

# SPRING SYMPOSIUM 2011



금호피앤비화학



April 27 (Wed) ~ 29 (Fri)  
CECO, CHANGWON



한국화학공학회  
THE KOREAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS

SINCE 1962

## 미래를 여는 힘 “화학공학”



화학공학은 전통적인 화학산업분야뿐만 아니라 에너지, 환경, 신소재, 생명공학 등 미래성장분야와 가장 밀접하게 연계되어 있는 분야입니다. 한국화학공학회는 1962년 설립된 이래 반세기 동안 화학 산업을 포함하여 전반적인 산업 발전에 지대한 공헌을 해왔으며 앞으로 미래 신성장분야 발전에도 중요한 역할을 하게 됨으로써 “미래를 여는 힘”이 될 것입니다.

2020년을 내다보는 첫 해인 “2011년 봄 총회 및 학술대회”는 출범 첫 해를 맞는 통합 창원시에서 열리게 되었습니다. 이번 학술대회에서는 “녹색시대를 선도하는 화학공학”이라는 주제로 이온성 회장 강인구  
액체의 응용, 바이오매스 전환기술, 자동차용 친환경 정밀소재, 미래 친환경 에너지 연구에 관한 특별 심포지엄과 공업화학, 촉매, 분리기술, 생물화공, 재료, 화학공정안전 등의 부문위원회 주제별 심포지엄이 마련되어 있으며, 일반 발표를 통해 1,100편이 넘는 구두 및 포스터 발표가 준비되어 있습니다. 이외에도 Tutorial, 신진연구자 심포지엄, 성인지 공학교육 심포지엄, Job Fair, 사업화 가능 아이템 발표회, CEO 포럼 등 다양한 행사가 진행됩니다. 이번 학술대회가 화학공학 수준 향상에 기여하고 학계, 산업계 등 관계자간 친목 도모와 정보교류 및 협력의 장이 되기를 바라며 많은 참여를 부탁드립니다. 감사합니다.

### 주요행사

- 총회 및 학술대회
  - 봄 총회 및 학술대회 : 매년 4월 말경
  - 가을 총회 및 학술대회 : 매년 10월 말경
- 여름 특별 심포지엄 : 매년 7월 말경
- 부문위원회 및 지부 주최 심포지엄(국제·국내), 신기술 세미나 및 워크샵 개최
- 기타 행사
  - 전국 화학공학 관련 학과 대학생 학생회장/동아리회장 워크숍
  - 화학공학 대학생 Fun&Fun 페스티벌  
(동아리 경진대회, 전문대학 실기 경진대회, 창의설계 경진대회, 홍보물 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)

### 사업

- 장학사업
- 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, 협당교육상, 영문지논문상, 영문지공로상, 영문지발전상, 영문지장려상, 윤창구기술상, 대학원연구상, 우수포스터발표상)
- 정보화사업(전자투표 시스템, 논문투고/심사 시스템, 초록접수 시스템, 회원관리 시스템)

# 2011년 봄 총회 및 학술대회 진행표

4월 27일(수) : 시티세븐 풀만 앰배서더호텔

09:00~18:00	Tutorial : 유동층 반응기 입문 (창원컨벤션센터 602호)										
15:30~16:30	업무위원장, 부문위원장, 지부장 회의 (시티세븐 풀만 앰배서더호텔 2층 아모리스A홀)										
16:30~	평의원회의 등록 (시티세븐 풀만 앰배서더호텔 2층 아모리스A홀)										
16:30~	신진연구자 워크숍 (시티세븐 풀만 앰배서더호텔 2층 아모리스C홀)										
16:50~17:50	평의원 회의전 세미나 (시티세븐 풀만 앰배서더호텔 2층 아모리스A홀)										
18:00~	평의원회의 (시티세븐 풀만 앰배서더호텔 2층 아모리스A홀)										

4월 28일(목) : 창원컨벤션센터

	A발표장 컨벤션홀I	B발표장 컨벤션홀II	C발표장 컨벤션홀III	D발표장 301	E발표장 302	F발표장 601	G발표장 602	H1발표장 603	H2발표장 604	I발표장 605+606	J발표장 607
08:00~09:00	등록(던킨 도너츠&커피 무료제공)										
09:00~10:40			[부문위원회 주제별 심포지엄 1] 반도체 태양 전지 소재 및 공정		분리기술	공정시스템	유동층	미립자공학	열역학		에너지
11:00~11:40	초청강연(B발표장: 컨벤션홀II) "측정과학의 역할 : 국제무역과 삶의 질 측정" 김명수(한국표준과학연구원 원장)										
11:50~12:30	총 회(B발표장: 컨벤션홀II)										
12:30~14:00	점심식사										
14:00~18:00	[특별 심포지엄 1] 기업체 연구소 및 국책연구소의 연구개발동향 심포지엄: 미래 에너지 기술 연구 개발동향	[특별 심포지엄 2] 바이오매스 전환기술의 최신동향	[부문위원회 주제별 심포지엄 1] 반도체 태양 전지 소재 및 공정	신진연구자 심포지엄	[부문위원회 주제별 심포지엄 2] 올레핀 생산 및 활용 신기술	공정시스템	유동층	미립자공학	고분자	[부문위원회 주제별 심포지엄 3] Advanced Modeling을 이용한 공정 및 안전 통합 관리	에너지
3층 전시장	Flash Presentation I(09:00~10:00) / 포스터발표 I(10:00~12:00): 미립자공학, 에너지I, 유동층, 촉매 및 반응공학										
	Flash Presentation II(16:30~17:30) / 포스터발표 II(17:30~19:30): 분리기술, 에너지II, 열역학, 환경										
	무료간진회 18:00~19:30 (맥주와 간단한 식사 제공)										

4월 29일(금) : 창원컨벤션센터

	A발표장 컨벤션홀I	B발표장 컨벤션홀II	C발표장 컨벤션홀III	D발표장 301	E발표장 302	F발표장 601	G발표장 602	H발표장 603+604	I발표장 605+606	J발표장 607	
08:00~09:00	등록(던킨 도너츠&커피 무료제공)										
09:00~12:30	[특별 심포지엄 3] 청정용매로서의 이온성 액체의 응용	Job Fair [정부출연 연구기관]	[특별 심포지엄 4] 자동차용 미래형 첨단 친환경 정밀화학소재 개발	사업화가능 아이템 발표회	촉매 및 반응공학 (DL Trimm 교수 추모 세미나)	이동현상	재료	[부문위원회 주제별 심포지엄 4] 바이오화학	화학공정안전	환경	
12:30~14:00	점심식사										
14:00~17:30	[특별 심포지엄 3] 청정용매로서의 이온성 액체의 응용	Job Fair [기업]	[특별 심포지엄 4] 자동차용 미래형 첨단 친환경 정밀화학소재 개발	사업화가능 아이템 발표회	촉매 및 반응공학 (DL Trimm 교수 추모 세미나)	여성 학자공학 엔지니어 Networking Lunch	재료	생물화공	[부문위원회 주제별 심포지엄 5] 제4회 기능성 코팅제의 기술 현황	환경	
3층 전시장	Flash Presentation III(09:00~10:00) / 포스터발표 III(10:00~12:00): 공업화학, 공정시스템, 생물화공										
	Flash Presentation IV(14:00~15:00) / 포스터발표 IV(15:00~17:00): 고분자, 이동현상, 재료, 화학공정안전										

사전등록	종신/정회원A-70,000원, 정회원B-110,000원(1년 연회비 면제), 학생회원A-30,000원, 학생회원B-45,000원(1년 연회비 면제), 비회원 - 110,000원
현장등록	종신/정회원A-80,000원, 정회원B-120,000원(1년 연회비 면제), 학생회원A-35,000원, 학생회원B-50,000원(1년 연회비 면제), 비회원 - 120,000원

# 기업체연구소 및 국책연구소 연구개발동향 심포지엄: 미래 에너지 기술 개발 동향

후원: KIST

## PROGRAM

2011년 4월 28일(목), 14:00~17:20

좌장: 정기석 (포스코파워)

14:00	미래 에너지기술 확보를 위한 지식경제부의 R&D 혁신방안 및 에너지 기술개발 방향	이화웅 (한국에너지기술평가원)
14:20	다성분계 화합물 반도체 CIGS 태양전지 제작 및 실용화	김제하 (한국전자통신연구원)
14:40	차세대 고효율 저원가 태양전지 개발	이현민 (LG전자기술원)
15:00	미생물을 이용한 바이오 부탄올의 생산	이승환 (한국화학연구원)
15:20	미생물 발효를 통한 C4 바이오알코올 생산 기술	송효학 (GS칼텍스)

좌장: 한종희 (KIST)

16:00	KIST 연료전지개발 동향	임태훈 (KIST)
16:20	발전용 연료전지(Stationary Fuel Cell) 기술개발 동향	정기석 (포스코파워)
16:40	전기자동차용 리튬이차전지 양극활물질의 합성 및 전기화학적 특성	김현수 (한국전기연구원)
17:00	Sodium Metal Halide 전지 소개	김주용 (삼성SDI)

## 연사



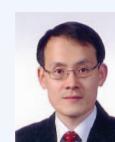
이화웅 박사

2006 연세대 화학공학 박사  
현 재 한국에너지기술평가원 기획총괄  
팀장



김제하 박사

1993 Univ. of Arizona 물리학과 박사  
현 재 ETRI 차세대태양광연구부 부장



이현민 박사

2005 KAIST 전기 및 전자공학 박사  
현 재 LG전자기술원 연구위원



이승환 박사

2004 KAIST 생명화학공학과 박사  
현 재 한국화학연구원 선임연구원



송효학 박사

2003 Univ. of Queensland  
화학공학과 박사  
현 재 GS칼텍스 기술연구소 책임연구원



임태훈 박사

1986 SUNY at Buffalo 화학공학과  
박사  
현 재 KIST 에너지본부 본부장



정기석 박사

2003 POSTECH 화학공학과 박사  
현 재 포스코파워 기술전략실 팀리더



김현수 박사

1997 Tohoku Univ. 금속공학과 박사  
현 재 KERI 전지압전연구센터 센터장



김주용 박사

2001 Univ. of Maryland 화학공학과  
박사  
현 재 삼성 SDI 에너지랩 수석 연구원

# 바이오매스 전환기술의 최신동향 심포지엄

공동주최: 차세대 바이오 환경기술 연구센터, 차세대 바이오매스 연구단

## PROGRAM

2011년 4월 28일(목), 14:00~17:00

좌장: 정규열 (POSTECH)

14:00	바이오매스로부터 바이오연료의 생산을 위한 대사공학	이상엽 (KAIST)
14:40	3-hydroxypropionic acid 생산을 위한 미생물의 대사공학	박성훈 (부산대학교)
15:20	Coffee Break	
15:30	바이오 에너지 생산용 환경 내성 식물 제조 및 field test	황인환 (POSTECH)
16:10	RNA synthetic biology for cellular reprogramming	신종식 (연세대학교)
16:35	Synthetic Biology: Genetic code expansion for bioenergy production	박희성 (KAIST)

## 연사



이상엽 교수

1991 Northwestern Univ., Ph.D.  
현 재 KAIST 생명화학공학과 특훈교수  
KAIST 생명과학기술대학 학장  
Center for Systems and Synthetic Biotechnology 소장



박성훈 교수

1988 Univ. California at Davis, Ph.D.  
현 재 부산대 화공생명공학부 교수  
부산대 대외교류본부장



황인환 교수

1988 Univ. of North Carolina-Chapel Hill 박사  
현 재 POSTECH 생명과학과 정교수  
융합생명공학과 주임 교수/  
WCU 사업 단장



신종식 교수

2007 텍사스공대 화학공학과 조교수  
현 재 연세대 생명공학과 부교수



박희성 교수

2000 KAIST 화학공학과 박사  
현 재 KAIST 화학과 조교수

# 청정용매로서의 이온성 액체의 응용 심포지엄

## Application of Ionic Liquids as Green Solvents

후원: 지식경제부

### PROGRAM

2011년 4월 29일(금), 09:00~16:35

Chairman: Yoon-Mo Koo (Inha Univ., Korea)

09:00	Opening remarks	Yoon-Mo Koo (Inha Univ., Korea)
09:10	Lipase-catalyzed reaction in ionic liquids	Sung Ho Ha (Hannam Univ., Korea)
09:35	Conversion of cellulosic materials by aid of ionic liquids and/or solid catalysts	Young-Woong Suh (Hanyang Univ., Korea)
10:00	Rational design of ionic liquids appropriate for lipase-mediated reactions	Toshiyuki Itoh (Tottori Univ., Japan)
10:40	Coffee break	

Chairman: Byung-Chul Lee (Hannam Univ., Korea)

10:50	Separation and purification method of hydrophilic ionic liquid using refrigerants	Beom-Sik Kim (Korea Research Institute of Chemical Technology, Korea)
11:15	Ionic liquid property data - do we know enough? delph-IL - the new comprehensive database	Urs Welz-Biermann (Chinese Ionic Liquid Laboratory, China)
11:55	Synthesis and properties of ionic liquids with low halide content having sulfonate and carboxylic acid derivatives by using micro-reactor	Jung-Bok Ryu (C-Tri, Korea)

Chairman: Kun Wu Chung (KRICT, Korea)

14:00	Morphology controlled by solvothermal synthesis of CdSe/ZnS nanoparticles using ionic liquid	Eun Hee Cha (Hoseo Univ., Korea)
14:25	Energizing plug-in hybrid electric vehicles: Enabling advanced batteries and biofuels through the use of ionic liquid-solvent mixtures	Wesley Henderson (North Carolina State Univ., USA)
15:05	Coffee break	

Chairman: Beom-Sik Kim (KRICT, Korea)

15:20	Development of high performance lubricating fluids using ionic liquids	Kun Wu Chung (Korea Research Institute of Chemical Technology, Korea)
15:45	CO <sub>2</sub> capturing capacity of ionic liquids	Byung-Chul Lee (Hannam Univ., Korea)
16:10	Biopolymer-based composites prepared by using ionic liquids	Sang Hyun Lee (Konkuk Univ., Korea)

### Speaker



하성호 교수  
2004 Univ. of California, Irvine, Ph.D. in Chemical and Biochemical Eng.  
2010 인하대 초정밀생물분리기술연구센터 연구교수  
현 재 한남대 나노생명화학공학과 교수



서영웅 교수  
2003 서울대 응용화학부 박사  
2010 KIST 청정에너지센터 선임연구원  
현 재 한양대 화공생명공학부 교수



Prof. Toshiyuki Itoh  
1986 The Univ. of Tokyo, Ph.D. in Organic Chemistry  
현 재 Professor, Dept. of Chemistry and Biotechnology, Graduate School of Engineering, Tottori Univ., Japan



김범식 박사  
1998 KAIST 박사  
현 재 한국화학연구원 책임연구원  
한국화학연구원 환경자원연구센터 센터장



Dr. Urs Welz-Biermann  
1999 Univ. of Goettingen, Ph.D.  
현 재 Director of Chinese Ionic Liquid Laboratory (CHILL)  
President of Novionic Web and Data Services



유정복 박사  
2008 아주대 박사  
2004 Principal Researcher of Process Development, C-TRI  
현 재 Director of Ionic Liquids Synthesis, C-TRI



최은희 교수  
1981 Rutgers Univ. 화학 박사  
현 재 한국전기화학회 여성위원회 회장  
한국여성과학자기술인 단체 이사  
호서대 그린에너지공학과 대학원 주임교수



Prof. Wesley Henderson  
2002 Univ. of Minnesota, Ph.D. in Materials Science and Engineering  
현 재 Professor of Chemical & Biomolecular Engineering, North Carolina State Univ., USA



정근우 박사  
1995 동경공업대학 박사  
현 재 한국화학연구원 그린화학연구본부 책임연구원



이병철 교수  
1995 Pennsylvania State Univ., Ph.D. in Chem. Eng.  
2005 Guest Researcher, NIST  
현 재 한남대 나노생명화학공학과 교수



이상현 교수  
2005 POSTECH 화학공학과 박사  
2008 Post-doctoral Researcher, Rensselaer Polytechnic Institute  
현 재 건국대 미생물공학과 교수



구윤모 교수  
1985 Purdue Univ. 화학공학 박사  
2008 초정밀생물분리기술연구센터 (ERC) 센터장  
현 재 인하대 생명화학공학부 교수

### Organizer

# 자동차용 미래형 첨단 친환경 정밀화학소재 개발 심포지엄

공동주최: 한국화학공학회, 울산테크노파크  
후원: 지식경제부

## PROGRAM

2011년 4월 29일(금), 10:00~16:40

좌장: 고영훈 (금호석유화학(주))

10:00	자동차용 미래형 첨단 친환경 정밀화학소재개발	우항수 (울산테크노파크)
10:20	기능성 실리카 함유 친환경 타이어 소재 개발	고재영 (금호석유화학(주))
10:50	High clarity polymer of scratch resistance for panorama roof system	윤필중 (신일화학공업(주))
11:20	Modification of silica surface with silane coupling agent and application to rubber composite	유중환 (한국세라믹기술원)

좌장: 윤여성 (자동차부품연구원)

14:00	세그먼트 개질 및 기능성 첨가제를 첨가한 친환경 고성능 폴리에스테르탄성체	박은하 (코오롱플라스틱(주))
14:30	자동차 내외장재용 양면 아크릴 점착테이프의 제조방법 및 피착제별 물성 변화에 대한 연구	김동복 (인산디지켐(주))
15:00	자외선 조사시 자가 광개시 기능을 가지는 올리고머 합성 및 물성 연구	안병우 (조광페인트(주))
15:30	Coffee break	
15:40	폴리에테르에스터 탄성체의 연성블록에 사용하기 위한 폴리알킬렌에테르 폴리올의 설계 및 합성	김 일 (부산대학교)
16:10	Preparation and properties of conductive adhesive for automobile body	김영철 (한국화학연구원)

## 연사

	<b>우항수 박사</b> 2005 (주)에경유화 대덕기술원 팀장 2006 부산대 화학공학 박사 현 재 울산테크노파크 정밀화학사업단 연구개발실장		<b>고재영 부장</b> 2003 인하대 화학공학과 석사 현 재 금호석유화학 중앙연구소 고무 연구팀 SSBR 개발 project leader		<b>윤필중 박사</b> 1999 애크론 대학(미) 고분자공학 박사 2009 서던 클레이 프로덕트(미) 나노클레이 연구원 현 재 신일화학공업(주) 연구소장
	<b>유중환 박사</b> 2000 고려대 이학박사 2002 미국 조지아 공대 화학과 Post-doc. 2003 동부기술원 책임연구원 현 재 한국세라믹기술원 예코복합소재 센터 책임연구원		<b>박은하 연구소장</b> 2003 충남대 고분자공학 석사 2008 (주)코오롱 중앙기술원 연구실장 현 재 코오롱플라스틱(주) R&D본부 연구소장		<b>김동복 연구소장</b> 2001 한양대 공업화학과 박사 2003 고려대 BK21, Post-doc. 현 재 인산디지켐(주) 연구소장
	<b>안병우 박사</b> 2008 부산대 공학 박사 현 재 조광페인트 기술연구소 선임연구원		<b>김 일 교수</b> 1990 KAIST 화학공학 박사 2001 울산대 생명화학공학부 교수 현 재 부산대 고분자공학과 교수		<b>김영철 박사</b> 1986 충남대 공학 박사 1992 일본 동경대 방문연구원 현 재 한국화학연구원 책임연구원

# 반도체 태양전지 소재 및 공정 심포지엄

공동주최: 한국화학공학회 재료부문위원회, 한국기계연구원(KIMM), 대경광역경제권 그린에너지  
선도산업인재양성센터, 대경태양전지/모듈 소재공정 지역혁신센터(RIC),  
태양전지 소재공정 고급인력 양성사업단

## PROGRAM

2011년 4월 28일(목), 09:20~17:00

좌장: 정재학 (영남대학교)

09:20	개회사	박진호 (한국화학공학회 재료부문위원장)
	환영사	이후상 (한국기계연구원 대구융합기술연구센터장)
09:30	CZTS 화합물을 이용한 초저가 박막 태양전지 연구	안세진 (한국에너지기술연구원)
10:00	Fully Spray-Coated Polymer Solar Cells for Low-Cost Power Generation	강재욱 (재료연구소)
10:30	InAs/GaAs 양자점 태양전지의 광학적 특성평가	김종수 (영남대학교)
		좌장: 임현의 (한국기계연구원)
14:00	건자재일체형(BIPV, Building Integrated Photovoltaic) 모듈제작 및 설계 설치 사례	이길송 (쏠라테크(주))
14:30	Nanostructure-based Novel Photovoltaic Devices	김동욱 (이화여자대학교)
15:00	멀티 와이어 소우 기술	신영재 (한국기계연구원)
15:30	Coffee break	
		좌장: 김동욱 (이화여자대학교)
15:50	CIGS 박막 태양전지 개발	이승엽 (LG이노텍)
16:20	태양전지응용을 위한 자연모사기술	임현의 (한국기계연구원)
16:50	맺음말	정재학 (심포지엄 organizer)

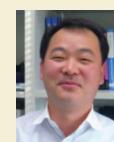
## 연사



안세진 박사  
2004 KAIST 재료공학 박사  
2003 펜실베니아주립대 방문연구원  
현 재 한국에너지기술연구원 책임연구원



강재욱 박사  
2003 광주과기원 신소재공학과 박사  
2007 서울대 OLED center 연구실장  
현 재 한국기계연구원 부설 재료연구소



김종수 교수  
2002 영남대 물리학과 박사  
2008 고등광기술연구소 나노광학연구  
실장  
현 재 영남대 물리학과 조교수



이길송 소장  
1990 명지대 전자공학과 학사  
현 재 건설기술교육원 의외교수  
쏠라테크(주) 연구소장



김동욱 교수  
2001 서울대 물리학과 박사  
2005 현양대(안산) 응용물리학과 조교수  
현 재 이화여대 물리학과 조교수



신영재 박사  
1994 KAIST 박사수료  
현 재 한국기계연구원 책임연구원



이승엽 박사  
2007 경북대 무기재료공학 박사  
2007 한국전지통신연구원 Post-doc.  
현 재 LG이노텍 Solar Cell Lab.  
책임연구원



임현의 박사  
2002 고려대 분석화학 박사  
2003 UC Berkeley Post-doc.  
현 재 한국기계연구원 책임연구원

## Organizer



정재학 교수  
1994 POSTECH 화학공학과 박사  
현 재 영남대 화학공학부 교수  
대경 태양전지/모듈 소재공정  
RIC 센터장

# 올레핀 생산 및 활용 신기술 심포지엄

공동주관: 분리기술부문위원회, 촉매부문위원회  
후원: 한국석유화학공업협회

## PROGRAM

2011년 4월 28일(목), 14:00~17:40

좌장: 신채호 (충북대학교)

14:00	올레핀 분리 신기술	김종남 (한국에너지기술연구원)
14:30	C4 아세틸렌 선제거를 통한 부타디엔 추출 신기술	이희두 (SK이노베이션)
15:00	에틸렌의 삼량화 및 사량화 반응을 통한 선택적 LAO 생산 공정	최현철 (SK이노베이션)
15:30	Coffee Break	

좌장: 김종남 (한국에너지기술연구원)

15:40	경질 올레핀 제조를 위한 나프타 촉매분해 기술 현황	박용기 (한국화학연구원)
16:10	메탄의 산화이량화를 통한 에틸렌 제조	서동진 (KIST)
16:40	탈수소 공정에 의한 프로필렌 제조 및 응용	김원일 (효성기술원)
17:10	부탄의 탈수소화 반응	정광덕 (KIST)

## 연사

	이희두 부장 1997 POSTECH 화학공학과 석사 현 재 SK이노베이션 수석연구원		최현철 부장 1997 POSTECH 화학공학과 박사 현 재 SK이노베이션 수석연구원		박용기 박사 1994 KAIST 화학공학과 박사 현 재 한국화학연구원 책임연구원
	서동진 박사 1991 KAIST 화학공학과 박사 현 재 KIST 청정에너지센터장		김원일 박사 2003 단국대 화학공학과 박사 현 재 (주)효성기술원 수석연구원		정광덕 박사 1996 KAIST 화학공학과 박사 현 재 KIST 청정에너지센터 책임연구원

## Organizer

	김종남 박사 1994 KAIST 화학공학과 박사 현 재 한국에너지기술연구원 석유·가스센터 책임연구원		신채호 교수 1989 Univ. Pierre & Marie Curie/IFP 박사 현 재 충북대 화학공학과 교수
--	--	---	--

# Advanced Modeling을 이용한 공정 및 안전 통합 관리 심포지엄

주관: 화학공정안전부문위원회

## PROGRAM

2011년 4월 28일(목), 14:00~18:10

좌장: 신동일 (명지대학교), 한상필 (PSE Korea)

14:00	Next generation of simulation : discrete events	문 일 (연세대학교)
14:20	Model-based analysis of process safety	Costas Pantelides (Imperial College & PSE Ltd.)
15:00	Application of dynamic simulation to green processes	이인범 (POSTECH)
15:20	방향족 화합물의 요오드화를 위한 다관식 반응기의 최적 설계	김한석 (SK케미칼)
15:40	슬러리 버블 컬럼 반응기를 이용한 Fischer-Tropsch 합성석유의 제조	하경수 (한국화학연구원)
16:00	Coffee Break	
16:20	Adsorptive membrane and adsorbent/membrane hybrid processes for hydrogen	이창하 (연세대학교)
16:40	습식아민 이산화탄소 포집 공정의 최적 설계	한종훈 (서울대학교)
17:00	Coal gasifier의 상세모사를 통한 공정 안전성 분석	오민 (한밭대학교)
		좌장: 양대륙 (고려대학교)
17:20	FORUM (Panel Discussion): Future Trend of Process Safety, Simulation, and Optimization Panel: 고재욱 (광운대학교), 여영구 (한양대학교), 이재형 (KAIST), 정창복 (전남대학교)	

## 연사



문 일 교수

1992 Carnegie-Mellon Univ. Ph.D.  
현 재 연세대 화공생명공학과 교수  
국가과학기술 자문회의 전문위원  
BK21 지속가능형 화공기술인재양성  
성사업단 단장



Dr. Costas Pantelides

1988 Imperial College London, Ph.D.  
현 재 Managing Director, Process  
Systems Enterprise Ltd.  
Professor of Chem. Eng.,  
Imperial College



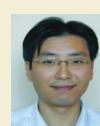
이인범 교수

1987 Purdue Univ. Ph.D.  
현 재 POSTECH 화학공학과 교수



김한석 박사

2003 서강대 Ph.D.  
현 재 SK케미칼 수석연구원



하경수 박사

2001 서울대 Ph.D.  
현 재 한국화학연구원 선임연구원



이창하 교수

1993 Pittsburgh Univ. Ph.D.  
현 재 연세대 화공생명공학과 교수  
연세대 공학원장



한종훈 교수

1993 M.I.T. Ph.D.  
현 재 서울대 화학생물공학부 교수



오 민 교수

1994 Imperial College of Science,  
Technology and Medicine UK.  
Ph.D  
현 재 한밭대 화학공학과 교수

## Organizer



신동일 교수

1997 Purdue Univ. Ph.D  
현 재 명지대 화학공학과 교수  
한국기스학회 이사  
소방정책학회 이사



한상필 사장

1997 KAIST Ph.D.  
현 재 PSE Korea 대표 이사

# 바이오화학 심포지엄

주관: 생물화공부문위원회

## PROGRAM

2011년 4월 29일(금), 09:30~12:20

좌장: 박성훈 (부산대학교)

09:30	바이오매스 기반 PLA 및 바이오플라스틱 생산기술	김용환 (광운대학교)
10:00	Bio-based production of plastics and chemicals	박시재 (한국화학연구원)
10:30	Carboxylic acids based biofuels and biochemicals production	상병인 (한양대학교)
11:00	Coffee Break	
11:20	Establishment of platform technology for monosaccharides bioconversion	오덕근 (건국대학교)
11:50	모듈조합 단백질공학 및 고속탐색기술 개발	이승구 (한국생명공학연구원)

## 연사



김용환 교수

1996 서울대 화학공학 박사  
2000 삼성엔지니어링 선임연구원  
2005 한국화학연구원 책임연구원  
현 재 광운대 화학공학과 교수



박시재 박사

2003 KAIST 생명화학공학 박사  
2009 LG화학기술연구원 CRD연구소  
선임연구원  
현 재 한국화학연구원 산업바이오화학  
연구센터 선임연구원



상병인 교수

2001 동경공대 Ph.D.  
2011 KIST 책임연구원  
현 재 한양대 화공생명공학부 부교수



오덕근 교수

1992 KAIST 생물공학과 박사  
현 재 국가지정연구실 및 기초연구실  
연구책임자  
건국대 생명공학과 교수



이승구 박사

1995 KAIST Ph.D.  
현 재 한국생명공학연구원 책임연구원



박성훈 교수

1988 UC Davis 화학공학과 박사  
현 재 부산대 화공생명공학부 교수  
겸 대외교류분부장

## Organizer

# 제4회 기능성 코팅제의 기술 현황 심포지엄

주관: 공업화학부문위원회

## PROGRAM

2011년 4월 29일(금), 14:00~17:40

좌장: 송기창 (건양대학교), 안경현 (서울대학교)

14:00	이분산성 입자계 코팅액의 유변 특성 연구	안경현 (서울대학교)
14:20	Effect of die lip geometry on the operability coating window in slot coating	정현욱 (고려대학교)
14:40	모델 믹서를 이용한 코팅공정의 혼화성 소재와 비혼화성 용액에 대한 공학적 혼련단위공정 연구	김명호 (한남대학교)
15:00	Coffee Break	

좌장: 김명호 (한남대학교), 정현욱 (고려대학교)

15:20	전도성 고분자 응용과 투명 전극 필름	서광석 (고려대학교)
15:50	생활소재용 기능성 코팅제의 개발	정신혜 ((주)건양)
16:10	수용성 고분자를 이용한 적층형 고분자 OLED 및 bulk hetero-junction polymer solar cell의 효율 향상	우형석 (국성폴리텍(주))
16:30	Coffee Break	

좌장: 서광석 (고려대학교), 우형석 (국성폴리텍)

16:50	접착제의 최신동향 및 향후전망	이병화 (대홍화학공업(주))
17:10	유-무기 하이브리드 소재를 이용한 기능성 코팅	송기창 (건양대학교)

## 연사



정현욱 교수

1999 고려대 화학공학 박사  
2001 미네소타대 화학공학과 Post-doc.  
현 재 고려대 화공생명공학과 부교수



김명호 교수

1999 Stevens Institute of Technology  
화학공학 박사  
2008 LG화학 테크센터  
현 재 한남대 신소재공학과 교수



서광석 교수

1987 Univ. of Connecticut 박사  
1988 MIT 고전압연구실 연구원  
현 재 고려대 신소재공학부 교수



정신혜 박사

2001 부산대 고분자공학과 박사  
2005 미국 뉴욕주립대학 Post-doc.  
현 재 (주)건양 기술연구소장



우형석 박사

1990 Univ. of Florida 물리학 박사  
1992 영국 Cambridge대학 Post-doc.  
현 재 국성폴리텍(주) 연구소장



이병화 연구소장

1988 세종대 화학과 석사  
현 재 대홍화학공업(주) 연구소장

## Organizer



송기창 교수

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



안경현 교수

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

# 신진연구자 심포지엄

## PROGRAM

2011년 4월 28일(목), 14:00~17:40

좌장: 안동준 (고려대학교)

14:00	Direct electrochemical oxidation of methane in solid oxide fuel cell	윤정우 (전남대학교)
14:20	$K_2CO_3$ -promoted hydrotalcite for high temperature $CO_2$ sorption	이기봉 (고려대학교)
14:40	청정에너지 전환을 위한 수은 제어기술 개발	이상섭 (충북대학교)
15:00	Optimal decision making under uncertainty	이종민 (서울대학교)
15:20	Mechanism of the decomposition of aqueous hydrogen peroxide over heterogeneous TiSBA15 and TS-1 selective oxidation catalysts: Insights from spectroscopic and DFT studies	윤창원 (KIST)
15:40	Coffee Break	

좌장: 오민규 (고려대학교)

16:00	Tailored synthesis of new zeolite materials for catalytic applications	최민기 (KAIST)
16:20	미립자의 자기 조립 및 응용 기술	조영상 (한국기계연구원 부설 재료연구소)
16:40	Advanced biomaterials using a simple fluidic device	최성욱 (가톨릭대학교)
17:00	Recombination of a xylose metabolizing <i>Saccharomyces cerevisiae</i> and its characterization by proteomic analysis	한지혜 (전북대학교 BK21 차세대 에너지 소재·소자 사업단)
17:20	Microscale human-on-a-chip with 3-D hydrogel cell culture	성종환 (홍익대학교)

## 연사



윤정우 박사  
2007 Univ. of Missouri-Columbia  
화학공학과 Ph.D.  
현재 전남대 응용화학공학부 정밀화학과  
조교수



이기봉 박사  
2005 포드대 화학공학과 박사  
현재 고려대 화공생명공학과 조교수



이상섭 박사  
2008 Univ. of Cincinnati 환경공학과  
박사  
현재 충북대 환경공학과 조교수



이종민 박사  
2004 Georgia Institute of  
Technology 화학공학과 박사  
현재 서울대 화학생물공학부 조교수



윤창원 박사  
2008 Univ. of Pennsylvania 화학과  
박사  
현재 KIST 연료전지센터 선임연구원



최민기 박사  
2007 KAIST 화학과 박사  
현재 KAIST 생명화학공학과 조교수



성종환 박사  
2009 Cornell Univ. Chemical and  
Biomolecular Eng. Ph.D.  
현재 홍익대 화학공학과 전임강사



최성욱 박사  
2004 연세대 화학공학과 박사  
현재 가톨릭대 생명환경공학부 전임강사



한지혜 박사  
2010 전북대 생명공정공학 박사  
현재 전북대 BK21 차세대에너지  
소재·소자 사업단 Post-doc.



성종환 박사  
2009 Cornell Univ. Chemical and  
Biomolecular Eng. Ph.D.  
현재 홍익대 화학공학과 전임강사

# Job Fair

## PROGRAM

2011년 4월 29일(금) 11:00~17:30, 컨벤션홀II

### 정부 출연연구기관

- 11:00 기초기술연구회 및 정부출연연구기관 설명회  
기초기술연구회 이정근 팀장
- 12:30 Lunch

### 기 업

진행: 함승주 (한국화학공학회 기획이사)

- 14:00 강인구 한국화학공학회 회장 인사말
- 14:05 이수화학(주) 설명회
- 14:20 OCI(주) 설명회
- 14:35 호남석유화학 설명회
- 14:50 한화케미칼 설명회
- 15:05 SK이노베이션 설명회
- 15:20 한화 L&C 설명회
- 15:35 Coffee Break
- 15:45 간담회 및 Q&A
- 16:35 Coffee Break
- 16:50 Job Interview

# 사업화가능 아이템 발표회

## PROGRAM

2011년 4월 29일(금), 09:20~15:50

		좌장: 정찬화 (성균관대학교)
09:20	금속 및 반도체성 탄소나노튜브 대용량 분리기술	김우재 (경원대학교)
09:50	나노입자 잉크를 활용한 CIGS 박막태양전지 양산기술	박진호 (영남대학교)
10:20	폴리에스터 폐자원의 화학원료화 기술	한명완 (충남대학교)
10:50	Coffee Break	
		좌장: 한명완 (충남대학교)
11:00	개환중합을 이용한 생체적합성 다분지 폴리글리시돌 (Hyperbranched Polyglycidol)의 제조와 응용	김 일 (부산대학교)
11:30	다용도 수처리용 연성 흡착재료 개발	우승한 (한밭대학교)
12:00	Lunch	
		좌장: 우승한 (한밭대학교)
13:50	Self Cleaning용 TiO <sub>2</sub> Composite 광촉매	신은우 (울산대학교)
14:20	기포 바이오 세라믹 사업화 방안	정재학 (영남대학교)
		좌장: 정재학 (영남대학교)
14:50	홍합바이오접착제	차형준 (POSTECH)
15:20	효소컬럼, 혈당센서, 효소면역측정법 등을 위한 효소안정화 기술	김중배 (고려대학교)

## 연사

	김우재 교수 2004 서울대 응용화학부 박사 2009 Massachusetts Institute of Technology, Post-Doc. 현재 경원대 화공환경공학과 조교수		박진호 교수 1992 Univ. of Florida 화학공학과 박사 현재 영남대 태양에너지연구소 소장 한국에너지기술평가원 태양전지 소재공정 고급인력 양성사업단 단장 영남대 화학공학부 교수		한명완 교수 1993 KAIST 화학공학 박사 현재 충남대 화학공학과 교수
	김 일 교수 1990 KAIST 화학공학 박사 2001 울산대 화학생명공학부 교수 2008 (미)코넬대 객원교수 현재 부산대 고분자공학과 교수		우승한 교수 1998 POSTECH 화학공학 박사 1999 Northwestern Univ. Post-Doc. 현재 한밭대 화학공학과 부교수		신은우 교수 2000 서울대 박사 2004 Univ. Wisconsin Post-Doc. 현재 울산대 생명화학공학부 부교수
	정재학 교수 1994 POSTECH 화학공학 박사 현재 영남대 화학공학부 교수 대경 태양전지/모듈 RIC 센터장		차형준 교수 1995 서울대 화학공학 박사 현재 POSTECH 화학공학과/해양대학원 교수 국토해양부 해양바이오산업신소재연구단 단장		김중배 교수 1995 Univ. of Iowa, Biochemical Engineering 박사 2000 Pacific Northwest National Lab. 연구원 현재 고려대 화공생명공학과 교수

## CEO 포럼

## PROGRAM

2011년 4월 29일(금), 16:00~17:30

진행: 양오봉 (한국화학공학회 기획이사)

16:00	인사말	강인구 (한국화학공학회 회장)
16:10	공학인의 비전과 미래	박상훈 (SK㈜)
16:50	Corporation between multinational company and Korean company	조진욱 (한국巴斯夫㈜)
18:00	CEO만찬	

## 연사

	박상훈 TIC 사장 1977 서울대 화학공학과 학사 1983 KAIST 화학공학과 석·박사 2003 SK기술원장 현재 SK(주) TIC 사장 겸 Life Science사업부문장		조진욱 회장 1975 서울대 화학공학과 학사 1993 한양대 경영대학원 MBA 2002 폴리미래㈜ 대표이사/사장 현재 한국巴斯夫㈜ 대표이사/회장
---	--	---	--

# 여학생 현장적응력 경쟁력 강화를 위한 공과대학의 새로운 모색 – 성인지 공학교육 심포지엄

공동주관: 교육연구위원회, 여성위원회

## PROGRAM

2011년 4월 29일(금), 14:00~15:40

좌장: 김도형 (전남대학교)

14:00	국내 화학공학 전공 여성의 현황과 과제	김지현 (경원대학교)
14:25	공대 여학생들의 심리적 특성과 대학 내외 환경과의 관련성 조사	오명숙 (홍익대학교)
14:50	성인지적 요소를 고려한 교양 및 전공 교과목 소개	이준영 (성균관대학교)
15:15	공과대학 여학생 전공분야 진출 확대를 위한 프로그램 운영 성과	이상철 (군산대학교)

## 연사



김지현 교수  
1994 서울대 화학공학과 박사  
2003 산업지원부 사무관  
2008 동국대 화공생물공학과 교수  
현 재 경원대 화공생명공학과 교수



오명숙 교수  
1985 MIT 화학공학과 박사  
1989 Lawrence Livermore Nat. Lab, Task Leader  
1994 Texaco, Inc. Sr. Res. Engineer  
현 재 홍익대 신소재 · 화공시스템공학부 교수



이준영 교수  
1992 Univ. of Massachusetts-Lowell 화학과 박사  
2008 성균관대 공과대학 부학장  
2010 여학생공학교육 선도대학지원사업 사업단장  
현 재 성균관대 화학공학부 교수



이상철 교수  
1993 KAIST 화학공학과 박사  
현 재 군산대 나노화학공학과 교수/학과장

## Organizer

김지현 교수 (경원대학교)

# Tutorial: 유동층 반응기 입문

주관 : 유동층부문위원회

## PROGRAM

2011년 4월 27일(수) 09:00~18:00, 창원컨벤션센터 602호

09:00	Tutorial 등록	
09:20	인사말	최정후 (유동층부문위원장)
09:30	Fluidization and Mapping of Flow Regimes	이동현 (성균관대학교)
11:00	The Dense Bed: Bubbles, Distributor	이종민 (한전전력연구원)
12:30	Lunch	
14:00	Bubbling Fluidizing Beds	김성원 (SK이노베이션)
15:30	Entrainment	류호정 (한국에너지기술연구원)
17:00	Questions and Answers	
	토론자: 김상돈 (KAIST), 이제근 (부경대학교), 서용칠 (연세대학교), 강용 (충남대학교), 최정후 (건국대학교), 이동현 (성균관대학교), 이종민 (한전전력연구원), 김성원 (SK이노베이션), 류호정 (한국에너지기술연구원)	
18:00	Closing	

### 등록비 (교재 및 중식포함)

	학생	일반
사전등록	70,000원	150,000원
현장등록	80,000원	170,000원

## 연사



이동현 교수

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



이종민 박사

1998 KAIST 화학공학과 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 SK Innovation 촉매공정연구소  
수석연구원

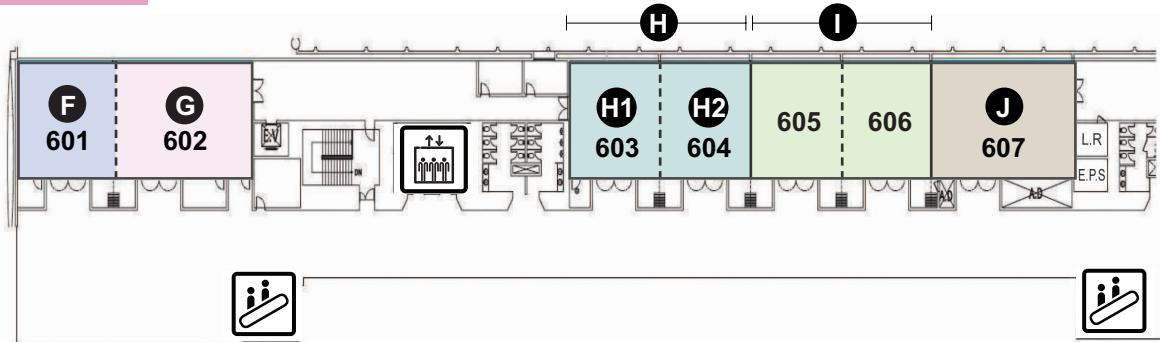


류호정 박사

2000 건국대 화학공학 박사  
현 재 한국에너지기술연구원  
온실가스센터장

# 창원컨벤션센터 발표장 안내

6F



3F



- 초청강연 및 총회 : B발표장(3층 컨벤션홀II)
- 심포지엄 및 구두발표 : A, B, C, D, E 발표장(3층), F, G, H1, H2, I, J(6층)
- 포스터발표(Flash Presentation 발표) 및 홍보전시회, 무료간친회, 휴게실 : 3층 전시장 I
- 사전등록처 및 현장등록처 : 3층 로비

# 창원컨벤션센터 주변 숙박 및 음식점 안내

## 본부 호텔 / 평의원회의 장소

등급	호텔명	주소	전화	홈페이지
특1급	더시티7풀만호텔	창원시 의창구 대원동 122	055-600-0700	<a href="http://thecity7pullman.com">http://thecity7pullman.com</a>

※ 학회 홈페이지에서 객실예약신청서를 통하여 예약하시면 객실할인가 133,100원(세금 봉사료 포함)으로 예약이 가능합니다. 4월 20일 이후에는 145,200원으로 객실할인가가 인상되오니 참고하시기 바라며, 할인가능한 객실은 조기에 마감될 수 있습니다.

## 호텔

※ '창원컨벤션센터(CECO)에서 하는 행사'에 참가하신다고 하면 할인된 금액으로 예약하실 수 있습니다.

호텔명	등급	객실유형	객실할인가	조식	객실 예약 문의 / 홈페이지	CECO와의 거리 (주소)
			(세금,봉사료 포함)			
창원호텔	특2급	스탠다드 더블	114,950원	16,000원 (1층 체르니)	055-283-5551 <a href="http://changwonhotel.co.kr">changwonhotel.co.kr</a>	10분 (창원시 중앙동 99-4)
		스탠다드 트윈/온돌	114,950원			
		슈페리어 더블	121,000원			
호텔인터내셔널	특2급	슈페리어/ 디럭스 트윈	120,000원	13,000원 (1층 라운지)	055-281-1001 <a href="http://hotelinternational.co.kr">hotelinternational.co.kr</a>	10분 (창원시 중앙동 97-4)
		스탠다드 더블	108,000원			
		디럭스룸	125,000원			
		온돌	120,000원			
슬리움호텔	2급	디럭스 킹	88,000원	무료제공 (Café an)	055-264-9171	10분 (창원시 중앙동 97-3)
		디럭스 트윈	88,000원			
		더블	68,000원			
AT비지니스호텔	2급	더블	70,000원	무료제공	055-266-3600	10분 (창원시 중앙동 94-4)
		트윈	90,000원			
		스위트	150,000원			
하이페르호텔	2급	디럭스 더블	60,000원	무료제공 (6층 라운지)	055-264-2300	10분 (창원시 중앙동 95-1)

호텔명	등급	문의전화	홈페이지	주소
리베리호텔	1급	055-248-5200	<a href="http://www.rivierahotelms.co.kr">www.rivierahotelms.co.kr</a>	마산시 신포동 2가 117-34
호텔설악파크창원	특1급	055-268-5000		창원시 중앙동 97-6
베스트웨스턴드래곤호텔	1급	055-237-1001	<a href="http://www.hoteldragon.net">www.hoteldragon.net</a>	창원시 팔용동 34-1
마산M호텔	1급	055-223-0550	<a href="http://www.masanmhotel.co.kr">www.masanmhotel.co.kr</a>	창원시 동성동 315
호텔에비뉴	1급	055-263-7200	<a href="http://www.hotelavenue.co.kr">www.hotelavenue.co.kr</a>	창원시 용호동 73-28
호텔사보이	1급	055-247-4455	<a href="http://www.hotelsavoy.co.kr">www.hotelsavoy.co.kr</a>	마산시 합포구 산호동 8-2

## 음식점

### · 창원컨벤션센터내 1층

음식점명	전화번호	좌석	운영시간
식도락(퓨전 레스토랑)	055-212-1131	140석	점심 12:00~14:30, 저녁 17:30~19:30
세코부페	055-212-1133	260석	점심 12:00~14:30, 저녁 17:30~21:00

### · CITY7MALL (창원컨벤션센터와 구름다리로 연결)

패션아울렛 / 대형마트(롯데마트) / CGV / 레스토랑

세븐스프링스, 일마레, 암차이나, 미스터피자 등 다수의 Food & Beverage 매장 입점

# 창원컨벤션센터 오시는 길



## 항공

- ▶ 인천국제공항/김포공항(1시간) - 김해공항(리무진40분) ↔ 창원병원(20분 간격 수시출발)
- ▶ 김해공항 ↔ CECO 직항 리무진(김해공항 출발 09:30, 18:20, CECO 출발 05:55, 08:30, 14:20)
- ▶ 김해공항(TEL: 051.974~3114) ▶ 공항버스(TEL: 055.299~9900)

## 철도

- ▶ KTX: 서울 ↔ 창원, 창원중앙역(총 2시간 50분 소요) ↔ 창원컨벤션센터 택시 이용시 10~15분 소요
- ▶ 창원역(TEL: 055.256~7788)

## 버스

- ▶ 서울고속버스터미널(5시간) - 창원종합버스터미널
- ▶ 창원종합버스터미널 (TEL: 055.288~3355)
  - 서울 → 창원 - 주중 34회(06:10~00:30), 주말 36회(06:10~00:40)
  - 창원 → 서울 - 주중 34회(06:00~01:00), 주말 36회(06:00~01:00)
  - 동서울 → 창원 4회(09:00~17:30), 창원 → 동서울 4회(09:00~17:40)

## CECO 경유 버스노선

- 일반노선 : 102, 103, 109, 113, 155, 212, 506
- 좌석 : 751

※ 주차료: 1일 주차요금 5,000원(최초 30분까지 500원, 초과 10분마다 200원)