

# SPRING SYMPOSIUM 2012

ISU  
이수화학

SAMSUNG  
TOTAL

LOTTE  
호남석유화학  
케이피케미칼

S-OIL

KSM  
한국설마스타(주)

GS 칼텍스

한화케미칼

SK



April 25 (Wed) ~ 27 (Fri)  
ICC JEJU



한국화학공학회  
THE KOREAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS

SINCE 1962

## 화학공학 반세기 “세계로! 미래로!”



회장 이승종

1962년에 설립된 한국화학공학회는 지난 반세기 동안 국내 화학공학 교육과 화공산업 발전에 대한 공헌을 함으로써 국가경제를 견인해 왔으며, 앞으로 새로운 미래 산업을 창출하여 대한민국이 선진 경제대국의 위상을 확고히 하는데 중요한 역할을 해야 할 것입니다.

학회 창립 50주년을 맞아 “2012년 봄 총회 및 학술대회”가 제주국제컨벤션센터에서 열리게 되었습니다. 이번 학술대회에서는 “녹색기술의 초석 화학공학”이라는 주제로 Coal gasification, 방열소재의 설계-가공-응용 기술, 선도연구기관의 미래 연구개발전략과 원하는 인재상에 대한 특별 심포지엄과 녹색기술을 위한 유연 인쇄전자 재료, 녹색산업을 위한 에너지 효율향상, 마이크로 반응기술을 활용한 석유대체에너지 기술개발 동향, Synthetic biology for sustainable chemical industry, 석유화학공정의 reliability 향상방안, 기능성 코팅제의 기술현황 등 부문위원회 주제별 심포지엄이 마련되어 있습니다. 또한 1,400편이 넘는 구두 및 포스터 발표가 준비되어 있으며, 이 외에도 Tutorial, 신진연구자 심포지엄, 교육연구위원회 심포지엄, 여성 화공 엔지니어 Networking lunch 등 다양한 행사가 진행됩니다. 이번 학술대회가 화학공학의 저변확대와 연구수준 향상에 기여하고, 학계, 산업계 등 관계자간 침목도모와 정보교류 및 협력의 장이 되기를 기대하며, 회원 여러분들의 적극적인 참여를 부탁드립니다. 감사합니다.

### 주요행사

#### • 총회 및 학술대회

- 봄 총회 및 학술대회 : 2012년 4월 25일(수)~27일(금) / 제주국제컨벤션센터
- 가을 학술대회 및 창립 50주년 기념 행사 : 2012년 10월 24일(수)~26일(금) / 부산 BEXCO
- 여름 특별 심포지엄 : 2012년 7월 25일(수)~27일(금) / 렐피노(대명 설악리조트)
- 부문위원회 및 지부 주최 심포지엄(국제·국내), 신기술 세미나 및 워크숍 개최
- 기타 행사
  - 전국 화학공학 관련 학과 대학생 학생회장/동아리회장 워크숍
  - 화학공학 대학생 Fun&Fun Festival  
(동아리 경진대회, 전문대학 실기 경진대회, 창의설계 경진대회, 취업 한마당, 끼 한마당)
  - 화학공학교육 포럼
  - 화학공학 마스터즈 심포지엄
  - 기업체연구소 및 국책연구소의 연구개발동향 심포지엄
  - 대학생 경시대회(전국대학생 화학공학 학력경시대회(이동현상), 한국화학공학회 LG생명공학 경시대회)

### 정기간행물

- Korean Chemical Engineering Research(국문 학술지)
- The Korean Journal of Chemical Engineering(영문 학술지)
- News & Information for Chemical Engineers(기술정보지)
- Theories and Applications of Chemical Engineering(학술대회 발표논문집)

### 주요활동

- 출판사업(한국 화학공학의 과제, 남북한 화학공학 술어 비교집, 화학공학 술어집, 이동현상의 응용과 해법, 화학공학 소개 책자 및 CD)
- 학회상 시상(공로상, 학술상, 기술상, 범석논문상, 심강논문상, 석명우수화공인상, 혁성교육상, 영문지논문상, 영문지공로상, 영문지발전상, 영문지장려상, 국문지공로상, 국문지논문상, 윤창구기술상, 대학원연구상, 우수포스터발표상)
- 정보화사업(전자투표 시스템, 논문투고/심사 시스템, 초록접수 시스템, 회원관리 시스템, 학술대회 앱)

# 2012년 봄 총회 및 학술대회 진행표

4월 25일(수) : 스위트호텔 제주 / ICC 제주

10:00~18:00	Tutorial : 유동층 반응기 입문-3 (ICC 제주 3층 삼다홀B)										
16:00~18:50	신진연구자 워크숍 (스위트호텔 제주 지하 1층 스위트 포럼)										
16:30~	평의원회의 등록 (스위트호텔 제주 2층 스위트홀)										
17:00~17:50	평의원 회의전 세미나 (스위트호텔 제주 2층 스위트홀)										
18:00~18:50	평의원회의 (스위트호텔 제주 2층 스위트홀)										
18:50~	만찬 (스위트호텔 제주 1층 라테라스)										

4월 26일(목) : ICC 제주

	A발표장 한리홀B	B발표장 한라홀A	C발표장 삼다홀B	D발표장 삼다홀A	E발표장 301호	F발표장 302호	G발표장 303A호	H발표장 303B호	I발표장 401호	J발표장 402A호	K발표장 402B호
08:00~09:00	등록(던킨 도너츠&커피 무료제공)										
09:00~10:40	[부문위원회 주제별 실포지엄 1] 녹색기술을 위한유연인쇄 전자재료	재료					신진연구자 실포지엄 I	신진연구자 실포지엄 II	열역학	에너지	에너지
11:00~11:40	초청강연 : 오영호 사장(KOTRA) : A발표장										
11:50~12:30	총회 : A발표장										
12:30~14:00	점심식사 여성 화학공학 앤지니어 Networking Lunch : H 발표장										
14:00~18:00	[특별실포지엄 1] Coal Gasification	[부문위원회 주제별 실포지엄 1] 녹색기술을 위한유연인쇄 전자재료	[부문위원회 주제별 실포지엄 2] 녹색사업을 위한 에너지 효율향상	[부문위원회 주제별 실포지엄 3] 마이크로 반응기기술을 활용한 석유 대체에너지 기술개발 동향	[부문위원회 주제별 실포지엄 4] Synthetic biology for sustainable chemical industry	[특별실포지엄 2] 방열소재의 설계-가공- 응용 기술	신진연구자 실포지엄 III	교육연구위원회 실포지엄: 설계교육사례	고분자	분리기술	유동층
1층 전시장 (이벤트홀)	포스터 발표 I(09:00~11:00) / Flash Presentation I(10:00~11:00) : 고분자, 분리기술, 유동층, 재료 I 포스터 발표 II(17:00~19:00) / Flash Presentation II(17:00~18:00) : 에너지 I, 열역학, 재료 II, 환경 무료간진회 18:00~19:30 (맥주와 간단한 식사 제공)										

4월 27일(금) : ICC 제주

	A발표장 한리홀B	B발표장 한라홀A	C발표장 삼다홀B	D발표장 삼다홀A	E발표장 301호	F발표장 302호	G발표장 303A호	H발표장 303B호	I발표장 401호	J발표장 402A호	K발표장 402B호
08:00~09:00	등록(던킨 도너츠&커피 무료제공)										
09:00~12:00	[특별실포지엄 3] 기업체연구소 및 국책연구소 실포지엄	재료	공정시스템	촉매 및 반응공학	생물화공	화학공정안전				에너지	에너지
12:00~13:00	점심식사										
13:00~17:00		재료	공정시스템	촉매 및 반응공학	생물화공	[부문위원회 주제별 실포지엄 5] 석유화학 공정의 Reliability 향상 방안	[부문위원회 주제별 실포지엄 6] 제5회 기능성 코팅재의 기술현황	미립자공학	이동현상	에너지	에너지
1층 전시장 (이벤트홀)	포스터 발표 III(09:00~11:00) / Flash Presentation III(10:00~11:00) : 공업화학, 공정시스템, 생물화공, 이동현상 포스터 발표 IV(14:00~16:00) / Flash Presentation IV(15:00~16:00) : 미립자공학, 에너지 II, 촉매 및 반응공학, 화학공정안전										

사전등록	회원: 종신/정회원A-70,000원, 정회원B-110,000원(1년 연회비 면제), 학생회원A-30,000원, 학생회원B-55,000원(1년 연회비 면제), 비회원: 110,000원
현장등록	회원: 종신/정회원A-80,000원, 정회원B-120,000원(1년 연회비 면제), 학생회원A-35,000원, 학생회원B-60,000원(1년 연회비 면제), 비회원: 120,000원

# Coal Gasification Symposium

공동주관: 한국화학공학회, 고등기술연구원

후원: Gasification Users Association, EPRI, USA/신재생에너지협회 석탄가스화협의회

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목), 14:00~17:20

좌장: 윤용승 (고등기술연구원)

14:00	Opening Remarks	윤용승/Jose Marasigan
14:10	Behavior of Coal Particles in Entrained-Bed Gasifier	윤용승 (고등기술연구원)
14:35	Overview of Taean 300 MW IGCC Project	김용택 (서부발전주)
15:00	Update of IGCC Roadmap Development	Jose Marasigan (EPRI, USA)
15:25	Coffee break	
		좌장: Jose Marasigan (EPRI, USA)
15:50	Operation Experience of Nakoso 250MW Air-blown IGCC Demonstration Plant	Tetsuji Asano (CCP, Japan)
16:15	IGCC Project Development in USA and Europe	Howard Hendrix (EPRI, USA)
16:40	Progress of Gwangyang Coal Gasification SNG Project	고대권 (RIST)
17:05	Introduction of Gasification Users Association	Jose Marasigan (EPRI, USA)
17:20	Close	

## 연사



김용택 차장  
2011 연세대 청정공학 석사  
현 재 서부발전 발전처 차장



Jose Marasigan, PM  
1989 Univ. of Iowa 기계공학 학사  
현 재 EPRI PM



Tetsuji Asano, General Manager  
Univ. of Keio 기계공학 학사  
현 재 CCP R&D Co. Eng. Dept.,  
Demonstration Test Division



Howard Hendrix, Senior PM  
1985 Univ. of Alabama 화학공학 학사  
2006 Samford Univ./Brock School of Business MBA  
현 재 EPRI Senior PM



고대권 박사  
1993 Oregon State Univ. 기계공학 박사  
현 재 RIST 그린환경연구본부 PM

## Organizer



윤용승 박사  
1990 Univ. of Utah 화학공학 박사  
현 재 고등기술연구원 플랜트엔지니어링  
센터 센터장

# 방열소재의 설계-가공-응용 기술 심포지엄

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목), 14:00~16:15

좌장 : 윤여성 (KATECH)

14:00	탄소나노튜브/세라믹 Dual 충진에 의한 실리콘 고무의 열적 특성	심상은 (인하대학교)
14:20	방열 고분자 복합소재의 고열전도화 기술	양철민 (KIST)
14:40	디스플레이 분야 방열소재의 동향 및 전망	김성기 (삼성전자)
15:00	Coffee break	
15:15	고강성 열전도성 복합재료의 제조 공정 연구	윤필중 (신일화학공업)
15:35	전기전자부품 분야의 방열소재 응용 : LED Application을 중심으로	이혁수 (LG이노텍)
15:55	자동차 산업에서의 방열소재 응용	최치훈 (현대자동차 중앙연구소)

## 연사



심상은 교수

2001 Univ. of Akron 고분자공학 박사  
현재 인하대 생명화학공학부 부교수



양철민 박사

2001 Chiba Univ. 화학 박사  
현재 KIST 복합소재기술연구소 선임  
연구원



김성기 박사

2004 고려대 기계공학 박사  
현재 삼성전자 VD사업부 책임연구원



윤필중 박사

1999 Univ. of Akron 고분자공학 박사  
현재 신일화학공업 기술연구소 연구  
소장



이혁수 박사

2002 Univ. of Connecticut 화학공  
학 박사  
현재 LG이노텍 부품소재연구소 방열  
소재팀장



최치훈 박사

1994 부산대 고분자공학 박사  
현재 현대자동차 중앙연구소 연구위원

## Organizer



오미혜 박사

2008 충북대 화학 박사  
현재 자동차부품연구원 선임연구원

# 기업체연구소 및 국책연구소 연구개발동향 심포지엄: 선도연구기관의 미래 연구개발 전략과 원하는 인재상

후원: 한국에너지기술연구원

## PROGRAM

2012년 4월 27일(금), 9:40~12:25

좌장: 정순관 (한국에너지기술연구원)

09:40	한국화학연구원 R&D현황 및 화학산업발전전략	고영주 (한국화학연구원)
10:05	삼양사 신소재 연구소의 R&D 추진 전략	김 도 (삼양사)
10:30	한전 전력연구원 R&D현황 및 중장기 발전전략	박수만 (한전 전력연구원)
10:55	Coffee break	

좌장: 백일현 (한국에너지기술연구원)

11:10	Tech. Driven Global Energy Company를 Leading하는 SK Innovation Global Technology	이상호 (SK이노베이션)
11:35	지속성장을 위한 신재생에너지 R&B&E 전략	문고영 (포스코에너지)
12:00	한국에너지기술연구원 R&D현황 및 중장기 발전전략	권철홍 (한국에너지기술연구원)

## 연사



고영주 박사  
2006 The Univ. of Manchester  
과학기술정책학 박사  
2011 한국화학연구원 책임연구원  
현 재 한국화학연구원 미래전략본부장



김 도 박사  
2000 The Univ. of Akron 고분자공학  
박사  
2007 삼양사 Engineering Plastics  
Research 팀장  
현 재 삼양사 신소재연구소 소장



박수만 팀장  
2004 충남대 기계공학 석사  
현 재 한전 전력연구원 연구전략실  
연구전략팀장



이상호 박사  
1993 Wayne State Univ. 화학공학  
박사  
현 재 SK이노베이션 Global  
Technology 기술전략팀장



문고영 박사  
2010 Univ. of Waterloo 화학공학  
박사  
현 재 포스코에너지(주) 그린에너지  
연구소 소장



권철홍 실장  
1991 파리6대학 기계공학 박사  
2011 한국에너지기술연구원 선임본부장  
현 재 한국에너지기술연구원 미래전략  
정책실 책임연구원

# 녹색기술을 위한 유연 인쇄전자 재료 심포지엄

(Flexible & Printed Electronics International Symposium for Green Technology)

주관: 재료부문위원회

후원: 교육과학기술부, 한국과학기술정보연구원, 성균관대학교 과학기술연구소

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목), 09:30~17:10

좌장: 조성민 (성균관대학교)

09:30	Greetings	한윤봉 (재료부문위원회 위원장)
09:40	The trend of printed electronics market in Europe	김재일 (한국 Bosch Rexroth)
10:10	Green manufacturing industry with efficient printed electronics materials and processing	최주환 (전자부품연구원)
10:40	Lunch break	

좌장: 임연호 (전북대학교)

14:00	Roll-to-roll transfer printing method for flexible inorganic devices	안종현 (성균관대학교)
14:30	Matching technology for printed electronics	신기현 (건국대학교)
15:00	Low temperature printing techniques for fabricating a high-performance flexible device	Toshihide Kamata (AIST)
15:30	Coffee break	

좌장: 채희엽 (성균관대학교)

15:40	R2R gravure for smart packaging; printed RFID, sensor and signage on plastic foils	조규진 (순천대학교)
16:10	Highly efficient multi-layered solution-processed organic light emitting devices	Yong-Jin Pu (Yamagata Univ.)
16:40	Non-contact technology of pattern and deposition for printed electronics	최경현 (제주대학교)
17:10	Concluding remarks	

## 연사

 <p>김재일 팀장 현 재 한국 Bosch Rexroth, Head of Division 팀장</p>	 <p>최주환 박사 2000 Univ. of Massachusetts 물리학 박사 현 재 전자부품연구원 전북인쇄전자센터 인쇄전자연구팀</p>	 <p>안종현 교수 2001 POSTECH 신소재공학 박사 현 재 성균관대 신소재공학부 교수</p>
 <p>신기현 교수 1991 Oklahoma State Univ. 박사 현 재 건국대 유연디스플레이 연속공정 연구소 소장 한국인쇄전자협의회(KoPEA) 부회장</p>	 <p>Toshihide Kamata, Professor 현 재 National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) Flexible Electronics Research Center (FLEC), Director</p>	 <p>조규진 교수 1996 오클라호마대 박사 현 재 순천대 교수 순천대 산학협력단장 차세대 소재 퓨전 그린 테크놀로지 연구센터 센터장</p>
 <p>Yong-Jin Pu, Professor Yamagata Univ. Dept. of Organic Device Professor</p>	 <p>최경현 교수 오태와대 기계공학 박사 현 재 제주대 기계시스템공학부 교수 인쇄전자기술센터 센터장</p>	

# 녹색산업을 위한 에너지 효율향상 심포지엄

공동주관: 공정시스템부문위원회, 에너지/환경부문위원회,  
에너지 효율향상 인력양성 사업단, 한국에너지기술평가원

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목), 14:00~17:30

좌장: 이관영 (고려대학교)

14:00	에너지효율 향상을 위한 촉매/공정 기술	오승훈 (SK이노베이션)
14:30	폴리카보네이트 제조 공정의 에너지 효율화	김중인 (제일모직)
15:00	다단압축기와 터보 압축 냉각시스템의 모사 및 최적화	한종훈 (서울대학교)
15:30	Coffee break	

좌장: 양대륙 (고려대학교)

16:00	에너지 효율 향상을 위한 촉매 안정화 기술 도입 및 단계별 에너지 절감 사업 추진 사례	김연섭 (호남석유화학)
16:30	증류공정에서의 에너지 절감을 위한 열결합형 증류기술: 현황, 비전, 적용	이문용 (영남대학교)
17:00	분리벽형 증류탑의 개발 및 적용	이종구 (LG화학)

## 연사



오승훈 전무  
1991 서울대 화학공학 박사  
현 재 SK Innovation 전무



김중인 전무  
1991 Lehigh Univ. 박사  
현 재 제일모직 전무, 연구위원



한종훈 교수  
1994 MIT 화학공학 박사  
현 재 서울대 화학생물공학부 교수



김연섭 이사  
1990 서울대 화학공학 박사  
현 재 호남석유화학 이사



이문용 교수  
1991 KAIST 화학공학 박사  
현 재 영남대 디스플레이화학공학부 교수



이종구 상무  
1994 KAIST 화학공학 박사  
현 재 LG화학 상무, 연구위원

# 마이크로 반응기술을 활용한 석유대체에너지 기술개발 동향 심포지엄

주관: 촉매부문위원회

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목), 14:00~17:45

좌장 : 배종욱 (성균관대학교)

14:00	CTL 기술 국내외 현황 및 전망	정 현 (한국에너지기술연구원)
14:30	바이오매스 가스화에 의한 청정연료 및 화학제품 제조 기술 연구	정순용 (한국화학연구원)
15:00	GTL 공정 기술의 현황 및 전망	문동주 (한국과학기술연구원)
15:30	Coffee break	
15:40	기능성 니켈 필터를 이용한 마이크로 리포머 개발	박종수 (한국에너지기술연구원)
16:05	마이크로 반응기술을 활용한 Fischer-Tropsch 합성 반응공정	하경수 (한국화학연구원)
16:30	Kinetics Modeling for Fischer-Tropsch Synthesis	박명준 (아주대학교)
16:55	컴팩트 GTL을 위한 복합개질 (Combined Reforming) 리포머 설계	윤왕래 (한국에너지기술연구원)
17:20	gPROMS를 이용한 FT 반응기 상세 모델링 (Detailed Modeling of FT Reactors using gPROMS)	한상필 (PSE Korea)

## 연사



정 현 단장

1991 워싱턴주립대 화학공학 박사  
1994 피츠버그대 연구원  
현재 한국에너지기술연구원 청정연료  
연구단 단장



정순용 박사

1992 Univ. of Utah 화학공학 박사  
현재 자지경제부 차세대 청정연료  
연구단장  
한국화학연구원 석유대체촉매  
기술연구 그룹장



문동주 박사

1998 고려대 화학공학 박사  
현재 자지경제부 GTL-FPSO 사업단 단장  
UST 청정연료화학공학 전공책임교수  
KIST 청정에너지연구센터 책임연구원



박종수 박사

1996 고려대 화학공학 박사  
현재 한국에너지기술연구원 책임연구원



하경수 박사

2001 서울대 화학공학 박사  
2009 LG화학기술연구원 차장  
현재 한국화학연구원 그린화학촉매  
연구센터 선임연구원



한상필 사장

2003 서울대 화학공학 박사  
2006 UCSB 박사후 연구원  
현재 아주대 화공신소재공학부 부교수



윤왕래 박사

1992 KAIST 화학공학 박사  
현재 한국에너지기술연구원 수소연료전  
지연구단 책임연구원



배종욱 교수

1997 KAIST 화학공학 박사  
2008 LG화학기술연구원 CRD연구소  
부장  
현재 PSE Korea 대표이사

## Organizer



우희철 교수

1992 POSTECH 화학공학 박사  
현재 부경대 화학공학과 교수  
부경대 청정생산기술연구소 소장



배종욱 교수

2003 POSTECH 화학공학 박사  
2006 LG화학기술연구원 차장  
2011 한국화학연구원 책임연구원  
현재 성균관대 화학공학부 조교수

# Synthetic biology for sustainable chemical industry symposium

주관: 생물화공부문위원회

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목), 14:00~17:20

좌장: 강택진 (동국대학교)

14:00	Engineered Biosynthesis of Natural Products: Combinatorial Biosynthesis and Synthetic Biology	윤여준 (이화여자대학교)
14:30	합성생물학에 기반한 이소프레노이드(Isoprenoids) 생산용 플랫폼 인공균주 개발	김선원 (경상대학교)
15:00	대장균의 불활성 셀로바이오스 오페론 활성화 및 진화적 적응을 통한 복합당 동시 이용 대장균 개발	이성국 (울산과학기술대학교)
15:30	Coffee break	

좌장: 윤여준 (이화여자대학교)

15:50	랩온어칩(Lab-on-a-Chip) 기반 미세조류 바이오매스 관련공정 연구	김동표 (POSTECH)
16:20	Genome Dynamics and Evolution of <i>Escherichia coli</i>	김지현 (연세대학교)
16:50	Re-cycling Cyclic Peptides through Peptidyl-tRNA Drop-off	강택진 (동국대학교)

## 연사



윤여준 교수

2000 서울대 공업화학 박사  
2004 울산대 생명화학공학부  
조교수  
현 재 이화여대 화학·나노과학과  
교수



김선원 교수

1996 KAIST 생물공학 박사  
2009 LBNL Joint  
BioEnergy Institute  
Visiting scholar  
현 재 경상대 생화학과 부교수



이성국 교수

2001 POSTECH 환경공학 박사  
2008 LBNL Joint BioEnergy  
Institute Co-Director  
현 재 울산과기대 나노생명화학  
공학부 조교수



김동표 교수

1991 Temple Univ. 화학 박사  
1995 한국화학연구원 무기소재부  
선임연구원  
현 재 POSTECH 화학공학과 교수



김지현 교수

1997 코넬대 박사  
2012 생명연 책임연구원  
UST 교수  
현 재 연세대 시스템생물학과 부교수



강택진 교수

2003 서울대 공업화학 박사  
2009 동경대 첨단과학기술연구소  
특임교원  
현 재 동국대 화공생물공학과 조교수

## Organizer



김동명 부교수

1996 서울대 공업화학 박사  
2003 Roche Diagnostics GmbH  
Research Director  
현 재 충남대 정밀응용화학과 부교수

# 석유화학공정의 Reliability 향상방안 심포지엄

공동주관: 화학공정안전부문위원회, 안전학회

## PROGRAM

2012년 4월 27일(금) 13:30~16:10

좌장: 경현호 (SK이노베이션)

13:30 SIL(Safety Integrity Level) 도입을 통한 화학공정설비의 신뢰도 향상 방안 권혁면 (산업안전보건공단)

14:10 설비의 Reliability 제고를 통한 시설/공정의 가치증대 박교식 (서울대학교)

좌장: 문 일 (연세대학교)

14:50 정유/석유화학 플랜트 설비 Reliability 향상방안  
(고정장치 설비를 중심으로) 김재웅 (SK이노베이션)

15:30 석유화학공장의 중대산업사고를 예방하기 위한 Bow-Tie Model 활용 임동호 (DNV 코리아)

## 연사



### 권혁면 실장

2003 연세대 화학공학 박사  
현 재 산업안전보건공단 안전연구실 실장



### 박교식 박사

1992 KAIST 화학공학 박사  
현 재 서울대 화학공정 신기술연구소  
책임연구원



### 김재웅 부장

1990 부산대 기계공학 석사  
현 재 SK이노베이션 검사분석팀 부장



### 임동호 박사

2006 광운대 화학공학 박사  
현 재 DNV 코리아 LCM Manager

## Organizer



### 경현호 부장

현 재 SK이노베이션 안전환경기술팀  
팀장

## 좌장



### 문 일 교수

1992 Carnegie Mellon Univ. 화학공학  
박사  
현 재 연세대 화공생명공학과 교수  
연세대 대학언론사 편집인

# 제5회 기능성 코팅제의 기술 현황 심포지엄

주관: 공업화학부문위원회

## PROGRAM

2012년 4월 27일(금) 13:00~17:00

좌장: 송기창 (건양대학교), 안경현 (서울대학교)

13:00	자동차 선도장 강판 코팅을 위한 도료 코팅 기술	정현욱 (고려대학교)
13:20	Slot 코팅 공정에서 유동 해석 및 조업 안정성 영역 구축을 위한 3차원 수치모사와 실험 연구	이시형 (고려대학교)
13:40	Effect of flow-induced aggregation of ZnO suspensions in ink-jet printing	이아영 (서울대학교)
14:00	Microstructure and rheology of biomodal suspensions composed of submicron PS latex and nanosized alumina-coated silica particles	이주영 (서울대학교)
14:20	Coffee break	

좌장: 정현욱 (고려대학교)

14:30	High performance coating & films for display	홍영준 (LG화학)
15:10	Multi functional epoxy resin as coating material	김영철 (한국화학연구원)
15:50	Coffee break	

좌장: 홍영준 (LG화학), 김영철 (한국화학연구원)

16:00	생체모사공학의 코팅제로의 응용	이병화 (주)대홍화학공업
16:20	코팅 설비 및 Utility 소개	김동하 (주)KBF
16:40	수분산 폴리우레탄의 대전방지제로의 활용	송기창 (건양대학교)

## 연사



정현욱 교수

1999 고려대 화학공학 박사  
2001 미네소타대 화학공학 Post Doc.  
현재 고려대 화공생명공학과 교수



홍영준 상무

2003 Univ. of New South Wales 박사  
현 재 LG화학 정보전자소재 신사업개발  
담당 상무



김영철 박사

1986 충남대 화학공학 박사  
1992 동경공대 방문연구원  
현 재 한국화학연구원 책임연구원



이병화 연구소장

1988 세종대 화학 석사  
현 재 대홍화학공업(주) 연구소장



김동하 기술고문

1976 경일대 화학공학 학사  
현 재 (주)KBF 기술고문

## Organizer



송기창 교수

1989 KAIST 화학공학 박사  
2000 스위스 취리히공대 방문교수  
현 재 건양대 화공생명공학과 교수



안경현 교수

1991 서울대 화학공학 박사  
1993 Univ. of Wisconsin 연구원  
현 재 서울대 화학생물공학부 교수

# 신진연구자 심포지엄 I : 첨단화공 모델링

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목) 09:00~10:40, G발표장

좌장 : 안동준 (고려대학교)

09:00	Process modeling and simulation for carbon capture and storage	임영섭 (서울대학교)
09:20	Multiscale simulations of nanoparticles, polymers, and membranes for drug delivery and nanopore applications	이환규 (단국대학교)
09:40	Molecular modeling and simulations of polymer/nanomaterials	백충기 (울산과학기술대학교)
10:00	Experimental and computational analysis of tensioned-web-over-slot die coating	남재욱 (성균관대학교)
10:20	Synthetic biology: Applying engineering to biology: Rewiring of genetic network for advanced biofuels in engineered <i>E. coli</i>	우한민 (KIST)

## 연사



임영섭 박사

2011 서울대 화학생물공학 박사  
2011 서울대 화학생물공학부 박사후연구원  
현 재 서울대 화학생물공학부 선임연구원



이환규 교수

2007 Univ. of Michigan, Biomed. Eng. 박사  
2011 난양공대 화학공학과 조교수  
현 재 단국대 화학공학과 조교수



백충기 교수

2005 Univ. of Tennessee Chem. Eng. 박사  
2011 U. of Patras, Senior Research Associate  
현 재 울산과학기술대 나노생명화학공학부 조교수



남재욱 교수

2009 미네소타대 화학공학 박사  
2011 Rice대 화학공학 박사후 연구원  
현 재 성균관대 화학공학부 조교수



우한민 박사

2010 뒤셀도르프대 율리히연구소 미생물학 박사  
2011 로렌스버클리국립연구소 (조인트바이오에너지  
연구소) 박사후 연구원  
현 재 KIST 청정에너지연구센터 선임연구원



## Organizer

안동준 교수

1989 포드대 화학공학 박사  
1995 고려대 화공생명공학과 교수

# 신진연구자 심포지엄 II : 에너지

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목) 09:00~10:40, H발표장

좌장: 이강택 (연세대학교)

09:00	Automotive catalysts for clean and fuel-efficient transportation: From laboratory studies to field applications	김도희 (서울대학교)
09:20	Catalytic activity of Pd-based alloys studied from first-principles	함형철 (KIST)
09:40	CO <sub>2</sub> separation/capture and olefin/paraffin separation using metal-organic frameworks	배윤상 (연세대학교)
10:00	Organic-inorganic composite membranes for PEM fuel cells	박기태 (한국에너지기술연구원)
10:20	Development of fouling index in the IGCC gasifier	허려화 (고등기술연구원)

## 연사



김도희 교수  
2000 KAIST 화학공학 박사  
2011 Pacific Northwest National Laboratory(PNNL) 선임연구원  
현 재 서울대 화학생물공학부 조교수



함형철 박사  
2011 The Univ. of Texas at Austin 화학공학 박사  
2003 LG화학기술연구원 기능수지연구소 연구원  
현 재 KIST 연료전지연구센터 선임연구원



배윤상 교수  
2006 연세대 화학공학 박사  
2011 Northwestern Univ. 화학공학과 연구조교수  
현 재 연세대 화학공학과 조교수



박기태 박사  
2011 고려대 화공생명공학 박사  
현 재 한국에너지기술연구원 온실가스연구단  
선임연구원



허려화 박사  
2008 아주대 에너지시스템학 박사  
2004 연변대 공업설계학과 강사  
현 재 고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 선임  
연구원

## Organizer



이강택 교수  
1997 Univ. of Minnesota 화학공학 박사  
현 재 연세대 화공생명공학과 교수

# 신진연구자 심포지엄 III : 화공소재

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목) 14:00~18:10, G발표장

좌장: 안동준 (고려대학교)

14:00	Electrical transport in semiconductor nanomaterials	강문성 (숭실대학교)
14:20	Initiated chemical vapor deposited polymeric coatings and their application to electronic devices	임성갑 (KAIST)
14:40	Viscosity and interfacial properties in a marine-invertebrate inspired adhesive coacervate	황동수 (POSTECH)
15:00	Microstructural control to achieve high performance MFI type zeolite membranes	최정규 (고려대학교)
15:20	Orientation of a helical nanofilament (B4) liquid-crystal phase	윤동기 (KAIST)
15:40	Sub-10nm patterns by hierarchical self-assembly of Si-containing block copolymers	손정곤 (KIST)

# 신진연구자 심포지엄 IV : 생명화공

16:10	Drug-eluting microarrays for cell-based screening of chemical-induced apoptosis	권정훈 (한양대학교)
16:30	Microneedle patches for improved vaccination	김유천 (KAIST)
16:50	Enabling micro-/nano-tools for quantitative biology	최낙원 (KIST)
17:10	Development and application of mass spectrometry-based metabolomics methods for disease biomarker identification	김윤곤 (숭실대학교)
17:30	Efficient myogenic commitment of hESC-derived cells on the biomimetic substrate replicating myoblast topography	황석연 (서울대학교)
17:50	질병 인자에 반응하는 인간 면역세포들에 대한 나노기술을 이용한 초정밀 분석을 통한 생체 내 면역반응 기작의 규명과 질병의 진단	최종훈 (KIST)

## 연사



강문성 교수

2011 Univ. of Minnesota Chem. Eng. 박사  
2012 서울대 물리·천문학부 박사후 연구원  
현재 숭실대 화학공학과 조교수



임성갑 교수

2009 Massachusetts Inst. of Tech., Chem. Eng. 박사  
2010 MIT 화학공학과 박사후 연구원  
현재 KAIST 생명화학공학과 조교수



황동수 교수

2006 POSTECH 화학공학 박사  
2010 Univ. of California Santa Barbara 박사후 연구원 & Otis-Williams Fellow in Bioengineering  
현재 POSTECH 해양대학원 조교수



최정규 교수

2008 미네소타대 화학공학 박사  
2011 캘리포니아대(버클리) 화학공학과 박사후 연구원  
현재 고려대 화공생명공학과 조교수



황석연 교수

2007 KAIST 생명화학공학 박사  
2011 Univ. of Colorado 물리학과 Post. Doc.  
현재 KAIST 나노과학기술대학원 조교수



손정곤 박사

2009 서울대 나노과학기술 협동과정 박사  
2011 MIT 재료공학부 박사후 연구원  
현재 KIST 광전하이브리드연구센터 선임연구원



권정훈 교수

2008 고려대 화공생명공학 박사  
2010 HST 박사후 연구원  
현재 한양대 생체공학과 생체인공근육연구단 연구교수



김유천 교수

2007 조지아공대 생명화학공학 박사  
2011 한국생명공학연구원 객원선임연구원  
현재 KAIST 생명화학공학과 조교수



최종훈 박사

2010 Cornell Univ. School of Chem. & Biomolecular Eng. 박사  
2011 NIBR MIT, Dept. of Chem. Eng. NIBR Presidential Post Doc. Fellow  
현재 KIST 뇌과학연구소 바이오마이크로 시스템연구단 선임연구원



김윤곤 교수

2008 서울대 생물화학공학 박사  
2011 Harvard Univ. 화학과 박사후 연구원  
현재 숭실대 화학공학과 조교수



황석연 교수

2007 Johns Hopkins School of Medicine Dept. Biomed. Eng. 박사  
2011 Massachusetts Inst. of Tech., Koch Inst. for Integrative Cancer Research Post Doc. Associate  
현재 서울대 화학생물공학부 조교수



최종훈 박사

2008 매릴랜드대 미국표준과학연구소 화학공학 박사  
2012 MIT 화학공학과 박사후 연구원  
현재 KIST 의공학연구소 선임연구원

# 교육연구위원회 심포지엄: 설계교육사례

주관: 교육연구위원회

## PROGRAM

2012년 4월 26일(목), 14:00~17:00

좌장: 류원선 (홍익대학교)

14:00	공대1학년을 위한 창의설계입문 운영사례	이영우 (충남대학교)
14:20	기초설계과목에서 문제중심학습(problem-based learning, PBL) 시행경험	김영철 (전남대학교)
14:40	학습자 중심 교육(problem-based learning)을 이용한 설계교육	김인원 (건국대학교)
15:00	공정제어 설계교육을 위한 studio learning 사례 발표	성수환 (경북대학교)
15:20	Coffee break	

좌장: 채희엽 (성균관대학교)

15:40	화학공학 종합설계 및 다학제 융합설계 교과목 운영 사례	류원선 (홍익대학교)
16:00	설계교과목과 지식재산권 연계 프로그램 개발	서양곤 (경상대학교)
16:20	한밭대학교 화학공학과의 종합설계 운영 사례	이충곤 (한밭대학교)
16:40	영남대학교 설계교육체제 및 운영 사례	심재진 (영남대학교)

## 연사



이영우 교수

1989 Auburn Univ. 화학공학 박사  
1995 한국에너지기술연구원 선임연구원  
현 재 충남대 화학공학과 교수



김영철 교수

1990 동경공업대 박사  
1990 삼성종합화학연구소 선임연구원  
현 재 전남대 응용화학공학부 교수



김인원 교수

1990 Univ. of Texas at Austin 화학공학 박사  
2011 Oregon State Univ. 연구교수  
현 재 건국대 화학생물공학부 화학공학 전공 교수



성수환 교수

1997 POSTECH 화학공학 박사  
2000 KAIST 생명화학공학과 연구조교수  
2003 LG화학기술연구소 CRD연구소 차장  
현 재 경북대 화학공학과 부교수



류원선 교수

2005 Univ. of Texas at Austin 화학공학 박사  
2007 삼성전자 책임연구원  
현 재 홍익대 신소재화공시스템공학부 교수



서양곤 교수

1988 KAIST 화학공학 박사  
현 재 경상대 생명화학공학과 교수



이충곤 교수

1997 Tohoku대 응용화학공학 박사  
2004 한국전력공사 전력연구원 선임연구원  
현 재 한밭대 화학생명공학과 교수



심재진 교수

1990 Univ. of Texas at Austin 화학공학 박사  
2009 영남대 공학교육혁신센터장  
현 재 영남대 화학공학과 교수

# Tutorial: 유동층 반응기 입문-3

공동주관: 유동층부문위원회, 성균관대학교 과학기술연구소

## PROGRAM

2012년 4월 25일(수) 10:00~18:00

10:00	등록	
10:20	인사말	최정후 (건국대학교)
10:30	Conversion of Gas in Catalytic Rxn	유경선 (광운대학교)
11:30	Heat Transfer & RTD in Fluidized Beds	이종민 (한국전력연구원)
12:30	Lunch	
14:00	Circulating Fluidized Bed Boiler	선도원 (한국에너지기술연구원)
15:30	Circulation System	김성원 (SK이노베이션)
17:00	Questions and Answers	
	토론자: 김상돈 (KAIST), 이제근 (부경대), 서용칠 (연세대), 강 용 (충남대), 최정후 (건국대), 이동현 (성균관대), 송병호 (군산대), 유경선 (광운대), 김성원 (SK이노베이션), 선도원 (KIER), 이종민 (전력연)	
18:00	Closing	

등록비 (교재 및 중식포함)

	학생	일반
사전등록	80,000원	100,000원
현장등록	200,000원	220,000원

## 연사



선도원 박사

1990 Univ. of Utah 연료공학 박사  
1991 한국에너지기술연구원 선임연구원  
현 재 한국에너지기술연구원 책임연구원



유경선 교수

1996 KAIST 화학공학 박사  
1996 포항산업과학연구원 대기환경연구팀 주임연구원  
현 재 광운대 환경공학과 교수



이종민 박사

1998 KAIST 화학공학 박사  
1998 한전 전력연구원 선임연구원  
현 재 한전 전력연구원(유동층 신발전) 책임연구원



김성원 박사

2002 KAIST 생명화학공학 박사  
2003 Univ. of British Columbia 박사후 연구원  
2006 LG화학 기술연구원 선임연구원  
현 재 SK이노베이션 촉매공정연구소 수석연구원

## Organizer



이동현 교수

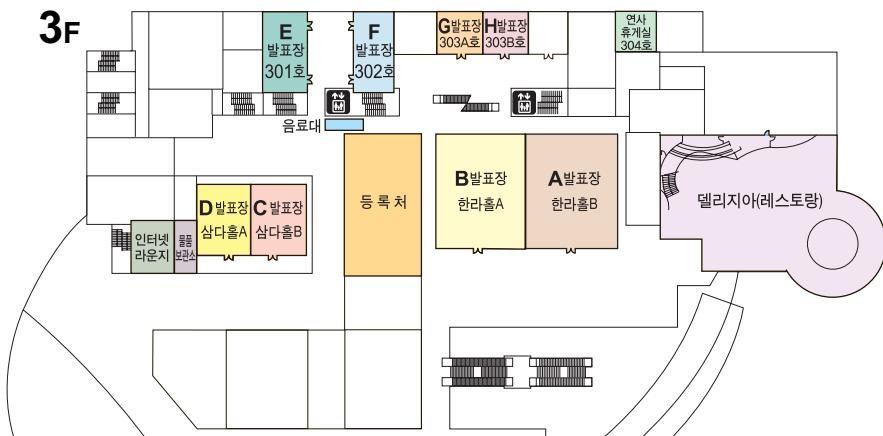
1986 한화그룹종합연구소 책임연구원  
1994 KAIST 생명화학공학 박사  
1999 UBC 박사후 연구원  
2000 KAIST 연구교수  
현 재 성균관대 화학공학부 교수

# ICC 제주 발표장 안내

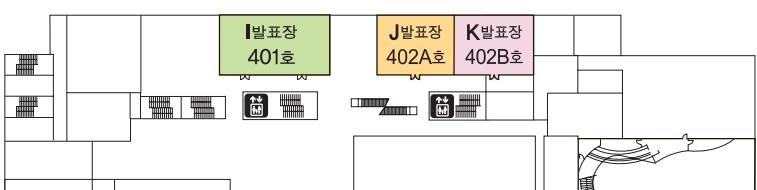
1F



3F



4F



- **초청강연 및 총회 :** 3F 한라홀B(A발표장)
- **심포지엄 및 구두발표 :** 3F-한라홀A,B, 삼다홀A,B, 301호, 302호, 303A호, 303B호  
4F-401호, 402A호, 402B호
- **포스터발표(Flash Presentation 발표), 홍보전시회, 휴게실 :** 1층 이벤트홀
- **무료 간찬회 :** 1층 이벤트홀 로비

# ICC 제주 주변 음식점 및 숙박 안내



## ◆ 제주국제컨벤션센터 내 먹거리 안내

델리지아 064-738-6400  
크리제버거 064-738-7741

던킨도너츠 064-738-6400  
진주푸드 064-738-0779

베스킨라빈스 064-738-6400

## ◆ 제주국제컨벤션센터 주변 음식점 안내

1. 대포동산횟집 중문관광단지 064-738-6060	5. 갈치명가횟집 서귀포시 대포동 064-738-3135	9. 그린정(향토음식점) 중문관광단지 064-739-3070	13. 제주덤장(향토음식점) 서귀포시 중문동 064-738-2550
2. 대포횟집 중문관광단지 064-738-1380	6. 소낭밭가든(흑돼지) 서귀포시 중문동 064-738-5777	10. 해녀의집(흑돼지) 중문관광단지 064-738-9557	14. 제주마원(말고기 전문) 서귀포시 색달동 064-738-1000
3. 해송횟집 서귀포시 중문동 064-738-4060	7. 대기정(향토음식점) 중문관광단지 064-739-1041	11. 신라원가든(말고기, 향토음식) 서귀포시 중문동 064-739-3395	
4. 큰갯물횟집 서귀포시 대포동 064-738-1625	8. 사해방(중화요리) 서귀포시 중문동 064-738-7775	12. 신우성타운(소고기, 횟집) 중문관광단지 064-738-7830	

## ◆ 호텔

- 스위트호텔(서귀포시 색달동)  
[본부호텔, 평의원회의 장소] 064-738-3800
- 하얏트리젠시호텔(서귀포시 색달동) 064-733-1234
- 신라호텔(서귀포시 색달동) 064-735-5114
- 롯데호텔(서귀포시 색달동) 064-731-1000
- 제주하나호텔(서귀포시 색달동) 064-738-7001
- 한국콘도(서귀포시 색달동) 064-738-4000
- 씨에스호텔(서귀포시 중문동) 064-735-3000

## ◆ 펜션

- 해누리펜션(서귀포시 중문동) 064-738-7782
- 그랑빌(서귀포시 색달동) 064-739-9994
- 드림힐펜션(서귀포시 중문동) 064-738-6638
- 스프링힐(서귀포시 중문동) 064-738-3077
- 나폴리펜션(서귀포시 대포동) 064-738-6638

# ICC 제주 오시는 길

## 항공 · 숙박 · 차량

참가하시는 회원님들의 편의를 도모하기 위하여 모든 예약업무를 교원여행사에 위탁하였습니다.

자세한 예약 정보는 전화(02-720-7044, 727-7654)로 문의를 부탁드립니다.

한국화학공학회 홈페이지([www.kiche.or.kr](http://www.kiche.or.kr))에서 학술대회 → 항공숙박차량 예약 안내로 접속하시기 바랍니다.

## 오시는 길



### 공항리무진 버스안내(제주공항 ↔ 중문관광단지 ↔ 서귀포시)

- 운행표 : 공항 → 제주더호텔 → 여미자식물원 → 컨벤션 → 풍림콘도 → 월드컵경기장 → 뉴경남 → 서귀포칼호텔
- 제주국제공항출발 (06:20~20:00) : 현관 1번 게이트 왼쪽 리무진 버스 승차장 (삼영교통 600번)
- 서귀포(칼호텔)출발 (06:20~21:50)
- 제주 ICC : 정문국기게양대 20M지나 로터리 정류장에 정차 (600번 제주공항 ↔ 서귀포)
- 이용요금 : 공항에서 제주 ICC까지 3,900원 (편도/성인) 매 15분 소요시간 50분
- 문의 : 삼영교통 (064) 746-3036

### 택시안내(중문 ↔ 제주공항)

#### - 택시승차장 장거리, 단거리 확인

센터이용시 장거리 승차장에서 출발하여 오십시오. 요금은 미리정해져 있으므로 승차전에 확인하세요.

요금 : 약 3만원 거리 : 40 km 소요시간 : 40~45분

※ 자세한 교통안내는 학회 홈페이지를 참조해 주시길 바랍니다.

※ 자가차량 주차시 ICC 제주 외부주차시설 및 건물내 1, 2층을 이용하시길 바랍니다.

**50th Anniversary of KICHE**

**“화학공학의 반세기, 세계로! 미래로!”**

- 100년 화학공학을 위한 도약 -

2012년 10월 24일(수)~26일(금), 부산 BEXCO