계공학 박사  
현 재 세계자동차학회 석학회원  
KAIST 기계공학과 교수



조현석, 한국에너지기술연구원  
Hyun-Seok Cho, KIER  
2013 Univ. of South Carolina  
화학공학 박사  
2016 현대자동차 책임연구원  
현 재 KIER 수소연구단 책임연구원



권석주, 한국자동차연구원  
Seokjoo Kwon, KATECH  
2019 한양대 융합기계공학 박사  
2013 KATECH 선임연구원  
현 재 KATECH 친환경기술연구소  
대체연료동력기술부 책임연구원



이재성, 울산과학기술원  
Jae Sung Lee, UNIST  
1984 Stanford Univ. 화학공학 박사  
2013 POSTECH 화학공학과 교수  
현 재 UNIST 에너지화학과 교수



구기영, 한국에너지기술연구원  
Kee Young Koo, KIER  
2008 KAIST 생명화학공학 박사  
2021 산업통상자원부 전문관  
현 재 KIER 수소연구단 책임연구원



천동현, 한국에너지기술연구원  
Dong Hyun Chun, KIER  
2006 Nat'l Inst. for Materials Sci.  
방문연구원  
2007 KAIST 신소재공학 박사  
현 재 KIER 탄소전환연구실장



박영철, 한국에너지기술연구원  
Young Cheol Park, KIER  
2007 KAIST 생명화학공학 박사  
2022 KIER 온실가스연구단 책임연구원  
현 재 KIER 기후변화연구본부장



김학주, 한국에너지기술연구원  
HakJoo Kim, KIER  
2004 고려대 화학공학 박사  
2005 동경대 응용화학 박사후연구원  
현 재 KIER 탄소전환연구실 책임연구원



윤민혜, 한국에너지기술연구원  
Min Hye Youn, KIER  
2010 서울대 화학생물공학 박사  
2013 롯데케미칼 책임연구원  
현 재 KIER 탄소전환연구실 책임연구원

## Organizer/Chair

## Organizer/Speaker

## 그린메탄올 기술동향 및 전망 심포지엄

(Symposium on Green Methanol Technology Trend and Prospects)

주 관: 한국화학연구원

후 원: 한국화학연구원

대전컨벤션센터 M발표장(107호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:40

Chair: 채호정, 한국화학연구원 (Ho Jeong Chae, KRICT)

## 14:30 개회사

(Opening remarks)

채호정, 한국화학연구원

(Ho Jeong Chae, KRICT)

## 14:40 왜 청정메탄올인가?

(Why clean methanol?)

김기동, 딜로이트 컨설팅

(Gi dong Kim, Deloitte)

## 15:05 청정메탄올 생산을 위한 Solution package 방안

(Solution package for clean methanol production)

오승환, SK에코플랜트

(Sung Hwan Oh, SK ecoplant)

## 15:30 HD현대중공업의 선박용 메탄올 엔진 개발

(Methanol engine development for marine application)

박현춘, HD현대중공업

(Hyun Chun Park, HD Hyundai Heavy Industries)

## 15:55 Coffee break

## 16:10 메탄올 합성촉매 소개

(Introduction to methanol synthesis catalysts)

박은덕, 아주대학교

(Eun Duck Park, Ajou Univ.)

## 16:35 바이오 메탄올 생산 기술 현황

(Status of bio-methanol production technology)

이윤조, 한국화학연구원

(Yun Jo Lee, KRICT)

## 17:00 이산화탄소의 수소화 반응을 통한 메탄올 제조 기술동향

(Survey on methanol synthesis technology by direct hydrogenation of carbon dioxide)

김학주, 한국에너지기술연구원

(Hak Joo Kim, KIER)

## Speaker



김기동, 딜로이트 컨설팅  
Gi dong Kim, Deloitte  
1994 POSTECH 화학공학 석사  
2022 한국가스공사 책임연구원  
현 재 딜로이트 컨설팅 상무



오승환, SK에코플랜트  
Sung Hwan Oh, SK ecoplant  
2007 서울대 산업공학 학사  
2022 SK에코플랜트 수소사업담당 임원  
현 재 SK에코플랜트 분산에너지사업  
담당 임원



박현춘, HD현대중공업  
Hyun Chun Park, HD Hyundai Heavy Industries  
2021 스위스 취리히 연방공대  
기계공학 박사  
현 재 국제에너지기술포럼 가스엔진  
위킹그룹멤버  
HD현대중공업 엔진연구소  
책임연구원



박은덕, 아주대학교  
Eun Duck Park, Ajou Univ.  
2001 POSTECH 화학공학 박사  
현 재 C1 가스 리파이너리 사업단  
Vice president  
아주대 화학공학과 교수



이윤조, 한국화학연구원  
Yun Jo Lee, KRICT  
1996 KAIST 화학 박사  
1998 Queen's Univ. 박사후연구원  
현 재 KRICT 탄소자원화플랫폼화합물  
연구단 단장



김학주, 한국에너지기술연구원  
Hak Joo Kim, KIER  
2004 고려대 화학공학 박사  
2005 동경대 응용화학파 박사후연구원  
현 재 KIER 탄소전환연구실 책임연구원

## Organizer



이기백, 한국화학연구원  
Ki Baek Lee, KRICT  
2017 KAIST 기술경영 박사  
2010 ETRI 우정물류기술연구부 연구원  
현 재 KRICT 탄소중립전략센터 센터장

## Chair



채호정, 한국화학연구원  
Ho Jeong Chae, KRICT  
2001 POSTECH 화학공학 박사  
2007 삼성정밀화학 책임/ILG화학 차장  
현 재 KRICT 수소·C1가스연구센터  
센터장

# 제3회 에너지·환경소재공정조합설계연구단 기술교류 심포지엄

(3<sup>rd</sup> Symposium on Energy and Environmental Materials  
Process Integration Research)

주 관: 에너지·환경소재공정조합설계연구단  
후 원: 한국연구재단

대전컨벤션센터 J발표장(104호) 2023년 10월 27일(금), 08:30~11:10

Chair: 정선엽, 단국대학교 (Seonyeop Jung, Dankook Univ.)

08:30	코팅 유동과 건조 공정에서 입자 동역학 분석 (Analysis of particle dynamics in coating flows and drying processes)	정현욱, 고려대학교 (Hyunwook Jung, Korea Univ.)
08:55	HNBR중의 ACN함량이 PVDF용액의 혼합, 형태와 분산에 미치는 영향 (Effect of ACN content in HNBR on miscibility, morphology, and dispersion of PVDF solutions)	이원보, 서울대학교 (Wonbo Lee, Seoul Nat'l Univ.)
09:20	도전재-바인더 도메인과 리튬이차전지 후막 전극 성능 간의 상관관계에 대한 연구 (Exploring the effect of the conductive additive-binder domain in thick cathodes of Li-Ion batteries)	유정근, 한국재료연구원 (Jeongkeun Yoo, KIMS)
09:45	전기변색 스마트 윈도우를 위한 고분자 겔 전해질 개발 (Polymer gel electrolytes for electrochromic smart windows)	강민지, 한국화학연구원 (Minji Kang, KRICT)
10:10	배터리 급속 충전을 위한 맞춤형 전해질 연구 (Customized electrolytes for fast chargeable batteries)	최장욱, 서울대학교 (Jangwook Choi, Seoul Nat'l Univ.)
10:35	요변성 유체의 혼합 거동 해석 및 배터리 슬러리에의 적용 (Numerical investigation of the mixing of thixotropic fluids and its applications to battery slurries)	정선엽, 단국대학교 (Seonyeop Jung, Dankook Univ.)

Speaker



정현욱, 고려대학교  
Hyunwook Jung, Korea Univ.  
1999 고려대 공학박사  
2001 U. of Minnesota Postdoc Fellow  
현 재 고려대 화공생명공학과 교수



이원보, 서울대학교  
Wonbo Lee, Seoul Nat'l Univ.  
2007 U. of California Santa Barbara 공학박사  
2008 Max Planck Inst. for Polymer Res. 박사후연구원  
현 재 서울대 화학생명공학과 교수



유정근, 한국재료연구원  
Jeongkeun Yoo, KIMS  
2015 KAIST 신소재공학 박사  
2017 LG화학 전자사업본부 배터리 연구소 책임연구원  
현 재 KIMS 복합재료연구본부 책임연구원



최장욱, 서울대학교  
Jangwook Choi, Seoul Nat'l Univ.  
2007 Caltech 공학박사  
2008 Stanford Univ. 박사후연구원  
현 재 서울대 화학생명공학과 교수



강민지, 한국화학연구원  
Minji Kang, KRICT  
2016 GIST 신소재공학 박사  
2018 KIST 박사후연구원  
현 재 KRICT 화학플랫폼연구본부 선임연구원

Chair/Speaker



정선엽, 단국대학교  
Seonyeop Jung, Dankook Univ.  
2019 서울대 화학생명공학 박사  
2020 The Pennsylvania State Univ. 박사후연구원  
현 재 단국대 화공학과 조교수

Organizer



남재욱, 서울대학교  
Jaewook Nam, Seoul Nat'l Univ.  
2009 U. of Minnesota 공학박사  
2012 Rice Univ. 박사후연구원  
현 재 서울대 화학생명공학과 교수



박준동, 숙명여자대학교  
Jundong Park, Sookmyung Women's Univ.  
2016 서울대 화학생명공학 박사  
2019 Univ. of Illinois at Urbana-Champaign 박사후연구원  
현 재 숙명여대 화공생명공학과 조교수



# 계산화학

## (Computational Chemistry)

대전컨벤션센터 E발표장(206+207+208호)

2023년 10월 26일(목), 09:30~11:50

Chair: 박치훈, 경상국립대학교(Chi Hoon Park, Gyeongsang Nat'l Univ.)

- 09:30 **[Keynote Lecture]** 전기이중층의 이해  
(Inside Electric Double Layer)  
조용석, 경상국립대학교  
(YongSeok Jho, GyeongSang Nat'l Univ.)
- 10:00 **[Keynote Lecture]** Natural and artificial design of porous materials  
김지한, 한국과학기술원  
(Jihan Kim, KAIST)
- 10:30 **[Keynote Lecture]** Computational molecular engineering  
for advanced materials  
이용진, 인하대학교  
(Yongjin Lee, Inha Univ.)
- 11:00 Coffee break

Chair: 정용철, 부산대학교(Yongchul G. Chung, Pusan Nat'l Univ.)

- 11:10 제일원리계산 기반 질소 환원 반응을 위한 기능화된 그래핀의 효율적인  
전이 금속(V, Mo, W) 단일 원자 촉매 개발  
(Efficient transition metal (V, Mo, W) single-atom electro catalysts on functionalized  
graphene for nitrogen reduction reaction: A first-principles investigation)  
Senthamaraikannan Thillai  
Govindaraja, 충북대학교  
(Senthamaraikannan Thillai Govindaraja,  
Chungbuk Nat'l Univ.)
- 11:30 비국지적 구조특성을 고려한 비금속 결합 탄소 재료에서의 화학반응 해석  
(Interpretation of chemical reactions in metal-free defective carbon materials considering  
the non-local structural property)  
최근수, 울산과학기술원  
(Keunsu Choi, UNIST)

## Keynote Lecture Speaker



조용석, 경상국립대학교  
YongSeok Jho, Gyeongsang Nat'l Univ.  
2006 KAIST 물리학 박사  
2012 아시아태평양이론 물리센터 JRG  
그룹 리더  
현 재 경상국립대 물리학과 교수



김지한, 한국과학기술원  
Jihan Kim, KAIST  
2009 Univ. of Illinois at Urbana-  
Champaign 전기공학 박사  
2013 UC Berkeley 박사후연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학 부교수



이용진, 인하대학교  
Yongjin Lee, Inha Univ.  
2014 Univ. of Texas at Austin,  
화학공학 박사  
2017 ShanghaiTech Univ. 조교수  
현 재 인하대 화학공학과 부교수

## Organizer/Chair



박치훈, 경상국립대학교  
Chi Hoon Park, Gyeongsang Nat'l Univ.  
2010 한양대 화학공학 박사  
2011 ITM-CNR 박사후연구원  
현 재 경상국립대 에너지공학과 교수



정용철, 부산대학교  
Yongchul G. Chung, Pusan Nat'l Univ.  
2013 Case Western Reserve  
Univ. 화학공학 박사  
2016 Northwestern Univ.  
박사후연구원  
현 재 부산대 화공생명공학 부교수

# 기능성 소재/반도체 및 전자재료

## (Functional Materials/Semiconductors and Electronic Materials)

대전컨벤션센터 F발표장(209+210+211호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:35

Chair: 최종민, 대구경북과학기술원 (Jongmin Choi, DGIST)

- |       |   |  |
|-------|---|--|
| 14:30 | <b>[Keynote Lecture]</b> 열전 응용을 위한 콜로이드 잉크의 3D 프린팅 기술<br><i>(3D printing of particle-based inks for thermoelectric applications)</i>      | 손재성, 포항공과대학교<br><i>(Jae Sung Son, POSTECH)</i>           |
| 15:00 | <b>[Keynote Lecture]</b> 컨포말 티슈-디바이스 인터페이스를 위한 유연 전극 소재<br><i>(Intrinsically-soft conductors for conformal tissue-device interfacing)</i> | 김대형, 서울대학교<br><i>(Dae-Hyeong Kim, Seoul Nat'l Univ.)</i> |
| 15:30 | <b>[Keynote Lecture]</b> 발광소자 및 광화학 반응 응용을 위한 양자점 소재<br><i>(Quantum dots in light-emitting devices and photochemical reactions)</i>       | 이도창, 한국과학기술원<br><i>(Doh C. Lee, KAIST)</i>               |
| 16:00 | Coffee break  |  |

Chair: 권우성, 숙명여자대학교 (Woosung Kwon, Sookmyung Women's Univ.)

- |       |   |  |
|-------|---|--|
| 16:20 | Eco-Friendly process of environment-monitoring sensors using organic-inorganic hybrid perovskite nanocrystals   | 김민, 전북대학교<br><i>(Min Kim, Jeonbuk Nat'l Univ.)</i>                     |
| 16:35 | Unveiling the role of functional groups for improving nonvolatile characteristics of conjugated polymers-based neuromorphic devices                         | 이은호, 국립금오공과대학교<br><i>(Eunho Lee, Kumoh Nat'l Inst. of Tech.)</i>       |
| 16:50 | Electromagnetically porous cube-on-cube semiconductor plasmonic nanocrystals and near-field dense infrared response   | 조신홍, 계명대학교<br><i>(Shin Hoon Cho, Keimyung Univ.)</i>                   |
| 17:05 | 천연자원으로부터 지속가능한 열경화성 고분자 합성 및 재활용가능 연성 전자소자의 응용<br><i>(Biomass-derived closed-loop recyclable polymer network composites for green soft electronics)</i>     | 최청룡, 국립금오공과대학교<br><i>(Chungryong Choi, Kumoh Nat'l Inst. of Tech.)</i> |
| 17:20 | Modulating light scattering and absorption for active structural colors<br><i>(Modulating light scattering and absorption for active structural colors)</i> | 현가담, 이화여자대학교<br><i>(Jerome K. Hyun, Ewha Womans Univ.)</i>             |

### Keynote Lecture Speaker



손재성, 포항공과대학교  
Jae Sung Son, POSTECH  
2011 서울대 나노과학기술 박사  
2023 UNIST 신소재공학과 교수  
현 재 POSTECH 화학공학과 교수



김대형, 서울대학교  
Dae-Hyeong Kim, Seoul Nat'l Univ.  
2009 일리노이주립대 재료공학 박사  
현 재 기초과학연구원 나노입자 연구단 부단장  
서울대 화학생명공학부 교수



이도창, 한국과학기술원  
Doh C. Lee, KAIST  
2007 Univ. of Texas at Austin 화학공학 박사  
2010 Los Alamos Nat'l Lab. 박사후연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학과 교수

### Organizer



김영기, 포항공과대학교  
Youngki Kim, POSTECH  
2015 Kent State Univ., Chemical Physics 박사  
2019 Cornell Univ., 박사후연구원  
현 재 POSTECH 화학공학과 부교수



차효정, 경북대학교  
Hyojung Cha, Kyungpook Nat'l Univ.  
2014 POSTECH 화학공학 박사  
2020 Imperial College London 박사후연구원  
현 재 경북대 수소 및 신재생에너지학과 조교수

### Chair



최종민, 대구경북과학기술원  
Jongmin Choi, DGIST  
2016 POSTECH 화학공학 박사  
2018 Univ. of Toronto 박사후연구원  
현 재 DGIST 에너지공학과 부교수



권우성, 숙명여자대학교  
Woosung Kwon, Sookmyung Women's Univ.  
2013 POSTECH 화학공학 박사  
2015 Stanford Univ. 박사후연구원  
현 재 숙명여대 화공생명공학부 부교수

# 생체모방 탄소자원화기술

## (Biomimetic Technologies for Carbon Utilization)

후 원: UNIST 태양단백질 알케미스트 사업단  
UNIST ERC 미세플라스틱 대응사업단(SMILE)

대전컨벤션센터 K발표장(105호)

2023년 10월 26일(목), 09:30~11:30

Chair: 안광진, 울산과학기술원 (Kwangjin An, UNIST)

주정찬, 가톨릭대학교 (Jeong Chan Joo, The Catholic Univ. of Korea)

09:30	<b>[Keynote Lecture]</b> Bioinspired redox neutral electrochemical reactions for CO <sub>2</sub> conversion	남기태, 서울대학교 (Ki Tae Nam, Seoul Nat'l Univ.)
09:50	<b>[Keynote Lecture]</b> 공기 중 이산화탄소의 동시 포집 전환 기술 개발 동향 (Reactive capture and conversion technologies for mitigating atmospheric CO <sub>2</sub> )	이현주, 한국과학기술연구원 (Hyunjoo Lee, KIST)
10:10	<b>[Keynote Lecture]</b> 현장 규모 다단 연속 효소 기체 전환 반응기의 설계에 대한 사례 연구 (Case study on design of plant-scale multi-stage continuous enzymatic gas-conversion reactor)	김준우, CJ제일제당 (Jun-Woo Kim, CJ Cheil Jedang)
10:30	<b>[Keynote Lecture]</b> 생체모방 공기 태양단백질 생합성 기술과 전망 (Solar protein biosynthesis from Air)	장지욱, 울산과학기술원 (Ji-Wook Jang, UNIST)
10:50	<b>[Keynote Lecture]</b> Metalloenzyme-like zeolites for the conversion of biomass-derived oxygenates	Yuriy Román-Leshkov, Massachusetts Inst. of Tech.

### Keynote Lecture Speaker



남기태, 서울대학교  
Ki Tae Nam, Seoul Nat'l Univ.  
2007 MIT 재료공학 박사  
2010 로렌스 버클리 연구소 박사후연구원  
현 재 서울대 재료공학부 교수



이현주, 한국과학기술연구원  
Hyunjoo Lee, KIST  
2003 서강대 화학 박사  
2023 KIST 스쿨 대표교수  
현 재 KIST 청정에너지연구센터 책임연구원



김준우, CJ제일제당  
Jun-Woo Kim, CJ Cheil Jedang  
2013 서강대 화학생명공학 박사  
현 재 CJ제일제당 BIO기술연구소 Process Engineering 센터장



장지욱, 울산과학기술원  
Ji-Wook Jang, UNIST  
2012 POSTECH 화학공학 박사  
2016 베를린 헬름홀츠 연구소 박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지화학공학과 부교수



Yuriy Román-Leshkov, Massachusetts Inst. of Tech.  
2008 Univ. of Wisconsin-Madison 화학공학 박사  
2008 California Inst. of Tech. 박사후연구원  
현 재 MIT 화학공학과 교수

### Organizer/Chair



안광진, 울산과학기술원  
Kwangjin An, UNIST  
2009 서울대 화학생물공학 박사  
2015 UC 버클리 박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지화학공학과 부교수



주정찬, 가톨릭대학교  
Jeong Chan Joo, The Catholic Univ. of Korea  
2011 서울대 생물화학 박사  
2015 토론토대 박사후연구원  
2020 KRICT 선임연구원  
현 재 가톨릭대 생명공학과 조교수

# 수소 생산, 저장 및 활용 기술 I

## (Hydrogen Production, Storage, and Utilization I)

대전컨벤션센터 I발표장(103호)

2023년 10월 26일(목), 09:30~11:50

Chair: 김재엽, 단국대학교 (Jae-Yup Kim, Dankook Univ.)

**09:30 [Keynote Lecture]** 고분자전해질막 수전해 장치를 위한 Ir 및 Ni 촉매 기술 개발  
이현주, 한국과학기술원  
(Hyunjoo Lee, KAIST)  
(Developing Ir- or Ni-based catalysts for polymer exchange membrane water electrolyzer)

**10:00 [Keynote Lecture]** Atomically dispersed electrocatalysts for low temperature fuel cells and water electrolysis  
이진우, 한국과학기술원  
(Jinwoo Lee, KAIST)

Chair: 이성규, 금오공과 대학교 (Seonggyu Lee, Kumoh Nat'l Inst. of Tech.)

**10:30 [Keynote Lecture]** Catalytic challenges from H<sub>2</sub> production to NH<sub>3</sub> transport and fuel cell applications – precious metals catalysts as key enabler for the hydrogen economy  
Christian Breuer, Heraeus Precious Metals

**11:00** Exsolved nickel from a two-dimensional nickel silicate material as an effective catalyst for ammonia decomposition  
안광진, 울산과학기술원  
(Kwangjin An, UNIST)

**11:20** 케미컬루핑 메탄 수증기 개질 반응을 위한 산소 캐리어의 개발  
성기명, 수원대학교  
(Development of oxygen carriers for chemical looping methane steam reforming reaction) (Gimyeong Seong, The Univ. of Suwon)

## Keynote Lecture Speaker



이현주, 한국과학기술원  
Hyunjoo Lee, KAIST  
2005 Caltech 화학공학 박사  
2007 UC Berkeley & LBNL 박사후연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학과 교수



이진우, 한국과학기술원  
Jinwoo Lee, KAIST  
2003 서울대 화학생물공학 박사  
2008 POSTECH 화학공학과 교수  
현 재 KAIST 생명화학공학과 교수

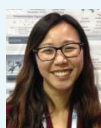


Christian Breuer, Heraeus Precious Metals  
2008 PhD, Technische Universität Darmstadt  
2015 Project Manager, Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG  
Present Global Technology & Application Manager, Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG

## Organizer



김학주, 한국에너지기술연구원  
Hakjoo Kim, KIER  
2004 고려대 화학공학 박사  
2005 동경대 응용화학 박사후연구원  
현 재 KIER 탄소전환연구실 책임연구원

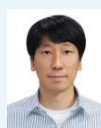


이지은, 전남대학교  
Ji Eun Lee, Chonnam Nat'l Univ.  
2011 서울대 화학생물공학 박사  
2020 한국전기연구원 전기재료본부 선임연구원  
현 재 전남대 화학공학부 조교수



장지현, 울산과학기술원  
Ji-Hyun Jang, UNIST  
2003 KAIST 화학 박사  
2009 MIT 박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지 화학공학과 교수

## Chair



고강석, 한국에너지기술연구원  
Kangseok Go, KIER  
2010 KAIST 생명화학공학과 박사  
2022 UC Santa Barbara 박사후연구원  
현 재 KIER 책임연구원



김재엽, 단국대학교  
Jae-Yup Kim, Dankook Univ.  
2012 서울대 화학생물공학 박사  
2016 KIST 박사후연구원  
현 재 단국대 화학공학과 부교수



이성규, 금오공과대학교  
Seonggyu Lee, Kumoh Nat'l Inst. of Tech.  
2019 POSTECH 화학공학 박사  
2022 삼성전자 반도체연구소 책임연구원  
현 재 금오공대 화학공학과 조교수



# 수소 생산, 저장 및 활용 기술 II

## (Hydrogen Production, Storage, and Utilization II)

대전컨벤션센터 I발표장(103호)

2023년 10월 27일(금), 08:30~11:00

Chair: 최경민, 숙명여자대학교 (Kyungmin Choi, Sookmyung Women's Univ.)

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>08:30</b> [Keynote Lecture] 동적운전 조건에서의 수전해 열화메커니즘에 대한 이해<br/>(Understanding the degradation mechanism under dynamic operation in low-temperature water electrolysis cells)</p> <p><b>09:00</b> [Keynote Lecture] Boosting charge transport property of hematite for an efficient water splitting system</p> <p><b>09:30</b> [Keynote Lecture] 수소 생산, 저장 및 활용을 위한 촉매의 계산과학 기반 합리적 설계<br/>(Computation-based rational design of catalysts for hydrogen production, storage, and utilization)</p> | <p>조현석, 한국에너지기술연구원<br/>(Hyun-Seok Cho, KIER)</p> <p>장지현, 울산과학기술원<br/>(Ji-Hyun Jang, UNIST)</p> <p>한정우, 서울대학교<br/>(Jeong Woo Han, Seoul Nat'l Univ.)</p> |
|--|---|

Chair: 한대훈, 전남대학교 (Daehoon Han, Chonnam Nat'l Univ.)

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>10:00</b> GIS 기반 세계 태양 수소 잠재력 분석<br/>(GIS-based analysis of global solar hydrogen potentials)</p> <p><b>10:20</b> Highly efficient nano structured Cu<sub>2</sub>O photocathode on textured Si as substrate for photoelectrochemical water spiting</p> <p><b>10:40</b> Economic and environmental potential of green hydrogen carriers (GHCs) produced viaReduction of amine-captured CO<sub>2</sub></p> | <p>유 준, 부경대학교<br/>(J. Jay Liu, Pukyong Nat'l Univ.)</p> <p>김진현, École Polytechnique<br/>Fédérale de Lausanne<br/>(Jin-Hyun Kim, École Polytechnique<br/>Fédérale de Lausanne)</p> <p>김창수, 한국과학기술연구원<br/>(Changsoo Kim, KIST)</p> |
|--|--|

## Keynote Lecture Speaker



조현석, 한국에너지기술연구원  
Hyun-Seok Cho, KIER  
2013 Univ. of South Carolina  
화학공학 박사  
2016 현대자동차 책임연구원  
현 재 KIER 책임연구원

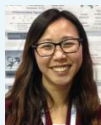


한정우, 서울대학교  
Jeong Woo Han, Seoul Nat'l Univ.  
2010 Georgia Tech 화학생명공학  
박사  
2012 MIT 박사후과정  
현 재 서울대 재료공학부 부교수

## Organizer



김학주, 한국에너지기술연구원  
Hakjoo Kim, KIER  
2004 고려대 화학공학 박사  
2005 동경대 응용화학과학 박사후연구원  
현 재 KIER 탄소전환연구실 책임연구원



이지은, 전남대학교  
Ji Eun Lee, Chonnam Nat'l Univ.  
2011 서울대 화학생명공학 박사  
2020 한국전기연구원 전기재료본부  
선임연구원  
현 재 전남대 화학공학부 조교수

## Organizer/Keynote Lecture Speaker



장지현, 울산과학기술원  
Ji-Hyun Jang, UNIST  
2003 KAIST 화학 박사  
2009 MIT 박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지 화학공학과 교수

## Chair



고강석, 한국에너지기술연구원  
Kangseok Go, KIER  
2010 KAIST 생명화학공학 박사  
2022 UC Santa Barbara 박사후연구원  
현 재 KIER 책임연구원



최경민, 숙명여자대학교  
Kyungmin Choi, Sookmyung Women's Univ.  
2012 KAIST 재료공학 박사  
2021 숙명여대 화공생명공학부 조교수  
현 재 숙명여대 화공생명공학부 부교수



한대훈, 전남대학교  
Daehoon Han, Chonnam Nat'l Univ.  
2020 헝가리대 기계공학 박사  
2022 미네소타대 기계공학 박사후연구원  
현 재 전남대 화학공학부 조교수

# 수소 생산, 저장 및 활용 기술 III

## (Hydrogen Production, Storage, and Utilization III)

대전컨벤션센터 I발표장(103호)

2023년 10월 27일(금), 13:00~15:00

Chair: 고강석, 한국에너지기술연구원 (Kang Seok Go, KIER)

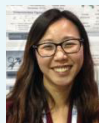
이수홍, 한국화학연구원 (Soo Hong Lee, KRICT)

- |  |  |
|--|--|
| <b>13:00</b> 효과적 수소 동위원소 분리를 위한 지스몬딘형 제올라이트의 이상 흡착 특성 탐색<br><i>(Exploring the abnormal sorption properties of gismondine-type zeolites for effective hydrogen isotopes separation)</i>                                       | <b>소순형, 울산과학기술원</b><br><i>(Soon Hyeong So, UNIST)</i>                              |
| <b>13:20</b> Volume-of-fluid computational fluid dynamics (VOF-CFD) modeling of catalytic and non-catalytic methane pyrolysis in a molten-metal bubble column reactor for cleaner hydrogen production                        | <b>Ngo Ich Son, 한경대학교</b><br><i>(Ngo Ich Son, Hankyong Nat'l Univ.)</i>            |
| <b>13:40</b> Investigating the hydrogen liquefaction process: Methods, challenges and solutions  | <b>Masoud Taghavi, 중앙대학교</b><br><i>(Masoud Taghavi, Chung-Ang Univ.)</i>           |
| <b>14:00</b> Fabrication of porous Zn <sub>1-x</sub> CdxSe from inorganic-organic ZnSe(en)0.5 on ZnO nanorod photoanode for photoelectrochemical solar hydrogen production   | <b>Ruturaj P. Patil, 전북대학교</b><br><i>(Ruturaj P. Patil, Jeonbuk Nat'l Univ.)</i>   |
| <b>14:20</b> Synergistic role of oxygen vacancies and TiO <sub>2</sub> nanorod/nanotube interface reconstruction in gold loaded H-TiO <sub>2</sub> NR/NT for photoelectrochemical bacterial inactivation and water splitting | <b>Mahadik Mahadeo A, 전북대학교</b><br><i>(Mahadik Mahadeo A, Jeonbuk Nat'l Univ.)</i> |
| <b>15:00</b> Mechanisms of SO <sub>2</sub> and H <sub>2</sub> S adsorption activated carbons   | <b>Moises Bastos-Neto, Federal Univ. of Ceara</b>                                  |

## Organizer



김학주, 한국에너지기술연구원  
Hakjoo Kim, KIER  
2004 고려대 화학공학 박사  
2005 동경대 응용화학과 박사후연구원  
현 재 KIER 탄소전환연구실 책임연구원



이지은, 전남대학교  
Ji Eun Lee, Chonnam Nat'l Univ.  
2011 서울대 화학생물공학 박사  
2020 한국전기연구원 전기재료본부 선임연구원  
현 재 전남대 화학공학부 조교수



장지현, 울산과학기술원  
Ji-Hyun Jang, UNIST  
2003 KAIST 화학 박사  
2009 MIT 박사후연구원  
현 재 UNIST 에너지 화학공학과 교수

## Organizer/Chair



고강석, 한국에너지기술연구원  
Kangseok Go, KIER  
2010 KAIST 생명화학공학 박사  
2022 UC Santa Barbara 박사후연구원  
현 재 KIER 책임연구원



## Chair

이수홍, 한국화학연구원  
Soo Hong Lee, KRICT  
2018 서울대 화학생물공학 박사  
2022 Lawrence Berkeley Nat'l Lab. 박사후연구원  
현 재 KRICT 선임연구원

# 이산화탄소 분리 및 활용 기술

## (Carbon Dioxide Separation and Utilization)

대전컨벤션센터 L발표장(106호)

2023년 10월 26일(목), 09:30~11:30

Chair: 김우열, 한국에너지공과대학교 (Wooyul Kim, KENTECH)

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>09:30</b> [Keynote Lecture] 이산화탄소 흡착을 위한 고체 흡착제 개발<br/><i>(Design of solid adsorbents for CO<sub>2</sub> capture)</i></p> <p><b>10:00</b> Predicting ionic behavior of CO<sub>2</sub> induced aqueous amine species in blended aminoethyl ethanolamine and diisopropanolamine</p> <p><b>10:20</b> 동해가스전 실증 사업을 고려한 CO<sub>2</sub> 주입 시스템 Pilot Scale 실증 연구 및 시스템 레벨의 CFD 분석<br/><i>(Pilot scale research and system scale computational fluid dynamics (CFD) analysis of CO<sub>2</sub> injection system for donghae CO<sub>2</sub> injection project)</i></p> <p><b>10:40</b> [Keynote Lecture] 이산화탄소의 수소화 반응을 통한 고부가화합물 생산 기술<br/><i>(Production of value-added chemicals by CO<sub>2</sub> hydrogenation)</i></p> <p><b>11:10</b> 혼소 연료 생산을 위한 발전소 배기가스 CO<sub>2</sub> 기반 미세조류 대규모 옥외배양 시스템<br/><i>(Outdoor microalgae cultivation near the coal-fired power plant for CO<sub>2</sub> sequestration to produce direct combustion fuel)</i></p> <p><b>11:30</b> 마이크로채널 반응기에서의 E-Fuel 생산<br/><i>(E-Fuel production in a microchannel reactor)</i></p> | <p>최민기, 한국과학기술원<br/><i>(Minkee Choi, KAIST)</i></p> <p>Shaukat Ali, Chungbuk Nat'l Univ.</p> <p>이준섭, HD한국조선해양<br/><i>(Joonseop Lee, HD Korea Shipbuilding &amp; Offshore Engineering)</i></p> <p>배종욱, 성균관대학교<br/><i>(Jong Wook Bae, Sungkyunkwan Univ.)</i></p> <p>성영준, 숙명여자대학교<br/><i>(Young Joon Sung, Sookmyung Women's Univ.)</i></p> <p>김 영, 한국기계연구원<br/><i>(Young Kim, KIMM)</i></p> |
|--|--|

## Keynote Lecture Speaker



최민기, 한국과학기술원  
Minkee Choi, KAIST  
2007 KAIST 화학 박사  
2010 Berkeley 화학공학과 박사후연구원  
현 재 KAIST 생명화학공학과 교수



배종욱, 성균관대학교  
Jong Wook Bae, Sungkyunkwan Univ.  
2003 POSTECH 화학공학 박사  
2006 LG화학기술연구원 책임연구원  
2011 KRICT 선임연구원  
현 재 성균관대 화학공학/고분자공학부 교수

## Organizer



유종석, 서울시립대학교  
Jong Suk Yoo, Univ. of Seoul  
2016 Stanford 화학공학 박사  
2018 MIT 박사후연구원  
현 재 서울시립대 화학공학과 부교수



김석기, 아주대학교  
Seok Ki Kim, Ajou Univ.  
2011 서울대 화학생물공학 박사  
2022 KRICT 선임연구원  
현 재 아주대 화학공학과 조교수

## Chair



김우열, 한국에너지공과대학교  
Wooyul Kim, KENTECH  
2012 POSTECH 환경공학 박사  
2022 숙명여자대 화학생명공학부 조/부교수  
현 재 KENTECH 에너지공학부 부교수

# 이차전지 소재 및 공정기술

## (Secondary Battery Materials and Process)

대전컨벤션센터 N발표장(108호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:40

Chair: 송우진, 충남대학교 (Woo-Jin Song, Chungnam Nat'l Univ.)  
김정훈, 연세대학교 (Jeonghun Kim, Yonsei Univ.)

14:30	차세대 아연이온 전지 개발 (Development of advanced zinc-ion batteries)	송우진, 충남대학교 (Woo-Jin Song, Chungnam Nat'l Univ.)
14:50	[Keynote Lecture] 하이브리드 전해질 기반 반고체전지 (Scalable semi-solid batteries based on hybrid electrolytes)	이상영, 연세대학교 (Sang-Young Lee, Yonsei Univ.)
15:20	디지털 트윈 배터리 모델링 기술 (Digital twin battery modeling and simulations)	이용민, 대구경북과학기술원 (Yong Min Lee, DGIST)
15:40	[Keynote Lecture] 고성능 이차전지를 위한 나노 구조 전극과 전해질 디자인 (Designing nanostructured electrodes and electrolytes for high-performance rechargeable batteries)	이승우, 조지아 공과대학 (Seung Woo Lee, Georgia Inst. of Tech.)
16:10	[Keynote Lecture] Solid Power's strategic vision for market adoption of sulfide-based solid-state batteries	John Van Scoter, Solid Power, Inc.
16:40	고상형 리튬 금속 전지용 단일 리튬 이온 전도 나노복합 고분자 전해질 개발 (Single-ion conducting nanocomposite polymer electrolytes for solid-state lithium metal batteries)	최우혁, 인하대학교 (U-Hyeok Choi, Inha Univ.)
17:00	Expediting cathode material discoveries through Ab Initio random structure searches and machine-learned interatomic potentials	주세훈, Univ. of Cambridge (Se Hun Joo, Univ. of Cambridge)
17:20	입자계 시스템의 분산도 정량화 및 단면 정보로부터 입도 분포 재건 (Quantification of dispersion and size distribution reconstruction of particle system)	김동재, 순천향대학교 (Dongjae Kim, Soonchunhyang Univ.)

### Keynote Lecture Speaker



이상영, 연세대학교  
Sang-Young Lee, Yonsei Univ.  
1997 KAIST 화학공학 박사  
2008 LG화학 배터리연구소 책임연구원  
현 재 연세대 화공생명공학과 교수



이승우, Georgia Tech.  
Seung Woo Lee, Georgia Tech.  
2010 Massachusetts Inst. of Tech. 박사  
2012 Massachusetts Inst. of Tech. 박사후연구원  
현 재 Georgia Tech, 부교수



John Van Scoter, Solid Power Inc.  
1983 Bachelor of Sci. in Mechanical Eng., Univ. of Vermont, College of Eng.  
2010 Senior VP, Texas Instruments Inc.  
2018 President, CEO and Chairman, eSolar Inc.  
2023 VP, General Manager Products, SRI International, Inc.  
Present President, CEO, and Class I Director, Solid Power, Inc.

### Organizer/Chair



김정훈, 연세대학교  
Jeonghun Kim, Yonsei Univ.  
2012 연세대 화공생명공학 박사  
2019 Univ. of Queensland 박사후연구원  
현 재 연세대 화공생명공학과 조교수



이재원, 충남대학교  
Jaewon Lee, Chungnam Nat'l Univ.  
2014 POSTECH 화학공학 박사  
2020 Univ. of California Santa Barbara 박사후연구원  
현 재 충남대 응용화학공학과 조교수



박준동, 숙명여자대학교  
Jun Dong Park, Sookmyung Women's Univ.  
2016 서울대 화공생명공학 박사  
2019 Univ. of Illinois at Urbana-Champaign 박사후연구원  
현 재 숙명여대 화공생명공학부 조교수

### Chair



송우진, 충남대학교  
Woo-Jin Song, Chungnam Nat'l Univ.  
2018 UNIST 에너지공학과 박사  
2019 스탠퍼드 대학교 박사후 연구원  
현 재 충남대 유기재료공학과 조교수



# 탄소저감 공정기술/스마트공정

## (Carbon Reduction Process/Smart Process)

대전컨벤션센터 M발표장(107호)

2023년 10월 26일(목), 09:30~11:45

Chair: 박경태, 숙명여자대학교(Kyungtae Park, Sookmyung Women's Univ.)

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>09:30</b> [Keynote Lecture] 분리막을 이용한 탄소포집공정 설계<br/>(Process design of membrane carbon capture system)</p> <p><b>09:55</b> [Keynote Lecture] 디지털 전환을 활용한 탄소중립 공정 개발<br/>(Development of carbon neutral process via digital transformation)</p> | <p>이선근, 에어레인<br/>(Lee Sun Keun, Airrane)</p> <p>송인협, 한국화학연구원<br/>(In-Hyoup Song, KRICT)</p> |
|---|---|

Chair: 이철진, 중앙대학교(Chul-Jin Lee, Chung-Ang Univ.)

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>10:20</b> [Keynote Lecture] 모바일 PSM관리시스템 개발을 위한 제안<br/>(The proposal of mobile PSM system development)</p> <p><b>10:45</b> 배출권 거래제의 탄소순환 영향평가<br/>(Carbon cycle impact assessment of emissions trading systems)</p> | <p>박진형, 한국요꼬가와전기<br/>(Jinhyung Park, Yokogawa Electric Korea)</p> <p>최수형, 전북대학교<br/>(Soo Hyoung Choi, Jeonbuk Nat'l Univ.)</p> |
|---|--|

Chair: 이창준, 부경대학교(Chang Jun Lee, Pukyong Nat'l Univ.)

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>11:05</b> 선박용 e-메탄올 연료 합성 공정 개발 타당성 분석<br/>(Feasibility study of e-methanol synthesis technology as a marine fuel)</p> <p><b>11:25</b> 암모니아 개질 공정을 모사하기 위한 OpenFOAM 기반 CFD 모델의 개발 및 적용<br/>(Development and application of an OpenFOAM-based CFD model for simulating ammonia cracking processes)</p> | <p>정한솔, HD한국조선해양<br/>(Han Sol Jung, HD Korea Shipbuilding &amp; Offshore Engineering)</p> <p>서해원, 포스코홀딩스<br/>(Hae Won Seo, POSCO-Holdings)</p> |
|---|--|

## Keynote Lecture Speaker



이선근, ㈜에어레인  
Lee Sun Keun, AIRRANE  
1991 KAIST 화학공학 석사  
2014 GS건설 플랜트기술팀 팀장  
2021 DNV Oil&Gas Senior Principle Engineer  
현 재 에어레인 신성장센터장(전무)



송인협, 한국화학연구원  
In-Hyoup Song, KRICT  
2004 서울대 화학공학 박사  
2020 SK이노베이션 공정Platform PL  
현 재 KRICT 화학공정기술혁신연구센터 센터장



박진형, 한국요꼬가와전기  
Jinhyung Park, Yokogawa Electric Korea  
2022 송실대 안전보건융합공학 석사  
1996 한국요꼬가와전기 입사  
현 재 한국요꼬가와전기 부장

## Organizer/Chair



박경태, 숙명여자대학교  
Kyungtae Park, Sookmyung Women's Univ.  
2012 서울대 화학생물공학 박사  
2018 KITECH 에너지플랜트그룹  
현 재 숙명여대 화공생명공학부 부교수



이철진, 중앙대학교  
Chul-Jin Lee, Chung-Ang Univ.  
2012 서울대 화학생물공학 박사  
2014 삼성엔지니어링 기본설계팀  
현 재 중앙대 화학신소재공학부/지능형 에너지산업융합학과 부교수



이창준, 부경대학교  
Chang Jun Lee, Pukyong Nat'l Univ.  
2007 서울대 화학생물공학 박사  
2012 삼성교량정밀소재 융해기술팀  
현 재 부경대 안전공학과 교수

# 제5회 프로필렌과 다운스트림 기술교류 심포지엄

## (5<sup>th</sup> Symposium on Propylene and Downstream Technology)

대전컨벤션센터 E발표장(206+207+208호)

2023년 10월 27일(금), 08:30~11:10

Chair: 이은정, 경북대학교 (Eun Jung Lee, Kyungpook Nat'l Univ.)

**08:30** 폴리올레핀 촉매 기술

(Catalysts for polyolefins)

윤승웅, 롯데케미칼

(Seung Woong Yoon, Lotte Chemical)

**09:00** 저탄소 아크릴산 혁신공정개발 현황

(Current status of innovative process development for acrylic acid)

이성규, LG화학 석유화학연구소

(Sungkyu Lee, LG Chem. Petrochemical R&D)

**09:30** 플랜트 산업 IT/DT기술 접목 Needs와 현실적 한계

(Needs of smart factory at plant and Limitation)

최희동, SK어드밴스드

(Hee Dong Choi, SK Advanced)

**10:00** Coffee break

**10:10** 저탄소 프로필렌 촉매공정 개발

(Developing catalytic processes for low-carbon propylene)

최재순, LG화학

(Jae-Soon Choi, LG Chem)

**10:40** 프로필렌 생산을 위한 유동층 프로판 탈수소 기술

(Fluidized-bed propane dehydrogenation technology for propylene production)

박대성, 한국화학연구원

(Dae Sung Park, KRICT)

### Speaker



윤승웅, 롯데케미칼  
Seung Woong Yoon, Lotte Chemical  
2009 KAIST 화학 박사  
2017 롯데케미칼 메탈로센 촉매 개발  
담당 PL  
현 재 롯데케미칼 촉매 개발 담당  
연구위원



이성규, LG화학 석유화학연구소  
Sungkyu Lee, LG Chem. Petrochemical R&D  
2001 충남대 화학공학 석사  
2018 LG화학 석유화학연구소 Project  
Leader  
현 재 LG화학 석유화학연구소 연구위원



최희동, SK어드밴스드  
Hee Dong Choi, SK Advanced  
1997 경북대 공정제어 석사  
2013 롯데케미칼 NCC팀/기술팀 역임  
현 재 SK어드밴스드 기술팀장



최재순, LG화학  
Jae-Soon Choi, LG Chem  
2000 Univ. Pierre et Marie Curie  
촉매공학 박사  
2018 Oak Ridge Nat'l Lab.  
책임연구원  
현 재 LG화학 연구위원



박대성, 한국화학연구원  
Dae Sung Park, KRICT  
2014 서울대 화학생물공학 박사  
2017 Univ. of Minnesota  
박사후연구원  
현 재 KRICT LCP융합연구단  
선임연구원

### Organizer/Chair



이은정, 경북대학교  
Eun Jung Lee, Kyungpook Nat'l Univ.  
2014 고려대 화학생물공학 박사  
2017 KIST 의공학연구소 박사후연구원  
현 재 경북대 화학공학과 부교수



윤민혜, 한국에너지기술연구원  
Min Hye Youn, KIER  
2010 서울대 화학생물공학 박사  
2013 롯데케미칼 책임연구원  
현 재 KIER 책임연구원

# 뉴노멀시대에 화학공학인이 진출할 수 있는 진로 멘토링 (Carrier Mentoring for Chemical Engineers in the “New Normal”)

공동주관: 여성위원회, 한국여성과학기술단체총연합회

대전컨벤션센터 C발표장(204호)

2023년 10월 26일(목), 09:30~11:50

Chair: 홍수린, 차의과학대학교 (Surin Hong, CHA Univ.)

09:30 한국화학공학회 여성위원회 2023년 활동 보고

강혜원, 국립암센터

(Hyewon Kang, Nat'l Cancer Center)

09:40 기후변화 대응을 위한 화공인의 역할

(What is the role of chemical engineers in combating climate change?)

이보름, 전남대학교

(Boreum Lee, Chonnam Nat'l Univ.)

10:10 AI가 화학분야의 연구를 어떻게 변화시킬 수 있을까?

(How could AI transform Chemical Research?)

한세희, LG AI 연구원

(Sehui Han, LG AI Research)

10:40 화학공학도가 AI로 일하기까지

(A carrier path to get a job position in AI from a chemical engineer)

전소민, LG화학

(Somin Jeon, LG Chemical)

11:10 화공학도의 진로선택 그리고 경력개발

(The Choice of Job & career development)

박노석, 피플앤박 컨설팅

(Ns Park, People&Park consulting)

## Speaker



**이보름, 전남대학교**  
Boreum Lee, Chonnam Nat'l Univ.  
2021 UNIST 공학박사  
2022 Yale Univ. 박사후연구원  
2023 한국산업기술시험원 연구원  
현 재 전남대 환경에너지공학과 조교수



**한세희, LG AI 연구원**  
Sehui Han, LG AI Research  
2002 서울대 화학생물공학 석사  
2017 LG화학 정보전자본부 경영전략팀장  
2019 LG사이언스파크 융복합/  
Digital Transformation 팀장  
현 재 LG AI연구원 Materials  
Intelligence Lab장



**전소민, LG화학**  
Somin Jeon, LG Chemical  
2012 KAIST 생명화학공학 학사  
2016 포스코건설 R&D센터  
플랜트 연구그룹 연구원  
2021 한국타이어 연구소 재료연구1팀  
책임연구원  
현 재 LG화학 제조DX팀 책임

## Organizer



**박노석, 피플앤박 컨설팅**  
Ns Park, People&Park consulting  
1991 아주대 생물공학 학사  
2008 고려대 MBA 석사  
2008 한미약품 인사팀장  
2011 한미약품 IR, PR임원  
2011 한미약품 그룹 인사(HR) 총괄 임원  
현 재 피플앤박컨설팅(HR)  
대표컨설턴트 & CEO



**강혜원, 국립암센터**  
Hyewon Kang, Nat'l Cancer Center  
2021 카톨릭대 생명공학 박사(수료)  
2021 동국제약 연구개발부 수석연구원  
현 재 국립암센터 항암신약신치료개발  
사업단 본부장

## Chair



**홍수린, 차의과학대학교**  
Surin Hong, CHA Univ.  
2010 서울대 화학생물공학 박사  
2004 제니스 특허법률사무소 대표변리사  
현 재 차의과학대학교 생명과학부 교수  
(학부장)

# 제7회 전문대학 기술교육 운영사례 심포지엄

## (7<sup>th</sup> Symposium on Technical Education for University College)

대전컨벤션센터 M발표장(107호)

2023년 10월 25일(수), 10:00~12:00

Chair: 이재성, 인하공업전문대학 (Jaesung Lee, Inha Technical College)

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>10:00</b> 기업가치 창출을 위한 산업체와 대학의 협업 사례</p> <p><i>(Cases of collaboration between industry and university for corporate value creation)</i></p>   | <p>최유성, 조선이공대학교</p> <p><i>(Yoo Sung Choi, Chosun College of Sci. &amp; Tech.)</i></p> |
| <p><b>10:25</b> 제약, 바이오 계열로의 취업을 위한 전문대학의 해양미생물 유래 천연물학 교육 및 연구 제언</p> <p><i>(Suggestion for education and research in marine microorganism-derived natural products in a college for employment in the pharmaceutical and biotech fields)</i></p> | <p>최병규, 동양미래대학교</p> <p><i>(Byeoung-Kyu Choi, Dongyang Mirae Univ.)</i></p>            |
| <p><b>10:50</b> 기업가치 창출 및 공용장비활용 사례 소개</p> <p><i>(Introduction of corporate value creation cases)</i></p>  | <p>이종민, 영남이공대학교</p> <p><i>(Jong Min Lee, Yeungnam Univ. College)</i></p>              |
| <p><b>11:15</b> 산업안전 실감형콘텐츠 적용사례 연구</p> <p><i>(A study on the application of realistic content to industrial safety education)</i></p>   | <p>구수진, 한국폴리텍대학</p> <p><i>(SuJin Koo, Korea Polytechnic)</i></p>                      |
| <p><b>11:40</b> 전문대학 직업교육과 캡스톤디자인의 연계</p> <p><i>(The relationship between vocational education at junior colleges and capstone design)</i></p>   | <p>이화수, 동의과학대학교</p> <p><i>(Hwa-Soo Lee, Dong-Eui Inst. of tech.)</i></p>              |

### Speaker



최유성, 조선이공대학교  
Yoo Sung Choi, Chosun College of Sci. & Tech.  
2010 조선대학교 화학공학 박사  
2021 ㈜러키산업 연구/품질개발팀장  
현 재 조선이공대학교 생명환경화학공과  
조교수



최병규, 동양미래대학교  
Byeoung-Kyu Choi, Dongyang Mirae Univ.  
2020 과학기술연합대학원대학교(UST)  
해양생명공학 박사  
2021 한국화학융합시험연구원  
선임연구원  
현 재 동양미래대학교 바이오융합공학과  
조교수



이종민, 영남이공대학교  
Jong Min Lee, Yeungnam Univ. College  
2016 서강대학교 기계공학 박사  
2016 서강대학교 기계공학 연구교수  
현 재 영남이공대학교 화장품화학계열  
조교수



구수진, 한국폴리텍대학  
SuJin Koo, Korea Polytechnic  
2006 부경대 화학공학 박사  
2010 부경대 공학연구원 연구교수  
현 재 한국폴리텍대학 에너지화학공정과  
조교수



이화수, 동의과학대학교  
Hwa-Soo Lee, Dong-Eui Inst. of tech.  
2003 부산대 화학공학 박사  
1996 이수화학주식회사 기술부  
현 재 동의과학대학교 화학공학과 교수



이재성, 인하공업전문대학  
Jaesung Lee, Inha Technical College  
2005 UCSD 화학공학 박사  
2004 SK Innovation  
2010 인하공업전문대학 화학생명공학과  
교수

### Organizer/Speaker

### Chair



# 재일한인과학자 스페셜 세션

## (Special Session for Korean Researchers in Japan)

주 관: 일본지부

대전컨벤션센터 L발표장(106호)

2023년 10월 27일(금), 08:30~11:10

Chair: 김범준, 도쿄대학교 (Beomjoon Kim, Univ. of Tokyo)  
 김형도, 교토대학교 (Hyung Do Kim, Kyoto Univ.)  
 전 일, 성균관대학교 (Il Jeon, Sungkyunkwan Univ.)

08:30	Phase change core-sheath nanofiber membranes designed for personal thermal management	Chunhong Zhu, Shinshu Univ.
08:50	A novel PNPG/PVDF composite membrane based bioinspired system for solar evaporation	Jian Shi, Shinshu Univ.
09:10	<b>[Keynote Lecture]</b> 산화티탄계 광촉매의 새로운 도전: 형태 및 조성의 제어 (Aiming for a new era of titanium dioxide-based photocatalysts: (Control of morphology and composition))	이승우, 키타큐슈시립대학교 (Seung-Woo Lee, Univ. of Kitakyushu)
09:40	Coffee break	
09:50	자기 조직화 기술을 이용한 지속 가능한 겔 재료 개발 (Development of sustainable gel materials using self-assembly techniques)	이지하, 히로시마대학교 (Ji Ha Lee, Hiroshima Univ.)
10:10	<b>[Keynote Lecture]</b> 생체가스분석에 응용되는 가스센서기술과 의학적 응용 (Gas sensors for health care and medical applications)	신우석, 산업기술총합연구소 (Woosuck Shin, AIST)
10:40	<b>[Keynote Lecture]</b> 고성능 전지를 위한 나노파이버 어프로치 (Nanofiber approach for high-performance batteries)	김익수, 신슈대학교 (Ick Soo Kim, Shinshu Univ.)

## Keynote Lecture Speaker



이승우, 키타큐슈시립대학교  
 Seung-Woo Lee, Univ. of Kitakyushu  
 1999 큐슈대 응용화학 박사  
 2008 이화학연구소 프론티어 객원연구원  
 현 재 키타큐슈시립대 국제환경공학부 교수



신우석, 산업기술총합연구소  
 Woosuck Shin, AIST  
 1998 나고야대학 응용화학과 공학박사  
 현 재 산업기술총합연구소 수석연구원  
 (현) NAST 전무  
 나고야공업대 생명응용화학과 교수  
 (현) DAIKIN 수석기사



김익수, 신슈대학교  
 Ick Soo Kim, Shinshu Univ.  
 2000 나고야대학 공학박사  
 현 재 POSTECH 화학공학과 겸직교수  
 신슈대학 국제 파이바공학  
 연구소장, 석좌교수

## Speaker



Chunhong Zhu, Shinshu Univ.  
 2014 Doctor of Engineering,  
 Shinshu Univ.  
 2015 Assist. Prof., Shinshu Univ.  
 Present Assoc. Prof., Shinshu Univ.



Jian Shi, Shinshu Univ.  
 2014 Doctor of Engineering,  
 Shinshu Univ.  
 2014 Assist. Prof., Akita  
 Prefectural Univ.  
 Present Assoc. Prof., Shinshu Univ.



이지하, 히로시마대학교  
 Ji Ha Lee, Hiroshima Univ.  
 2015 경상대 화학 박사  
 2015 JSPS postdoctoral fellow  
 2017 CREST researcher  
 2020 히로시마대 선진이공계  
 과학연구과 조교수

## Organizer/Chair



김범준, 도쿄대학교  
 Beomjoon Kim, Univ. of Tokyo  
 1998 도쿄대 정밀공학 박사  
 2000 도쿄대 생산기술연구소 부교수  
 현 재 도쿄대 생산기술연구소 교수  
 한국화학공학회 일본지부장



김형도, 교토대학교  
 Hyung Do Kim, Kyoto Univ.  
 2017 교토대 공학 박사  
 2017 JSPS 박사후연구원  
 현 재 교토대 공학연구과 조교수  
 한국화학공학회 일본지부  
 총무간사



전 일, 성균관대학교  
 Il Jeon, Sungkyunkwan Univ.  
 2016 도쿄대 화학 박사  
 2017 JSPS 박사후연구원  
 2019 도쿄대 조교수  
 2020 부산대 부교수  
 현 재 성균관대 부교수  
 한국화학공학회 일본지부

# 화학 및 분리공정 기술의 발전과 적용 동향 심포지엄

## (Symposium on Development and Application Trend of Chemical and Separation Process Technologies)

주 관: 공정시스템부문위원회

대전컨벤션센터 E발표장(206+207+208호)

2023년 10월 26일(목), 14:30~17:00

Chair: 이태철, LG화학 (Tae-Chul Lee, LG Chem.)

<b>14:30</b>	<b>화학공학에서 결정화기술의 활용</b> (Application of crystallization technology in chemical engineering)	<b>김우식, 경희대학교</b> (Woo-Sik Kim, Kyung Hee Univ.)
<b>14:55</b>	<b>금속 및 반도체 나노결정의 형상제어 합성</b> (Synthesis of anisotropic metal and semiconductor nanocrystals)	<b>장지웅, 금오공과대학교</b> (Ji Woong Chang, Kumoh Nat'l Inst. of Tech.)
<b>15:20</b>	<b>고급 SCADA시스템 상용화 및 실 적용 사례</b> (Commercialization of advanced SCADA system and industrial applications)	<b>성수환, 경북대학교</b> (Su Whan Sung, Kyungpook Nat'l Univ.)
<b>15:45</b>	<b>메탄의 건식 개질 공정의 수학적 모델 개발 및 스케일 업</b> (Mathematical modeling and scale-up of methane dry reforming process)	<b>김도연, LG화학</b> (Do Yeon Kim, LG Chem.)
<b>16:10</b>	<b>화학공학신소재 연구정보센터-30여년의 연구정보 제공</b> (Chemical engineering and materials research information center-Providing 30 years of research information)	<b>강정원, 고려대학교</b> (Jeong Won Kang, Korea Univ.)
<b>16:35</b>	<b>Batch-type reverse osmosis의 발전 동향 및 담수화 시스템 실 적용 사례</b> (Development of batch-type reverse osmosis and its practical applications)	<b>박기호, 전남대학교</b> (Kiho Park, Chonnam Nat'l Univ.)

### Speaker



**김우식, 경희대학교**  
Woo-Sik Kim, Kyung Hee Univ.  
1992 Pennsylvania State Univ.  
화학공학 박사  
2024 결정기능화공정기술센터(ERC)  
센터장  
현 재 경희대 화학공학과 교수



**장지웅, 금오공과대학교**  
Ji Woong Chang, Kumoh Nat'l Inst. of Tech.  
2014 Pennsylvania State Univ.  
화학공학 박사  
2016 Pennsylvania State Univ.  
박사후연구원  
현 재 금오공대 화학공학과 부교수



**성수환, 경북대학교**  
Su Whan Sung, Kyungpook Nat'l Univ.  
1997 POSTECH 화학공학 박사  
2003 LG화학기술연구원 연구원  
현 재 경북대 화학공학과 교수



**김도연, LG화학**  
Do Yeon Kim, LG Chem.  
2013 고려대 화공생명공학 박사  
2018 Imperial College London,  
박사후연구원  
현 재 LG화학 기반기술연구소,  
유기합성PJT 책임연구원



**강정원, 고려대학교**  
Jeong Won Kang, Korea Univ.  
2001 고려대 화학공학 박사  
2009 NIST 객원연구원  
현 재 고려대 화공생명공학과 교수

### Organizer/Speaker



**박기호, 전남대학교**  
Kiho Park, Chonnam Nat'l Univ.  
2018 고려대 화공생명공학 박사  
2021 Univ. of Birmingham,  
Research fellow  
현 재 전남대 화학공학부 부교수

### Chair



**이태철, LG화학**  
Tae-Chul Lee, LG Chem.  
2001 고려대 화학공학 박사  
2005 SUNY Buffalo 박사후연구원  
현 재 LG화학 책임연구원

# WISET 2023 여대학(원)생 공학연구팀제 지원사업 심화과정 결과발표대회 - 화학공학 분야 -

공동주관: 여성위원회, (재)한국여성과학기술인지원센터

대전컨벤션센터 M발표장(107호)

2023년 10월 25일(수), 13:00~17:40

Chair: 홍수린, 차의과학대학교 (Surin Hong, CHA Univ.)

발표번호	시 간	발표제목	발표자/소속	공동저자
심(위젯)M수-1	13:00~13:15	정삼투 공정을 위한 유도 용질로서 다른 알킬기를 포함하는 이중 감응성 이온성 액체 개발	조연수, 동아대학교	강 효
심(위젯)M수-2	13:15~13:30	고흡수성 수지 내에서 합성 경로에 의존하는 테트라하이드로퓨란 하이드레이트의 수소 포집 거동	김민경, 숭실대학교	박소희, 안윤호, 이재철, 이준형
심(위젯)M수-3	13:30~13:45	구조적 유사성 기반의 자가조립을 이용한 수질 내 폐의약품의 선택적인 감지와 포집 기술	박정연, 고려대학교	김용주, 이서연, 이재현, 이지은
심(위젯)M수-4	13:45~14:00	나무 수종별 무선 센싱 데이터 특성 비교 연구	김도경, 홍익대학교	정상규
심(위젯)M수-5	14:00~14:15	버려지는 포장용 발포재를 이용한 계층적 구조의 탄소재료 이차전지 음극재 제작	박수아, 명지대학교	문승재, 이용승, 이호진, 최달수
심(위젯)M수-6	14:15~14:30	B. subtilis 포자 표면 발현 기술을 이용한 생물학적 흡착제의 중금속 흡·탈착 시스템 개발	최수빈, 동아대학교	김준형
심(위젯)M수-7	14:30~14:45	폐자원 기반 촉매와 폐유지를 활용한 바이오디젤의 생산	조정현, 명지대학교	김수민, 윤지민, 전채윤, 정지철
심(위젯)M수-8	14:45~15:00	자외선 차단 및 피부 온도 조절이 동시에 가능한 선풍스크린용 픽커링 구조 상전이 캡슐 개발	박지윤, 명지대학교	이주형
심(위젯)M수-9	15:00~15:15	펄스 레이저 시스템을 활용한 친환경 그래핀 합성 및 수소 에너지 전환용 촉매로 응용	이예령, 경상국립대학교	최명룡
15:15~15:25		Coffee break		
심(위젯)M수-10	15:25~15:40	카본나노튜브 - 셀룰로오스 생분해성 복합 소재를 이용한 고효율 전고체 배터리용 양극 집전체 개발에 관한 연구	박세정, 전남대학교	윤창훈
심(위젯)M수-11	15:40~15:55	초음파 감응형 소재를 통한 암세포 내 산화환원 붕괴	하민지, 성균관대학교	박재형, 이정진
심(위젯)M수-12	15:55~16:10	간단한 표면처리법을 통해 전기차의 전비 향상을 위한 고기능성 나노첨가제 제조	김하영, 한밭대학교	윤창민
심(위젯)M수-13	16:10~16:25	마약 검출을 위한 무기나노입자-단백질 복합체 제조 및 분석	최유림, 명지대학교	나현빈, 윤상빈, 이규원, 한상민
심(위젯)M수-14	16:25~16:40	검은색 라이다 인지형 이중 중공구조 나노입자의 설계 및 자율주행차량용 도로로의 응용	김지원, 한밭대학교	윤창민
심(위젯)M수-15	16:40~16:55	액체수소탱크 열손실 최소화를 위한 극저온 단열 GFRP	정아람, 부산대학교	성동기
심(위젯)M수-16	16:55~17:10	태양광 물 분해 수소 생산을 위한 Zn/Ni/Cd ZIF 광촉매 제조	김주현, 서울시립대학교	김정현
심(위젯)M수-17	17:10~17:25	과산화수소 생산을 위한 폴리도파민/TiO <sub>2</sub> 광촉매의 산소환원 반응	이수진, 동아대학교	구민수
심(위젯)M수-18	17:25~17:40	High Capacitance Supercapacitor Formed via Double Filtration of Quasi Solid Polymer Electrolyte into Carbon Based Electrode	김은수, 한양대학교	김재균

# 2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당 Fun & Fun Festival

(2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival: Uniting Chemical Engineering Students for Carbon Neutrality ESG Value Dissemination)

## 제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회 (The 19<sup>th</sup> Creative Design Competition for Chemical Engineering Undergraduate Students)

주 최: 산업통상자원부, 금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학

주 관: 한국화학공학회, 한국석유화학협회

대전컨벤션센터 A발표장(201호), B발표장(202호), C+D발표장(204+205호), E발표장(206+207+208호), F발표장(209+210+211호), O발표장(301호), 2층 로비  
2023년 10월 25일(수) 12:30~18:00

12:30 개회사 및 인사말

류승호, 한국화학공학회 회장  
정상문, 교육 인재양성위원회 위원장

발표번호	발표제목	팀장	소속	동아리명	팀원
동영상발표 I: C+D발표장(204+205호)					
V창의설계-1	플라스틱 분리배출 공정 과정의 현 문제점과 개선방안	구서윤	홍익대학교	위드어스 (With Us, Earth)	권오혁, 김민경, 정규민
V창의설계-2	호로파워, 폐수를 호로록!	채범규	영남대학교	앞세로랑	김가영, 김선우, 신민지, 양현주, 전경원, 주민수, 최주연
V창의설계-3	미세플라스틱 zero 글리터	김진윤	경북대학교	케미니(mini)언즈	강시백, 박지현, 장소희, 전혜원
V창의설계-4	산불탈출넘버원	이지윤	충남대학교	R.A.C.E.	김주은, 박근태, 박예준, 박지은, 오성현, 조정빈
V창의설계-5	미니파라솔라	채예림	전북대학교	미니파라솔라	권민주, 김성한, 반서현, 신가은, 이승현, 정혜원, 한수정
V창의설계-6	지속 가능한 땅 위의 보호막 : 멸칭액 제조하기	강지현	전남대학교	otocheche	남기훈, 남재관, 박나령, 박산해, 이채원, 장한나, 홍다영
V창의설계-7	생선 비늘을 활용한 디스플레이 바이오 필름 제작	전수빈	경북대학교	독수리 오남매	박준미, 박진선, 지민준, 최성근
V창의설계-8	멍게껍질을 통한 셀룰로오스 추출	최진우	울산대학교	이거멍게? 요거멍게!	강진웅, 이창희, 이지나, 전예진
V창의설계-9	간이 ubess를 이용한 가로등전력공급	금동민	영남대학교	A.H.A	김도훈, 손채린, 이주현, 이준혁, 정가빈, 정성원, 최현민
V창의설계-10	미세조류를 이용한 탄소중립 실천	홍혜빈	숙명여자대학교/ 인천대학교	S-ability	강수빈, 김주영
V창의설계-11	해조류의 알긴산 추출물을 활용한 중금속 필터 제작	김호건	서강대학교	낭만 필터 고양이	문세현, 이우석
V창의설계-12	굴 패각을 이용한 이산화탄소 흡착제	윤동준	동아대학교	굴찾기 흡착기능사	배준열, 안현철, 임현수, 장영서, 천현준, 황지현
V창의설계-13	폐과일로부터 추출하는 폴리페놀 실험	이효은	국립한국교통대학교	Apple4	심규석, 이민우, 임가희
V창의설계-14	멘톨을 이용한 더위 사냥	박수진	경상국립대학교	쿨쿨쿨	김리연, 정수빈
V창의설계-15	지속가능한 내일을 위한 PFAS CATCHER	이보연	경북대학교	Earth yes 지!	권도은, 김가영, 김지민, 서하연, 이하영
V창의설계-16	식물의 큐티클층 코팅을 통해 내수성이 개선된 생분해성 전분 봉투	황신영	강원대학교	봉투와 함께 사라지다	유 진, 이주안
동영상발표 II: O발표장(301호)					
V창의설계-17	빨래 끝~ 미플씩씩	김지현	전남대학교	오이씨	김민찬, 박소정, 서민정, 안효준, 오민균, 용록, 조예림
V창의설계-18	흡착도시 : 칭따오의 반격	김승현	울산대학교	흐읍차악	강유신, 김세은, 노수현, 배정호, 안익성, 정우신, 정재훈



2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한  
화학공학 대학생 한마당 Fun & Fun Festival(2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival: Uniting Chemical Engineering  
Students for Carbon Neutrality ESG Value Dissemination)**제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회**  
(The 19<sup>th</sup> Creative Design Competition for Chemical Engineering  
Undergraduate Students)

주 최: 산업통상자원부, 금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학

주 관: 한국화학공학회, 한국석유화학협회

대전컨벤션센터 A발표장(201호), B발표장(202호), C+D발표장(204+205호), E발표장(206+207+208호),  
F발표장(209+210+211호), O발표장(301호), 2층 로비  
2023년 10월 25일(수) 12:30~18:00

발표번호	발표제목	팀장	소속	동아리명	팀원
V창의설계-19	커피박을 이용한 친환경 배터리 제작	양혜원	영남대학교	커피야 뭐하니?	김동욱, 김은별, 김화정, 서지원, 양동규, 예재은, 임동현
V창의설계-20	Continued Operation 2gether	임나현	숙명여자대학교	트위스터	강정민, 유은서
V창의설계-21	천연 고분자물을 이용한 중금속 분해	박지혜	동아대학교	케미방범대	김소연, 이윤경, 신윤수
V창의설계-22	나를 빼고 반도체 공정을 논할 水 없지!	허인영	경북대학교	응화차차	이규민, 전민영, 차민주
V창의설계-23	맥주박을 이용한 CO <sub>2</sub> 포집 연구	하선	강원대학교	스펀지박	김다연, 김도연, 박승환, 조태윤, 한해영
V창의설계-24	성게껍질을 이용한 중금속 필터	박은수	전남대학교	체카	김수현, 김영지, 김찬희, 방예린, 염하영, 이현서, 정준혁
V창의설계-25	현실에서 페마스크였던 내가 이세계에선 이차전지 분리막!?	남원우	경북대학교	마스크맨	이현지, 한다연
V창의설계-26	R.I.P 방사성 I	권봉우	경북대학교	R.I.F	양문주, 이현석, 전소영, 정지훈, 최현웅, 홍승민
V창의설계-27	세 공학도가 만들고 싶었던 서로 다른 신세계; 종이용 코팅제 성능 개선	최경한	전남대학교	오토케	고은, 김예은, 김정근, 윤은빈, 이연우, 이주영, 최수지
V창의설계-28	I'm Your Battery	양원석	경북대학교	CHE:ME	신승훈, 신호정, 유준혁, 이강재, 이은빈
V창의설계-29	버려지는 일회용품으로부터 친환경 강화재를 얻을 수 있다고?	조현우	전남대학교	동고동락	김윤수, 이도현, 이세윤, 이은율, 임주환, 정혜진, 한다연
V창의설계-30	방사성 아이오딘 폐기물 정화 방법	윤여린	경북대학교	greenery	김수연, 최지윤, 허혜진
V창의설계-31	PHB에 구리나노입자를 붙인 항균 바이오플라스틱	최시현	충북대학교	에코머나나	신예원, 한인경, 황규남, 황선경
V창의설계-32	Better Re Cycling	안치완	인하대학교	옥치완	김규빈, 오민경, 원유찬, 이병창, 정한샘
PPT 발표 I: A발표장(201호)					
O창의설계-1	양이온 전도 세라믹 연료전지에서의 전류밀도별 시스템 성능 분석	권민제	가톨릭대학교/ 동국대학교/ 연세대학교	케토톱	구민성, 김민경, 손도윤, 손동화, 이정재
O창의설계-2	쓰레기들로 제조하는 폐수 정화 필터	허정행	강원대학교	뿌셔	강민재, 금정현, 김승연, 박소희, 신홍환
O창의설계-3	미생물	신용수	경북대학교	뽀뽀	김도훈, 김병후, 김홍재, 이승윤, 진영록
O창의설계-4	Green Hydrogen Green Korea	김나현	경상국립대학교	미션파서블	노현수, 안효진, 최지연
O창의설계-5	이산화탄소와 리그노셀룰로직 바이오매스를 활용한 미세조류 유래 PHA 생산	조유탉	경희대학교	화공벚짚	박예지, 양서연, 이성웅, 이은결, 임휘윤, 정승준, 조희진
O창의설계-6	PCM(Phase Change Material)을 활용한 블랙아이스 제거	이재혁	금오공과대학교	김이정	김주연, 이창민, 정지환

# 2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당 Fun & Fun Festival

(2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival: Uniting Chemical Engineering Students for Carbon Neutrality ESG Value Dissemination)

## 제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회 (The 19<sup>th</sup> Creative Design Competition for Chemical Engineering Undergraduate Students)

주 최: 산업통상자원부, 금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학

주 관: 한국화학공학회, 한국석유화학협회

대전컨벤션센터 A발표장(201호), B발표장(202호), C+D발표장(204+205호), E발표장(206+207+208호), F발표장(209+210+211호), O발표장(301호), 2층 로비  
2023년 10월 25일(수) 12:30~18:00

발표번호	발표제목	팀장	소속	동아리명	팀원
O창의설계-7	갑각류 껍질로 만든 수질정화제	이호영	대구한인대학교	하니네약방	김유진, 김태민, 박다연, 박종혁, 연제욱
O창의설계-8	껍데기의 재탄생	윤소진	동아대학교	해양SHELL럽	김동학, 김준호, 위다인, 이지성
O창의설계-9	MOF(금속유기골격체) 나노구조 조절을 통한 PENG(Piezoelectric Nanogenerator) 성능 개선	김민지	부경대학교	무한창조	박문식, 정주영
O창의설계-10	Blue carbon: Amine 기반 polymer를 이용한 탄소 포집기술의 제반 연구	박정식	서강대학교	Den dreamers	박정식, 이정우, 조유미
O창의설계-11	탄소 포집과 테라포밍	윤원희	수원대학교/ 국민대학교	O2C	문채은, 신준섭, 정승재, 조성재
O창의설계-12	moisture swing을 기반으로 한 이산화탄소 포집 순환 유동층 공정 설계	김기민	순천향대학교	화랑도	김 진, 최종민
O창의설계-13	효율적인 물/기름 에멀전 분리막 제작	김세은	포항공과대학교	오더블유	고명진, 장태수
O창의설계-14	도축 폐혈액 자원화 방안	전정민	울산대학교	카보그린	감은후, 김윤하, 배수현, 백상봉, 이수인, 황예은, 황우석
O창의설계-15	Know How? 우리가 쓰는 세제 어떻게 쓰이는지 알고 쓰자! 화공과의 노하우를 담은 세제	박준서	인하대학교	한 발짝 두 발짝	권승주, 이수연, 정지민, 조경민
O창의설계-16	시를 활용한 실시간 잔류 농약 검출기	위진서	전북대학교	농약탈출넘버원	박용성, 이윤정, 추소현, 황주혜
O창의설계-17	전기분해를 이용한 축산폐수 처리	이건우	충북대학교	CU	장길원, 정범기, 정제영
O창의설계-18	생분해성 고분자 PLA / PHA 응용 블렌딩을 통한 물성 개선	이정호	한국기술교육대학교	NOVA	김도훈, 김선민, 송소영, 우가현, 이희정, 정서연, 조민범
O창의설계-19	CO <sub>2</sub> capture via using waste drug capsules	정진환	한밭대학교	껍데기 젤루조아	김동현, 김예진, 류승우, 박찬용, 윤성배, 이종령
PPT 발표 II: B발표장(202호)					
O창의설계-20	친환경 폐기물 필터(불가사리, 폐감귤박)를 이용한 COD,BOD 측정	변재우	강원대학교	켄(chem)퍼스	김현서, 신수빈, 이성재, 전영규
O창의설계-21	CO <sub>2</sub> -제로부터 시작하는 지구생활	양은지	경북대학교	캐리멘탈	공현서, 김규한, 김준현, 박시윤, 서종민
O창의설계-22	Design on a benchmark platform: Integrated S3 process	정수민	경상국립대학교	화공연화	구영욱, 장예원, 정영훈, 주영은
O창의설계-23	폐기로 해바유 (bio:油)	박재희	경희대학교	WMB	민현준, 이가연, 이지윤, 전재연
O창의설계-24	밤 껍질 속 율피의 셀룰로오스를 이용한 중금속 흡착	김수린	동아대학교	별이 빛나는 밤	김수린, 김지연, 이예린
O창의설계-25	Silica extraction from rice husk and economic evaluation	오세도	부경대학교	실리카뽀얏다넬데리러가	김다운, 박지완, 배소연, 정태욱, 한도영

2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한  
화학공학 대학생 한마당 Fun & Fun Festival(2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival: Uniting Chemical Engineering  
Students for Carbon Neutrality ESG Value Dissemination)**제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회**  
(The 19<sup>th</sup> Creative Design Competition for Chemical Engineering  
Undergraduate Students)

주 최: 산업통상자원부, 금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학

주 관: 한국화학공학회, 한국석유화학협회

대전컨벤션센터 A발표장(201호), B발표장(202호), C+D발표장(204+205호), E발표장(206+207+208호),  
F발표장(209+210+211호), O발표장(301호), 2층 로비  
2023년 10월 25일(수) 12:30~18:00

발표번호	발표제목	팀장	소속	동아리명	팀원
O창의설계-26	불가사리를 이용한 친환경 접착제 제조	심지원	울산대학교	커다란 피망	문선호, 이현희, 조서정, 한지우
O창의설계-27	폐배터리 내 유기금속 회수에 대한 화학적 공정 종류별 발생하는 환경문제 분석 및 친환경적 대안 제시	서한원	인하대학교	배터리 에이스	박종찬, 안석현, 이서윤, 이서현
O창의설계-28	여러가지 MOF를 이용한 Li-B	김하경	충북대학교	저희 잘했조	권예지, 김진영, 이현정, 장현규, 천승우
O창의설계-29	Road to "Net Zero"	민지환	경북대학교	너울가지	김나영, 배은빈, 양현지, 오석주, 우석진, 정현규
O창의설계-30	Prediction of Cathode electrodes capacity loss by Calendar aging	이현정	경상국립대학교	Always, all ways	김규리, 박형동, 이은학, 최승준, 한수진
O창의설계-31	원숭아 너 껌질 까먹고 어디다 버려?	이지원	경희대학교	PLAstic	이상철, 이석희, 인예진, 전찬영, 최규현
O창의설계-32	해조류 연료	장재범	동의대학교/ 부경대학교	화하학화학학	김민주, 류상현, 장우빈, 허정훈
O창의설계-33	CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> 저감을 위한 CLC(Chemical Looping Combustion) 기반 천연가스/수소 혼소 공정 설계	최이른	부산대학교	괴도루핑	김효성, 박민지, 서예은, 심명준, 장진영, 정하린, 허재준
O창의설계-34	친환경 이차전지	최세희	인하대학교	이영차이영차전지팀	이가인, 김이경, 변예은, 서정현, 양윤서, 윤예지, 정익진
O창의설계-35	녹조야, 너 지금 되게 밝아	류정민	전북대학교	필쏘곳	박상희, 백지수, 이민주, 황근하
O창의설계-36	100% 업사이클링 배터리	강명우	경희대학교	K-STAR	강현우, 김남우, 김명재, 김진환, 한태규
O창의설계-37	Re, Re! : Re독스 흐름 전지를 사용한 LIB의 지속가능한 Re사이클링	김수지	부산대학교	LINK4YOU	김채은, 김현지, 박성진, 윤종하, 임승희, 정유진, 홍성은
O창의설계-38	쓰면 쓸수록 지구온난화를 치료할 수 있는 해조류	김영훈	인하대학교	해조류 훌리건	김현성, 이유진, 전혁수, 한도연
O창의설계-39	산토끼.. 놓치지 않을거예요	성기협	영남대학교	ESG EG	강민정, 권지은, 신민재, 이민형, 이상현, 최 린, 홍지성
포스터발표: 2층 로비					
P창의설계-1	가스하이드레이트를 이용한 친환경 소화탄 제조	손수현	동아대학교	SPACE	신예봄, 이종환
P창의설계-2	거대언어모델(LLM) 학습기반의 공정설계 개선 제안시스템(GPT-Process)	지영욱	명지대학교	명지팀	최석주, 최성욱, 최현준
P창의설계-3	중꺾매(중금속 꺾는 스마트폰)	조민우	부산대학교	큐링어스	강다희, 김민선, 김예나, 박소민, 여누리, 윤희경, 이택기
P창의설계-4	갈조류에서 추출한 Glucose를 이용한 친환경 Zinc-air battery 개발	윤성민	순천향대학교	화생방 (화학생명동아리방)	이건주, 최아현, 최은지

# 2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한 화학공학 대학생 한마당 Fun & Fun Festival

(2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival: Uniting Chemical Engineering Students for Carbon Neutrality ESG Value Dissemination)

## 제19회 대학생 화학공학 창의설계 경진대회 (The 19<sup>th</sup> Creative Design Competition for Chemical Engineering Undergraduate Students)

주 최: 산업통상자원부, 금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학

주 관: 한국화학공학회, 한국석유화학협회

대전컨벤션센터 A발표장(201호), B발표장(202호), C+D발표장(204+205호), E발표장(206+207+208호), F발표장(209+210+211호), O발표장(301호), 2층 로비  
2023년 10월 25일(수) 12:30~18:00

발표번호	발표제목	팀장	소속	동아리명	팀원
P창의설계-5	전분을 이용한 생분해성 랩 만들기	손유진	영남대학교	A.H.A	김가원, 김준현, 손유나, 윤신우, 이다현, 이하정
P창의설계-6	옥수로 좋은 핸드크림	최민호	울산대학교	슈퍼콘	김민우, 김진영, 백승찬, 여창우, 이유진, 장훈석, 조수아
P창의설계-7	생활폐기물 전극소재의 종류에 따른 TENG 효율성 평가	전가은	인하대학교	AICE	강종철, 김영아, 남서현, 문승현, 유연호, 조재민
P창의설계-8	불가사리 뼈의 다공성 구조체를 활용한 샤워기 필터	최예은	전북대학교	똥이	노진혁, 안치원
P창의설계-9	나노복합 하이드로겔 스트레인 센서	이지민	충남대학교	파이어볼	이현우, 하유빈, 허성진
P창의설계-10	녹차 추출물이 탈색을 통해 손상된 모발에 미치는 영향	김준	충북대학교	카테킨	손효림, 안동용, 전해림
P창의설계-11	보여줄게 완전히 달라진 나(무)	정지환	강원대학교	화공주들	가민지, 노유선, 이나현, 이서연, 이지희, 현채연
P창의설계-12	이끼를 이용한 친환경 납흡착 필터 제작	박성현	경상국립대학교	이끼없끼	김지후, 김태원, 문채원, 오주승, 이민수, 이위진
P창의설계-13	생분해성 나노섬유	김예린	경희대학교	쑥쑥쑥~	김진성, 윤홍서, 이승재, 이영주, 이종원, 주예찬, 최은서
P창의설계-14	폐 태양광 신분 상송 프로젝트: 폐기물 재활용을 통한 Si/C 음극재 제작	강양오	동아대학교	bettery	김지훈, 이동현, 전수빈, 조준호, 홍은정
P창의설계-15	Green Adhesive Innovations: Harnessing Lignin from Biomass (그린 접착제 혁신: 바이오매스 "리그닌"의 활용)	남수빈	명지대학교	남들보다 강력한 글루권총	강소연, 권영은
P창의설계-16	Electrochemical Nitrate Sensor	박진규	부산대학교	민감한 사람들	강찬구, 김동민, 김민서, 김현지, 박채영, 방고은, 한영주
P창의설계-17	CO <sub>2</sub> ? (negative CO <sub>2</sub> )	송유나	영남대학교	아항	김동준, 김윤영, 나수빈, 방미르, 전수빈, 전예영, 조은우
P창의설계-18	폐섬유를 활용한 bhet 생산 및 활용	이해찬	울산대학교	about you 섬유	김재원, 김태현, 남지영, 박나림, 신민현, 위진혁, 이정철
P창의설계-19	오존 산화 및 플라즈마 처리한 커피찌꺼기 기반 활성탄소 동시처리에 의한 난분해성 염료의 정화	신윤경	충남대학교	R.A.C.E. 창의설계팀	김명성, 김승환, 김영찬, 박민정, 임연서, 최호재
P창의설계-20	담배꽂초 쓰레기로부터 셀룰로스 아세테이트의 분리 및 재활용	김태완	강원대학교	담배세탁소	김종민, 전영민, 조예림
P창의설계-21	유해식물 가시박의 활용법	박성현	경상국립대학교	내 안을 파고드는 가시~박	권성빈, 김성곤, 김찬호, 박두윤, 서정훈, 이재영, 조현빈

17:30 시상식 및 폐회사(A발표장(201호))



2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한  
화학공학 대학생 한마당 Fun & Fun Festival(2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival: Uniting Chemical Engineering  
Students for Carbon Neutrality ESG Value Dissemination)**제15회 대학생 전문대학 창의설계 경진대회****(The 15<sup>th</sup> Creative Design Competition for Technical College Students)**

주 최: 산업통상자원부, 금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학

주 관: 한국화학공학회, 한국석유화학협회

대전컨벤션센터 E발표장(206+207+208호), F발표장(209+210+211호)  
2023년 10월 25일(수) 12:30~18:00

발표번호	발표제목	팀장	소속	동아리명	팀원
구두발표: E발표장(206+207+208호)					
O전문대학-1	반려동물 입욕제	김도희	경기과학기술대학교	바밋	공은지, 김료홍, 김상민, 유이안, 윤석환, 이용규
O전문대학-2	에너지저장과 재활용	공영재	경남정보대학교	ace	서정혁, 윤시현, 이동기, 황준휘
O전문대학-3	고흡수성 고분자 리사이클링	백성빈	경남정보대학교	BTX	김동현, 김승규, 김재진, 심주용
O전문대학-4	친환경 신소재	김승훈	경남정보대학교	XO-5	김도학, 윤태권, 한정인, 황준서
O전문대학-5	죽마고우(竹馬故友) 에너지	문근담	경남정보대학교	까만청국장	김민수, 박은동, 이송섭
O전문대학-6	메탄올 연료전지(DMFC)를 이용한 수소발전	박찬혁	경남정보대학교	박기파	김종현, 박기혁, 손승희, 조형주
O전문대학-7	버섯 균사체를 이용한 가죽 만들기	김유경	동양미래대학교	BIOCHEM-B	박지수, 이영민, 최민정
O전문대학-8	녹조 멈춰!	장서진	동양미래대학교	Bius	박예성, 박우진, 송채은, 유지영, 최연지, 최정두
O전문대학-9	독도새우를 이용한 유산균 균주 분리 및 이를 이용한 제품 제조	최홍기	동양미래대학교	D.A.N.B.I	김가은, 김서현, 김준영, 김현우, 문수경, 이수빈
O전문대학-10	압축폼베를 이용한 미사일형 소화탄과 발사체	백두산	한영대학교	불쫄꺼줄래	김선중, 류창현, 박대건, 박정희, 장민호
O전문대학-11	진짜 생분해 플라스틱	이유경	동양미래대학교	Real	곽중현, 장준호, 주민혁
O전문대학-12	오렌지껍질에서 추출한 d-limonene을 활용한 세제 제조	정상현	동의과학대학교	오란씨	공민기, 황남기
O전문대학-13	블렌디드 하이드로젤	이가영	영남이공대학교	CCTL4	강채림, 고나리, 박정해
O전문대학-14	발가락 물집 보호제	손채연	영남이공대학교	chemie	김정현, 박재형, 박하미
O전문대학-15	지구를 지키는 발견!	김충명	영남이공대학교	I C You	김성연, 김태완, 김태완, 박선영
O전문대학-16	커피찌꺼기를 활용한 고품연료 제작	이태호	울산과학대학교	COFFEE BURN (커피번)	강길대, 문인화, 양윤모, 양혜인, 윤다윗
O전문대학-17	불가사리뼈를 이용한 어항 pH조절기	김요섭	울산과학대학교	팀 B	김소천, 김창현, 신태현, 유찬진, 이준영, 장혁진, 차규현
O전문대학-18	불가사리, 계란껍질과 식초로 만드는 은하수세설제	안민경	인하공업전문대학교	T.C.B	김한비, 윤소연
O전문대학-19	기능성 클레이 타입 마스크팩 화장품 개발	김시윤	조선이공대학교	Carpe Diem	고은지, 김기륜, 김동현, 박가영, 백지웅, 엄재원, 조민환
O전문대학-20	알긴산을 이용한 기능성 화장품 개발	김현목	조선이공대학교	JOY-ECO	강태환, 김건우, 김도연, 김동욱, 전경아, 정재현, 최강석
O전문대학-21	키토산 함유 향균 클리너 개발	최민준	조선이공대학교	키토-클린	서수호, 송준현, 이형준, 하승민, 황희웅
O전문대학-22	형상기억합금 화재확산방지 쓰레기통	류경동	한영대학교	HY-PE-BOYS	김진형, 김창건, 김창호, 박건하, 배 혁, 이동진
O전문대학-23	베르누이법칙을 활용한 Portable Air Case	이재명	한영대학교	꽃을 든 남자	문상민, 박범민, 서지훈, 유규민

2023년도 Chem Frontier Fun & Fun Festival: 탄소중립 ESG 가치확산을 위한  
화학공학 대학생 한마당 Fun & Fun Festival  
(2023 Chem Frontier Fun & Fun Festival: Uniting Chemical Engineering  
Students for Carbon Neutrality ESG Value Dissemination)

# 제15회 대학생 전문대학 창의설계 경진대회

(The 15<sup>th</sup> Creative Design Competition for Technical College Students)

주 최: 산업통상자원부, 금호석유화학, 롯데케미칼, SK지오센트릭, LG화학  
주 관: 한국화학공학회, 한국석유화학협회

대전컨벤션센터 E발표장(206+207+208호), F발표장(209+210+211호)  
2023년 10월 25일(수) 12:30~18:00

동영상발표: F발표장(209+210+211호)				
V전문대학-1	저분자화 해파리 콜라겐을 이용한 마스크팩	김예진	경기과학기술대학교	미사일 강혜원, 김다경, 김다빈, 배서현, 이가은, 이주호, 조홍규
V전문대학-2	리튬이온을 이용한 충전	임광표	경남정보대학교	BoT (Battery of things) 신명성, 신준오
V전문대학-3	녹조류를 이용한 바이오디젤	김예원	동양미래대학교	BIOCHEM_A 김준형, 김태영, 이범희, 이승현
V전문대학-4	Natural Ingredients MAAs Sunscreen (NIMS)	김효중	동양미래대학교	Food_ing(푸드) 고진유, 김현민, 박찬민, 백서연, 서해준, 안유하, 이경진
V전문대학-5	ECO FLEX	김민채	동양미래대학교	KE 김다용, 김슬기, 백승준, 송문경, 양연진, 이성현, 이승현, 이준서, 하민형
V전문대학-6	친환경 액상 제설제	안수현	동양미래대학교	단비 김동환, 양다연, 이하늘
V전문대학-7	게같은 배터리	남다현	동양미래대학교	뿌로로(Porolo) 김미나, 배근호, 연지은, 이지수, 임재범
V전문대학-8	해양 친화적인 친환경 선크림 만들기	서민빈	동의과학대학교	그린스펙트라 23 권순호, 김건희, 박찬재, 안수진, 임준영
V전문대학-9	환경을 위한 지구인들의 숙제	이재하	동의과학대학교	울산 환경 지킴 이성욱, 이주찬, 이재혁, 진원익, 최하윤
V전문대학-10	천연모기기피 디퓨저	홍슬기	서영대학교	A.C.E (Advanced Chemical Engineer) 양내원, 이준승
V전문대학-11	친환경 제품	이현호	영남이공대학교	화학전사 김용준, 송명익, 송민철, 이지애, 이태형, 최동혁, 한지환
V전문대학-12	폐모발을 활용한 친환경 유흡착재	박상진	인하공업전문대학교	T.C.B 김현수, 김현지, 임소정
V전문대학-13	해파리 추출물을 이용한 생분해성 루어	박석남	인하공업전문대학교	T.C.B 권동연, 임애은
V전문대학-14	키토산을 이용한 중금속 흡착제	이찬우	인하공업전문대학교	T.C.B 김민건, 서유빈, 유승희
V전문대학-15	푸리에의 열전도법칙을 활용한 수증용 난로	이정원	한영대학교	1+1=3 김건후, 마세원, 천두성, 황금찬
V전문대학-16	단파장의 자외선과 감김장치를 이용한 살균청소장치	김현흔	한영대학교	3정5S 김덕환, 김성준, 박도현, 주찬민
V전문대학-17	일체형 보안면 안전모	이재영	한영대학교	안보제일 이길훈, 정민서
V전문대학-18	soapy water emergency shower (비눗물 비상샤워기)	신희준	한영대학교	안전이우선이조 김세광, 김용주
V전문대학-19	자동 소화용 탈부착식 손잡이	송지원	한영대학교	이진법 김동현, 노현정, 이다경, 이창현, 허윤상
V전문대학-20	고정식 자동분사소화기	김진웅	한영대학교	대동단결(大同團結) 강태영, 김성민

# 대전컨벤션센터 발표장 안내

1F



2F



3F



- Plenary Talk, 총회, 학회상 수상자 강연, Fun&Fun Festival: A발표장(201호)
- 간담회: B발표장(202호)
- 사진·현장등록처, 인생네트, 물품보관소: 1층 로비
- 심포지엄 및 구두발표: 1~3층 발표장

※ 대전컨벤션센터 내 무선인터넷 사용 가능

- Coffee lounge: 1층 중회의장 로비, 전시홀
- 포스터발표, 경품추첨, 시상식[회명 대학원 연구상/DL케미칼 대학원 논문상/각 경진(시)대회 대(금)상], 홍보전시회: 1층 전시홀
- VIP lounge, 연사휴게실: 201호 맞은편

# 대전컨벤션센터 오시는 길



## ▶ 승용차 이용시

출발지	진입 톨게이트	시내 이동경로	소요시간
서울방면	북대전 T.G (호남고속도로)	북대전 T.G 빠져나와 좌회전(한국원자력연구소 사거리) → 대덕컨벤션센터 삼거리에서 우회전 → 엑스포과학공원 4거리에서 좌회전 → DCC	약 10분
광주방면	유성 T.G (호남고속도로)	유성 T.G 빠져나와 우회전(월드컵경기장) 후 바로 다음사거리에서 우회전 → 지하차도 진입하지 말고 직진 → 충남대 정문 → 엑스포과학공원 4거리에서 직진 → DCC	약 20분
부산방면	대전 T.G (경부고속도로)	대전 T.G → 중리동 4거리 → 오정동농수산시장 → 둔산대교 → DCC	약 40분

## ▶ 기차 이용시

기차노선	DCC까지 교통 및 소요시간
대전역(경부선)	택시 소요시간 - 약 20분(요금: 약 10,000원), 버스 소요시간 - 약 30분(705번)
서대전역(호남선)	택시 소요시간 - 약 35분

## ▶ 고속버스 이용시

도착지	대전, 대전 청사(DCC와 가장 근접)
버스이용	대전청사: 911번(소요시간 약 15분)
택시이용	대전 - 약 25분(요금: 약 9,500원), 대전 청사 - 약 10분(요금: 약 5,500원)

## ▶ 시내버스 이용시

버스번호	노선	배차간격
121	탑립-대덕특구체육공원입구-문지삼거리-대전컨벤션센터-한국과학기술원-충남대학교-현충원역-하기중학교-한화석유화학연구소-LG생활건강/기술연구-하기동-노은역-유성시외버스정류장-궁동-국립중앙과학관-문지삼거리-K water교육원/LH연구원	22분
618	대전대학교중점-가오고등학교-가오주공아파트-부사네거리-홀트아동복지회관-서대전네거리역-개나리아파트-정부대전청사서문-대전컨벤션센터-을지대학병원-용문동주민센터-센트럴파크-테미고개-대전방송 은어송마을5단지-관암동성당	22분
705	신탄진-신탄진역-크라운제과-관평중학교-전민동구중점-대전컨벤션센터-이마트-보라삼거리-삼성초등학교-중앙중고등학교-아이빌딩-MBC문화방송-탑립1동-대덕밸리웅신교-대덕경찰서-남경마을	14분
911	자운동중점-한화석유화학연구소-궁동네거리-갑천역-둔산여자고등학교-한가람아파트-샘머리아파트-대전컨벤션센터-엑스포아트홀-한밭초등학교-시청/교육청-황실타운아파트-유성고속터미널-담배인삼연구소-대덕대학-육군지형정보단-공병대	19분



# 후원 업체(기관) 및 홍보전시회 참여 업체

**ISU**  
이수스페셜티케미컬

**에스-오일 과학문화재단**  
S-Oil Science Prodigy and Culture Foundation

**GS 칼텍스**

**LG화학**

**SK 이노베이션**

**한화솔루션**

**Hanwha TotalEnergies**

**HD현대오일뱅크**

**산업통상자원부**  
Ministry of Trade, Industry and Energy

**금호석유화학**

**LOTTE CHEMICAL**

**SK 지오센트릭**

**KOFCST**  
한국과학기술단체총연합회

**대전광역시**  
DAEJEON METROPOLITAN CITY

**DAEJEON**  
대전관광공사

**KPIA** 한국석유화학협회  
Korea Petrochemical Industry Association

**동서석유화학주식회사**  
TONGSUH PETROCHEMICAL CORP., LTD.

**화성밸브**

**C1 GRC** C1 가스 리파이너리 사업단  
C1 Gas Refinery R&D Center

**DONGJIN**  
DONGJIN SEMICHEM

**fi2i**

**YNCC** 여천NCC

**PureSphere**

**희명산업주식회사**

**OCI**

**爽明科學財團**  
SUK MYUNG Science Foundation

**'TORAY'**  
한국도레이과학진흥재단

**IDL Chemical**

**W&SET**

**KOP&ST** 한국여성과학기술단체총연합회  
Korea Federation of Women's Science & Technology Associations

**CRS** CHEMRE SYSTEM

**C&I Tech.**  
씨엔아이 테크

**AIRFIRST**

**STI**

**TCI · SEJIN CI**

**WMT**  
위드엠테크

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

**REXO**

**SOLETEK**

**SIEMENS | cadians**

**MK SCIENCE**  
엠케이사이언스

**'TORAY'**  
도레이첨단소재

**한국첨단소재**  
KOREA ADVANCED MATERIAL CO., LTD.

**UniAET**

**AHTECH LTS**

**AMPERE MATERIALS**

**KNF**

**OMA**

MEMO

# 한국화학공학회 비전, 전략목표 및 미션

비전

학문과 산업의 융합으로 화학공학의 가치를 실현하고  
인류행복과 미래창조를 선도하는 글로벌 학회

전략  
목표

## 1. 전문성 강화

- 연구 환경 조성을 통한 회원 연구 역량 강화 지원
- 학술교류의 질적 수준 향상
- 학회의 국제화 강화 및 회원의 국제교류 지원

## 2. 산학연협력 강화

- 소통과 공유를 위한 산학협력 허브 역할 수행
- 화학산업 경쟁력 강화를 위한 성장동력 창출
- 화학공학과 화학 산업의 국가 발전 기여

## 3. 사회 솔루션 제공

- 화학공학 미래 청사진 및 종합 솔루션 제공
- 지속 가능한 국가 화학산업 정책 방향 제시
- 화학공학을 통한 국가와 사회발전에 공헌

## 4. 회원권익 증진

- 미래 화학공학 인재양성을 위한 교육플랫폼 구축 및 운영
- 회원권익 증대를 위한 네트워크 활성화

## 5. 국내외 이미지 제고

- 전통과 혁신의 조화를 통한 화학공학 이미지 재정립
- 학회 운영의 선진화 및 글로벌 교류 확대
- 화학공학 기술의 현실 구현 및 대국민 홍보

미션



(우) 02856 서울특별시 성북구 안암로 119 한국화학회관 5층

Tel : (02)458-3078~9, Fax : (0507)804-0669

Homepage : [www.kiche.or.kr](http://www.kiche.or.kr), E-mail : [kiche@kiche.or.kr](mailto:kiche@kiche.or.kr)