



The Polymer Society of Korea

추계학술대회 일반/특별세션 안내

INVITED LECTURE

Annual Fall Meeting

부산컨벤션센터

2025. 9. 29[Mon] - 10.1[Wed]

The Polymer Society of Korea

추계학술대회 일반/특별세션 안내 CONTENTS

- 3 • 2025 추계 정기총회 및 학술대회 안내
- 4 • 2025 추계 학술대회 전체일정표 및 각회장 발표일정
- 7 • 기조강연
- 10 • Keynote 발표
- 14 • [SK케미칼 특별세션] 플라스틱의 새로운 패러다임: Recyclable, Recycled, and Renewable
- 15 • ACS 에디터에게 듣는 고분자 연구의 비전 (English)
- 16 • [과기정통부 특별세션] 나노 및 소재 기술 R&D 정책 및 연구성과 교류
- 17 • New Horizon in Materials and Photonics Research from Scientific Excellence to Industrial Impact
- 18 • Korea-Taiwan Joint Symposium: Bridging Polymer Innovation (English)
- 19 • 한화고분자학술상 수상기념세션: 에너지-바이오 융복합 소재 및 소자 기술
- 20 • 탄소융복합소재 특별세션: 매트릭스 설계부터 부품까지
- 21 • 폴리올레핀 기반 소재의 기술혁신과 지속가능성
- 22 • Recent Trends of Molecular Engineering in Electronics and Energy Materials
- 23 • 글로벌 환경규제 대응을 위한 지속가능 기능성 고분자 및 복합소재
- 24 • 단파 적외선 검출용 전자소자를 위한 고분자 및 나노결정 연구
- 25 • Soft Matter Systems: Materials, Mechanics, and Miniaturized Devices
- 26 • [MR 특별세션] 공액고분자 기반 광전자소자의 상용화를 위한 연구 혁신 동향
- 27 • 분자전자 부문위원회 (I), (II)
- 29 • 의료용 고분자 부문위원회 (I): 의료용 고분자 및 바이오소재 연구의 지평과 미래
- 30 • 의료용 고분자 부문위원회 (II): 바이오 고분자 혁신: 차세대 융합소재와 응용
- 31 • 콜로이드 및 분자조립 부문위원회 (I): 콜로이드 및 분자 조립 기반 스마트 연성소재
- 32 • 콜로이드 및 분자조립 부문위원회 (II): 인공지능을 활용한 연성소재의 설계와 응용
- 33 • 예코소재 부문위원회: 맞춤형 분해 특성을 갖는 차세대 바이오폴리머 복합소재 기술동향
- 34 • 에너지 부문위원회 (I), (II): 차세대지속가능 그린에너지구현을위한첨단소재및융합혁신기술 (I), (II)
- 36 • 고분자 합성: 정밀 제어 고분자 합성: 분자 수준에서 응용까지
- 37 • 기능성 고분자: 응용 맞춤형 기능성 소재 기술
- 38 • 고분자가공/복합재료/재활용: 극한 환경 고분자 복합재료 및 공정
- 39 • 고분자구조 및 물성: 고기능 소재의 구조-물성 상관관계 및 지속가능 응용

2025년도 추계 정기총회 및 학술대회 안내

○ 간친회

- 일정: 2025년 9월 29일(월) 17:30
- 장소: 부산컨벤션센터 간친회장

○ 총회

- 일정: 2025년 9월 30일(화) 10:30
- 장소: 부산컨벤션센터 기조강연장

○ 사전/현장등록

구분	연회비	사전등록		현장등록 ·25.9.13(토)~9.22(월): 온라인 결제만 가능 ·25.9.29(월)~10.1(수): 현장결제만 가능	
		사전등록A	사전등록B (1년연회비면제)	현장등록A	현장등록B (1년연회비면제)
종신회원	-	130,000원		150,000원	
정회원(일반)	50,000원	130,000원	180,000원	150,000원	200,000원
학생회원 (대학원생, 학부생)	30,000원	60,000원	90,000원	70,000원	100,000원
비회원	160,000원			180,000원	
원로회원	면제 (60세 이상, 20년 이상 회원자격 유지)				

- 사전등록 마감일: 2025년 9월 12일(금)
(단, 발표자는 초록접수 시 납부하셔야 초록을 제출하실 수 있사오니 이 점 유의하십시오.)
- 한국고분자학회 회원의 경우, 연회비 미납 시에는 사전등록을 하실 수 없습니다.
- 현장등록의 혼잡을 피하고 등록비의 절감을 위해 사전등록을 적극 권장합니다.
- 학술대회 종료 후에는 결제방법 변경 등의 재결제가 불가합니다.
- 증빙서류(거래명세서, 영수증)는 로그인 후 [Registration Check] 페이지에서 출력 가능합니다.

○ 환불규정

- 등록비 환불 마감일: **2025년 9월 22일(월)**
- 초록 수정(삭제) 기한까지 초록을 접수 취소(삭제)할 경우 연회비와 등록비를 환불해 드립니다.(주말및공휴일제외)
※ 초록 수정(삭제) 기한 종료 후에는 초록의 접수 취소(삭제)는 불가하며, 발표 취소로 처리됩니다.
- 발표자가 초록 수정(삭제) 기한 종료 후에 발표를 취소할 경우 연회비는 환불 불가하며,
등록비는 행사 일주일 전 까지만 요청에 의하여 환불해 드립니다.(주말 및 공휴일 제외)
- 연회비는 납부일로부터 한 달 이내인 경우 환불해 드립니다.(발표자 제외)(주말 및 공휴일 제외)
단, 8월 22일~9월 결제의 경우에는 등록비 환불 마감일까지만 연회비 환불이 가능합니다.

일정표

9월 29일(월)

시간	행사	장소
12:00-17:00	등 록	3층 로비
13:00-16:30	학문후속세대 연구발표	각 발표회장
13:00-17:00	대학원생 구두발표	
16:40-17:20	평의원 회의	간담회장
17:30-19:00	간담회	

9월 30일(화)

시간	행사	장소
08:00-17:00	등 록	3층 로비
09:00-10:30	포스터 발표(I) (게시: 9:00-12:00) (좌장: 박민주, 박정태) (1PS-1 ~ 1PS-278)	3층 전시장
10:30-11:20	[제99회 정기총회(추계)] 1. 개회 2. 2026년도 수석부회장 선거 결과 보고 3. 2025년도 추계 학회상 시상 4. 회무보고 5. 의안 심의 6. 기타토의 7. 폐회	기조강연장
11:20-12:00	[기조강연] PL-1 Next Generation Photovoltaics 이광희, 광주과학기술원 (좌장: 한미정)	
12:00-13:20	점 심	
13:20-14:00	[기조강연] PL-2 Exploring Effective Pathways to Tackle Plastic Waste Pollution Yu-Zhong Wang, Sichuan University (좌장: 김승현)	기조강연장
14:00-17:40	초청강연 및 연구논문 발표(II)	각 발표회장
17:00-18:30	포스터 발표(II) (게시: 15:30-18:30) (좌장: 구강희, 김종호) (2PS-1 ~ 2PS-278)	3층 전시장

10월 1일(수)

시간	행사	장소
08:00-16:00	등 록	3층 로비
08:30-10:00	포스터 발표(III) (게시: 8:30-11:30) (좌장: 안효성, 양상희) (3PS-1 ~ 3PS-278)	3층 전시장
10:10-10:50	[기조강연] PL-3 Polymers and Polymer Blends for New Opto- and Bio-electronic Devices Antonio Facchetti, Georgia Institute of Technology/Northwestern University (좌장: 김주현)	기조강연장
10:50-12:30	초청강연 및 연구논문 발표(II)	각 발표회장
12:30-14:00	점 심	
14:00-17:00	초청강연 및 연구논문 발표(II)	각 발표회장

각회장 발표일정

9월 29일(월)

각회장	1-1회장 (106)	1-2회장 (107)	2회장 (108)	3회장 (109)	4회장 (110)	5-1회장 (101)	5-2회장 (102)	6회장 (103)	7회장 (104)	8회장 (105)	9회장 (201)	10회장 (202)	12회장 (203)
	대학원생 구두발표 (I)	대학원생 구두발표 (II)	대학원생 구두발표 (III)	대학원생 구두발표 (IV)	대학원생 구두발표 (V)	대학원생 구두발표 (토론I)	대학원생 구두발표 (토론II)	대학원생 구두발표 (토론III)	대학원생 구두발표 (토론IV)	학문후속세대 연구발표	Graduate Student Oral Session (I) (English)	Graduate Student Oral Session (II) (English)	[MR 특별세션] 공액고분자 기반 광전자소자의 상용화를 위한 연구 혁신 동향
13:00	서명은, 오준균 O1-1	최영재, 최청룡 O1-17	김호범, 김명웅 O2-1	김 정, 여현우 O3-1	심지민, 이민재 O4-1	정승준, 최종민 OD1-1	전성권 OD4-1	김수찬, 권지연 OD5-1	김해민, 한구희 OC-1	공호열, 이준민 O8-1	고영운, 김세영 O9-1	노상철, 김대우 O10-1	[MR 특별세션] 공액고분자 기반 광전자소자의 상용화를 위한 연구 혁신 동향 손성윤, 이준우 L12-1
	O1-2	O1-18	O2-2	O3-2	O4-2	OD1-2	OD4-2	OD5-2	OC-2	김성훈	O9-2	O10-2	권영수
13:30	O1-3	O1-19	O2-3	O3-3	O4-3	OD1-3	OD4-3	OD5-3	OC-3	김태영	O9-3	O10-3	L12-2
	O1-4	O1-20	O2-4	O3-4	O4-4	OD1-4	OD4-4	OD5-4	OC-4	이재서	O9-4	O10-4	김민준
14:00	O1-5	O1-21	O2-5	O3-5	O4-5	OD1-5	OD4-5	OD5-5	OC-5	O8-4	O9-5	O10-5	L12-3
	O1-6	O1-22	O2-6	O3-6	O4-6	OD1-6	OD4-6	OD5-6	OC-6	정태훈	O9-6	O10-6	김주현
14:30	O1-7	O1-23	O2-7	O3-7	O4-7	OD1-7	OD4-7	OD5-7	OC-7	Break	O9-7	O10-7	L12-4
	O1-8	O1-24	O2-8	Break	Break	Break	Break	Break	Break	Break	O9-8	O10-8	이현정
15:00	성해경 O1-9	조우경 O1-25	임지우 O2-9	박민주 O3-8	김재홍 O4-8	김수환, 박현지 OD2-1	양상희 OD3-1	양상희 OD3-2	양상희 OD3-3	O8-6	안효성 O9-9	이재준 O10-9	최종민, 김진석 L12-5
	O1-10	O1-26	O2-10	O3-9	O4-9	OD2-2	OD3-2	OD3-3	OD3-4	전규진	O9-10	O10-10	김경곤
15:30	O1-11	O1-27	O2-11	O3-10	O4-10	OD2-3	OD3-3	OD3-4	OD2-4	한재규	O9-11	O10-11	L12-6
	O1-12	O1-28	O2-12	O3-11	O4-11	OD2-5	OD3-4	OD3-5	OD2-6		O9-12	O10-12	우현영
16:00	O1-13	O1-29	O2-13	O3-12	O4-12	OD2-6	OD3-5	OD3-6	OD2-7		O9-13	O10-13	L12-7
	O1-14	O1-30	O2-14	O3-13	O4-13	OD2-7	OD3-6	OD3-7	OD2-8		O9-14	O10-14	노용영
16:30	O1-15	O1-31	O2-15	O3-14	O4-14	OD2-8	OD3-7	OD3-8	OD2-9				L12-8
	O1-16	O1-32		O3-15	O4-15	OD2-9	OD3-8	OD3-9	OD2-10				차효정

우수논문발표상 응모

9월 30일(화)

각회장	1회장 (106-7)	2회장 (108)	3회장 (109)	4회장 (110)	5회장 (101-2)	6회장 (103)	7회장 (104)	8회장 (105)	9회장 (201)	10회장 (202)	11회장 (205)	12회장 (203)	13회장 (204)
	의료용 고분자 부문위원회 I	콜로이드 및 분자조립 부문위원회 I	에너지 부문위원회 I	에코소재 부문위원회	[SK케미칼 특별세션] 플라스틱의 새로운 패러다임 Recycled, Recycled, and Renewable	ACS 에디터에게 듣는 고분자 연구의 비전 (English)	[과기정보부 특별세션] 나노 및 소재 기술 R&D 정책 및 연구성과 교류	New Horizon in Materials and Photonics Research from Scientific Excellence to Industrial Impact	Korea-Taiwan Joint Symposium: Bridging Polymer Innovation (English)	탄소음복합소재 특별세션: 매트릭스 설계부터 부품까지	분자전자 부문위원회 I	폴리올레핀 기반 소재의 기술혁신과 지속가능성	Recent Trends of Molecular Engineering in Electronics and Energy Materials
14:00	곽민석 1L1-1	류 진 1L2-1	심지민 1L3-1	김 경 1L4-1	조현준 1L5-1	여현우 1L6-1	임종철 1L7-1	권지연 1L8-1	권지연 1L9-1	박태훈 1L10-1	나석인 1L11-1	김용석 1L12-1	김명길 1L13-1
14:25	Andreas Herrmann	박정준 1L2-2	Chulsung Bae	Rusli Daik	양남철 1L5-2	Key Lee	윤성철 1L7-2	김유수 1L8-2	Shih-Huang Tung	박영민 1L10-2	조진환 1L11-2	이분열 1L12-2	Hui Huang
14:50	허강무 1L1-2	강지형 1L2-3	김준영 1L3-2	현 규 1L4-2	이상열 1L5-3	김일두 1L6-2	손창윤 1L7-3	김경택 1L8-3	Ying-Nien Chou	김인호 1L10-3	김법준 1L11-3	홍성철 1L12-3	김충익 1L13-3
15:15	정지훈 1L1-3	김도준 1L2-4	조원철 1L3-3	구준모 1L4-3	강주식 1L5-4	Yongfeng Men	김형준 1L7-4	안진희 1L8-4	Chen-Tsyrr Lo	한문희 1L10-4	조신욱 1L11-4	남상훈 1L12-4	백강준 1L13-4
15:40	이동원 1L1-4	심용희 1L2-5	이장용 1L3-4	Lam Tan Hao	김지현 1L5-5	Mary B. Chan-Park	임종선 1L7-5	정현호 1L8-5	Che-Yi Chu	김동균 1L10-5	이승걸 1L11-5	고영수 1L12-5	김재현 1L13-5
16:00	1L1-5	김소연 1L2-6	이세찬 1L3-5	이동윤 1L4-5	김성기 1L5-6	윤동기 1L6-5	1L7-6	박정준 1L8-6	Jung-Yao Chen	정용재 1L10-6	남수지 1L11-6	홍성철 1L12-6	김재현 1L13-6
16:25	정영미 1L1-6	함종호 1L2-7	이정현 1L3-6	명재욱 1L4-6	신용준 1L5-7	박소정 1L6-6	정소희 1L7-7	이재영 1L8-7	Break	전승렬 1L10-7	정승준 1L11-7	채창근 1L12-7	Ming Shao
16:50	이수홍 1L1-7	임호선 1L2-8	이정수 1L3-7	1L4-7	유영만 1L5-8	Yoshiko Miura	손창윤 1L7-8	이은지 1L8-8	김진홍	정재우 1L10-8	Shihong Wang	서명운 1L12-8	홍석원 1L13-8
17:15	강길선 1L1-8	우상혁 1L2-9	103-1 두기수	고자경	1L5-9	김승현	과기부 특별세션 간담회	임광섭 1L8-9	노주란	김민영	김태일	이원선 1L12-9	박성민 1L13-9
17:40	1L1-9	한대훈 1L2-10	103-2 채지연	서진영	문정미	패널토론		이승훈	박상윤	김자영		김용석	윤석민
18:05	김수현 1L1-10	최유진 1L2-11	김지연		정재일			최종민			1L11-9	정예환	

Keynote 특별발표 (40분)

신진연구자 특별 심포지엄

각회장 발표일정

10월 1일(수)

각회장	1회장 (106-7)	2회장 (108)	3회장 (109)	4회장 (110)	5회장 (101-2)	6회장 (103)	7회장 (104)	8회장 (105)	9회장 (201)	10회장 (202)	11회장 (205)	12회장 (203)
	의료용 고분자 부문위원회 II	콜로이드 및 분자조립 부문위원회 II	에너지 부문위원회 II	기능성 고분자	글로벌 환경규제 대응을 위한 지속가능 기능성 고분자 및 복합소재	고분자가공/ 복합재료/재활용	고분자구조 및 물성	고분자 합성	단파 적외선 검출용 전자소자를 위한 고분자 및 나노결정 연구	한화고분자기술상 수상기념세션: 에너지-바이오 융복합 소재 및 소재 기술	분자전자 부문위원회 II	Soft Matter Systems: Materials, Mechanics, and Miniaturized Devices
10:50	이수홍 2L1-1 나 건	윤홍석 2L2-1 강준희	최우혁 2L3-1 이원호	서명은 2L4-1 구강희	김동균 2L5-1 이평찬	홍성우 2L6-1 이진우	박재홍 2L7-1 진형민	김명웅 2L8-1 신재만	강문성 2L9-1 김종현	임재훈, 황혜림 2L10-1 김동하	남수지 2L11-1 신원석	하민정 2L12-1 이영훈
11:15		2L2-2 허수미	2L3-2 황종국	2L4-2 김태형	2L5-2 김진철	2L6-2 장종태	2L7-2 김영삼	2L8-2 강성민	2L9-2 이정용	2L10-2 김세훈	2L11-2 송명훈	2L12-2 이원령
11:40	양성윤 2L1-2	2L2-3 이성민	2L3-3 채수종	2L4-3 김봉훈	2L5-3 정도연	2L6-3 남영우	2L7-3 배주혜	2L8-3 Andrew J. Boydston	2L9-3 장대성	2L10-3 박희준	2L11-3 나석인	2L12-3 Alex Abramson
12:05	한동욱 2L1-3	2L2-4 정대웅		2L4-4 Sheng Li	2L5-4 손은호	2L6-4 임기원	2L7-4 문희리	2L8-4 조상호	2L9-4 이지원	2L10-4 염지현		2L12-4 김지윤
12:30	김재윤 2L1-4											
	점 심											
14:00	박우람 2L1-5 황용성	유재범 2L2-5 조수연	김효원 2L3-4 김수찬	이상호 2L4-5 이형일	노상철 2L5-5 심봉섭	김진철 2L6-5 안석훈	이준민 2L7-5 김연수	고영운 2L8-5 김민수	왕동환 2L9-5 김영훈		김호범 2L11-4 노광동	허민정 2L12-5 김재환
14:25		2L2-6 송창식	2L3-5 김미소	2L4-6 박수진	2L5-6 김윤호	2L6-6 백승열	2L7-6 박주혁	2L8-6 황예진	2L9-6 이재원		2L11-5 임종철	2L12-6 고종국
14:50		2L2-7 황성연	2L3-6 김용구	2L4-7 류훈희	2L5-7 구병진	2L6-7 김제민	2L7-7 장태후	2L8-7 하중운	2L9-7 이재원		2L11-6 강홍기	2L12-7 위정재
15:15		2L2-8 한정수	2L3-7 박슬기	2L4-8 김병수	2L5-8 박성민	2L6-8 남기호	2L7-8 류 진	2L8-8 임태환	2L9-8 최민재		2L11-7 박명수	
15:40	Break	2L2-9 정근홍		2L4-9 김병수	2L5-9 박성민	2L6-9 남기호	2L7-9 노형도	2L8-9 황윤호			Break	
16:00	진윤희 2L1-6 박종찬			2L4-10 이승엽		2L6-10 심지현					2L11-8 강홍기	
16:20	2L1-10 김하린					2L6-11 권준표					2L11-9 마선일	
16:40	2L1-11 김지혜										2L11-10 김승현	
											2L11-11 김선홍	
											2L11-12 남승민	
											2L11-13 김경남	

 Keynote 특별발표 (40분)
 학술상 특별발표 (40분)
 신진연구자 특별 심포지엄

기조강연

부산컨벤션센터 기조강연장

2025년 9월 30일(화), 11:20 ~ 12:00

Next Generation Photovoltaics

이광희, 광주과학기술원

Kwanghee Lee, GIST

Abstract: To achieve zero-carbon or zero-energy buildings, buildings must generate energy from on-site renewable energy resources through the concept of building-integrated-photovoltaic (BIPV) systems, and also prevent energy loss to the surroundings through the use of high-performance thermal insulation materials. However, current BIPVs are not suitable for state-of-the-art modern buildings equipped with exterior window glasses on almost all of their surfaces. In this talk, I am going to address the current state of the arts of organic solar cells (OSCs) and perovskite solar cells (PSCs), which are introduced into film-type flexible and semi-transparent BIPV systems. Because organic semiconductors and perovskites are inherently semi-transparent in the visible region and mechanically flexible, in contrast to the opaque, brittle inorganic semiconductors used in conventional BIPVs, they are excellent candidate materials for such window-film-type BIPVs. I will also address the stability issues of both photovoltaics together with a capability to fabricate into large area modules and panels.



Prof. Kwanghee Lee

2006-현재	광주과학기술원 신소재공학과 교수
2007-현재	광주과학기술원 허거신소재연구센터 부센터장
2015-현재	광주과학기술원 GIST-ICL 국제공동연구 R&D 센터장
2015-현재	광주과학기술원 특훈교수
2020-현재	광주과학기술원 에너지밸리기술원 원장
2019-2023	광주과학기술원 차세대에너지연구소 소장
2023-2024	광주과학기술원 연구부총장
2024-현재	광주상공회의소 경제자문위원회 자문위원

Chair



한미정

한국화학연구원

기조강연

부산컨벤션센터 기조강연장

2025년 9월 30일(화), 13:20 ~ 14:00

Exploring Effective Pathways to Tackle Plastic Waste Pollution

Yu-Zhong Wang, Sichuan University

Abstract: To address environmental challenges posed by end-of-life plastics, novel upcycling strategies must be developed to convert bulk waste into value-added chemicals, monomers/oligomers, and high-performance materials. For instance: (1) Designing new catalysts or solvent systems to selectively degrade waste polymers can reduce the complexity of degraded products to some extent; (2) Developing new strategy for focusing on “reconstructing new products” at the basis of full use of the wastes is highly desired; (3) Synthesizing inherently recyclable polymers is essential to achieve closed-loop monomer-polymer cycling. Furthermore, the repeatably chemically-recyclable biodegradable polymers will be the optimal choice for producing single-use plastics. These avenues will be elucidated through the author’s recent research work.



Prof. Yu-Zhong Wang

1982	B.A., Qingdao University
1987	Master D., Sichuan University
1994	Ph.D., Sichuan University
1995-Present	Professor, Sichuan University
1999	Visiting Professor (DAAD), Plank Institute for Polymer Research
2002	Visiting Professor(UK Royal Society), The University of Nottingham
2009-Present	Director, National Engineering Laboratory of Eco-Friendly Polymeric Materials (Sichuan)
2024-Present	Director, State Key Laboratory of Advanced Polymer Materials

Chair



김승현
인하대학교

기조강연

부산컨벤션센터 기조강연장

2025년 10월 1일(수), 10:10 ~ 10:50

Polymers and Polymer Blends for New Opto- and Bio-electronic Devices

Antonio Facchetti, Georgia Institute of Technology/Northwestern University

Abstract: We investigated the phase behaviors of block copolymer blends composed of the polystyrene-*b*-poly(*n*-butyl methacrylate) (PS-*b*-PnBMA) and polystyrene-*b*-poly(*n*-hexyl methacrylate) (PS-*b*-PnHMA), using small-angle neutron scattering (SANS), small-angle X-ray scattering (SAXS), and depolarized light scattering (DPLS). A miscible phase between the PnBMA and PnHMA blocks in the BCP blends allows the various composition-dependent phase behaviors. Intriguingly, a closed-loop phase transition was found in nearly symmetric composition of the miscible PS-*b*-PnBMA/PS-*b*-PnHMA blends from lower disorder-to-order transition (LDOT) to order-to-disorder transition (ODT) behaviors with increasing amount of PS-*b*-PnHMA. In this presentation we report the development of novel polymeric materials for use as single components or in blends with small molecule or polymer for applications in three major areas. 1. Realization of new mechanically ductile and ultra-stretchable organic solar cells. Here, ductility of the photoactive blend is improved by the design of a family of molecular acceptors having a trialkylsilyl group. 2. New mixed ionic-electronic conductors particularly *n*-type based on naphthalene diimide (NDI) and diketopyrrolopyrrole (DPP) units. 3. We discuss recent implementation of a new *n*-type polymer for the realization of high-performance and balanced complementary electrochemical OECTs and inverters, which are then used to fabricate neuromorphic circuits capable of sensing, transducing and recording information.



Prof. Antonio Facchetti

1992	B.A., University of Milan
1997	Ph.D., University of Milan
1997	Post-Doc., U. California at Berkeley, USA
2002-Present	Research/Adjunct professor, Northwestern University
2005-Present	Chief Technology Officer, Flexterra Corp.
2023-Present	Hightower Chair Professor in MSE, Georgia Institute of technology

Chair



김주현
부경대학교

Keynote 발표: 분자전자 부문위원회

부산컨벤션센터 제11회장

2025년 9월 30일(화), 16:20 ~ 17:00

Biomimetic Designs for Semiconducting Polymers

Sihong Wang, The University of Chicago

Abstract: The vast amount of biological mysteries and biomedical challenges faced by humans provide a prominent drive for seamlessly merging electronics with biological living systems (e.g., human bodies) to achieve long-term stable functions. Towards this trend, one of the key requirements for electronics is to possess biomimetic form factors in various aspects for achieving diverse functions and long-term stability. To enable such paradigm-shifting requirements, polymer-based electronics are uniquely promising for combining advanced electronic functionalities with biomimetic properties. In this talk, I will introduce our design concepts for semiconducting polymers, which enable the incorporation of various biomimetic properties. First, I will introduce a new design strategy for introducing bioadhesive properties to redox-active semiconducting polymers, so as to enable intimate and stable interfacing of transistor-based biosensors with tissue surfaces. Second, to solve the issue of immune reactions and foreign-body responses to implantable bioelectronics, I will discuss our recent exploration of studying and developing immune-compatible and ultrasoft hydrogel designs for polymer semiconductors and conductors. Finally, I will show our design of stretchable light-emitting polymers with high quantum efficiency, which is enabled by the use of thermally activated delayed fluorescence. Collectively, our research is opening up a new generation of electronic materials that fundamentally change the way that humans interact with electronics.



Prof. Sihong Wang

2005-2009	B.S., Tsinghua University, China
2009-2014	Ph.D., Georgia Institute of Technology
2015-2018	Post-Doc., Stanford University
2018-2025	Assistant Professor, The University of Chicago
2025-Present	Associate Professor, The University of Chicago

Chair



정승준
고려대학교

Keynote 발표: 의료용 고분자 부문위원회

부산컨벤션센터 제1회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 14:40

Polymer Mechanochemistry Enables the Activation of Drugs, Proteins and Genes by Biocompatible Ultrasound

Andreas Herrmann, DWI - Leibniz Institute for Interactive Materials/RWTH University

Abstract: The field of optogenetics has enabled the fundamental understanding of neural circuits and disorders. However, these techniques require invasive surgical procedures to deliver light to target cells due to the low penetration depth of light into tissue. Therefore, ultrasound (US) was used as alternative trigger since US can deeply penetrate tissue with high spatiotemporal control. Our group develops molecular technologies based on polymer mechanochemistry to control the activity of drugs, proteins and nucleic acids by US. While initial efforts relied on low frequency (20 kHz) US that is destructive to cells, our current efforts are dedicated to two technology platforms that allow the activation of bioactive compounds by biocompatible US, i.e. imaging US and low intensity focussed US. The first technology relies on high molecular weight polynucleic acids that are produced by rolling circle amplification or transcription and that encode multiple binding sites for drugs, proteins and nucleic acids. Once these loaded nucleic acid carriers are subjected to US, non-covalent bond cleavage occurs by collapse of US-induced cavitation bubbles leading to activation of the cargoes. In this way, gene knock-down in vitro was achieved by liberating siRNA and immunostimulation was successfully realized in vivo by activating CpG oligonucleotides. Similarly, protein activity can be switched on by US, involving the mechanochemical activation of a protease that subsequently triggers split intein function for controlling the activity of a broad scope of proteins. A second platform technology for low-intensity US activation is mechanophore-incorporated microbubbles that also allow the spatiotemporally controlled release of bioactives.



Prof. Andreas Herrmann

1997	Diploma in Chemistry, University of Mainz, Germany
2000	Ph.D., Planck-Institute for Polymer Research, Germany
2002	Post-Doc, Swiss Federal Institute of Technology, Switzerland
2004	Junior Research Group Leader at the Max-Planck-Institute for Polymer Research, Mainz, Germany
2007	Professor for Polymer Chemistry and Bioengineering at the Zernike Institute for Advanced Materials at the University of Groningen, Netherlands
2017-Present	Professor of Macromolecular Materials and Systems at RWTH Aachen University, Germany, and Scientific Board Member of the DWI - Leibniz-Institute
2017	Scientific Board Member of the DWI - Leibniz-Institute, Aachen, Germany
2018	Vice Director of the DWI - Leibniz Institute, Aachen, Germany
2023	Director of the DWI - Leibniz Institute, Aachen, Germany

Chair



곽민석
부경대학교

Keynote 발표: 에코소재 부문위원회

부산컨벤션센터 제4회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 14:40

Aqueous Processing of Natural Rubber-Synthetic Polymer Nanocomposites

Rusli Daik, Universiti Kebangsaan Malaysia

Abstract: This research develops advanced nanocomposites from natural rubber (NR) and synthetic polymers to enhance mechanical, thermal, and electrical properties while promoting sustainability. Liquid natural rubber (LNR) emulsions (10,000 and 50,000 g/mol) were prepared using SDS; lower molecular weight LNR showed better stability with less emulsifier use. LDPE/LNR blends (100/0 to 40/60) achieved optimal stress-strain performance at 60/40 composition, with DSC confirming blend homogeneity. HDPE/LNR composites with organo-modified montmorillonite (OMMT) (3-15% LNR, 3-5% OMMT) showed improved tensile, impact, and thermal stability, with exfoliated or mixed structures confirmed by XRD and TEM. Nylon-6/LNR blends with 2-10% clay improved mechanical properties at 85/15 ratio. PC/LNR/OMMT nanocomposites (2-10% OMMT) displayed higher thermal degradation temperatures. NR/PS matrices with 11.91-36.25% polypyrrole nanoparticles achieved conductivities of 1.77×10^{-8} - 1.07×10^{-4} S/cm, alongside increased tensile strength and modulus. Overall, incorporating nanomaterials effectively tailors NR-based materials for diverse industrial applications aligned with sustainability objectives.



Prof. Rusli Daik

1993	B.Sc, Univ Kebangsaan Malaysia (UKM)
1997	Ph.D., Durham University, United Kingdom
1997-2003	Lecturer, Univ Kebangsaan Malaysia
2003-2013	Assoc. Professor, Univ Kebangsaan Malaysia
2013-Present	Professor, Univ Kebangsaan Malaysia

Chair



김 정
경희대학교

Keynote 발표: 에너지 부문위원회

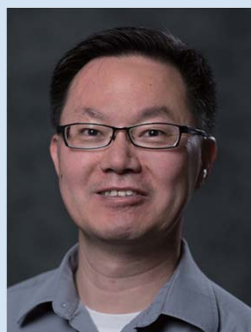
부산컨벤션센터 제3회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 14:40

Molecular Engineering of Ion-Conducting Polymers for Clean Energy Technologies

Chulsung Bae, Rensselaer Polytechnic Institute

Abstract: Anion exchange membranes (AEMs) based on hydroxide-conducting polymers are a key component for anion-based electrochemical energy technology such as hydrogen fuel cells, electrolyzers for green hydrogen, and redox flow batteries. Although these alkaline electrochemical technologies offer a promising alternative to acidic proton exchange membrane electrochemical devices, the access to chemically stable, mechanically durable, high-performing polymer electrolyte materials has been bottleneck to advance electrochemical technologies for hydrogen and other green chemicals until now. Recent progress at the Bae group of Rensselaer Polytechnic Institute in the development of advanced hydroxide-conducting polymers and membranes for AEM technology applications will be presented.



Prof. Chulsung Bae

1991	B.S., Inha University
1994	M.S., POSTECH
1997	M.S., University of Massachusetts at Lowell
2002	Ph.D., University of Southern California (Advisors: G. K. Surya Prakash & George A. Olah)
2004	Post-Doc., Yale University (advisor: John F. Hartwig)
2004-2012	Assistant Professor & Associate Professor, University of Nevada Las Vegas
2012-Present	Ford Foundation Professor, Rensselaer Polytechnic Institute (RPI)

Chair



심 지 민
서울대학교

플라스틱의 새로운 패러다임: Recyclable, Recycled, and Renewable

플라스틱 폐기물과 생산과정에서의 CO₂ 발생을 해결하기 위한 Recyclable 제품의 설계 및 화학적 재활용, 그리고 Bioplastic 까지 포함된 완결적 자원순환&탄소 중립 체계를 구축을 위한 SK케미칼의 기술을 소개합니다.

부산컨벤션센터 제5회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 18:05

14:00 플라스틱 재활용 관련 규제동향



양남철, SK케미칼
(Nam Choul Yang, SK Chemicals)

14:25 Glycolysis 기반 PET 재활용을 통한 BHET 생산



이상열, SK케미칼
(Sang Yeol Lee, SK Chemicals)

14:50 SK Chemicals' r-TPA Process



강주식, SK케미칼
(Ju Sik Kang, SK Chemicals)

15:15 T2T(Textile to Textile) Closed Loop Solution



김지현, SK케미칼
(JiHyun Kim, SK Chemicals)

15:40 Coffee break and social networking

16:00 SK Chemicals PET Recycle Solution: Circular Recycle



신용준, SK케미칼
(Yongjun Shin, SK Chemicals)

16:25 From Waste to Resource: The Commercialization of Chemically Recycled Polybutylene Terephthalate (CR-PBT)



유영만, SK케미칼
(Youngman Yoo, SK Chemicals)

16:50 화학적 재활용 기술을 활용한 Copolyester 소재 개발



이부연, SK케미칼
(BooYoun Lee, SK Chemicals)

17:15 ECOZEN : Sustainable Packaging Solution



문정미, SK케미칼
(Jung-Mi Moon, SK Chemicals)

17:40 PO3G: Bridging Sustainability and Performance in Polyurethane Chemistry



정재일, SK케미칼
(Jaeil Chung, SK Chemicals)

Organizer/Chair



김지승
SK케미칼



정현문
SK케미칼



구준모
충남대학교



전현열
한국화학연구원



조현준 Chair
SK케미칼



김성기 Chair
SK케미칼

Vision of Polymer Research from ACS Editors

This session features editors of leading ACS polymer journals who will share their perspectives on the future of polymer science. With a focus on emerging trends, key challenges, and editorial priorities, the session aims to provide valuable guidance for researchers contributing to the advancement of the field.

부산컨벤션센터 제6회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 18:00

14:00 South Korea's 2024 Research Focus: Polymers, Chemistry, and Global Publishing Trends



Kee Hyuk Lee
ACS Publications

14:25 High-Throughput Catalyst Design Using Carbon Nanofibers



Il-Doo Kim
KAIST

14:50 Molecular Weight and Distribution Dependency of Crystallization and Mechanical Properties in Polypropylene



Yongfeng Men
CIAC, Chinese Academy of Science

15:15 Cationic Polymers as Antibacterial Agents and RNA Carriers



Mary B. Chan-Park
Nanyang Technological University

15:40 Coffee break and social networking

16:00 Dynamic Nanostructures through Self-Assembly of Functional Polymers and Nanoparticles



So-Jung Park
Ewha Womans University

16:25 Synthesis of Glycopolymers by the Controlled Polymerization and Design of Molecular Recognition



Yoshiko Miura
Kyushu University

16:50 Controlling the Structure of Thin Films via the Self-Assembly of Block Copolymers toward Versatile Applications



Seung Hyun Kim
Inha University

17:15 Panel Discussion (Meeting with ACS Editors)

Organizer/Chair



Dong Ki Yoon Chair
KAIST



Hyeonuk Yeo Chair
Kyungpook Nat'l Univ.

나노 및 소재 기술 R&D 정책 및 연구성과 교류

본 특별세션은 과기정통부 주최, 한국연구재단과 소재혁신선도본부(재료연)에서 주관하는 세션으로, 나노 및 소재 기술 분야 정부 R&D 추진방향을 소개하고, 나노 및 소재기술개발사업을 수행하는 연구자들의 주요 성과를 공유합니다. 이어지는 간담회를 통해, 정책 담당자와 연구자 간의 교류와 소통을 촉진하기 위한 장을 마련코자 합니다.

부산컨벤션센터 제7회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 17:30

14:00 나노 및 소재분야 정부 R&D 추진방향

(Strategic Directions of Government R&D in Nanotechnology and Materials)



윤성철, 한국연구재단 나노·소재단
(Sung Cheol Yoon, NRF)

14:30 인공지능 및 분자 시뮬레이션 활용 수소센서/디스플레이 소재 개발

(AI/molecular Simulation-driven Development of Hydrogen Sensor and Display Materials)



손창윤, 서울대학교
(Chang Yun Son, Seoul Nat'l Univ.)

15:00 이오노머 이종접합 구조를 기반으로 한 저전압 전기접착 클러치 개발

(Electrostatic Clutches Based on Ionomer Heterojunctions for Low-Voltage Switching of Stiffness and Strength)



김형준, 서강대학교
(Hyeonjun Kim, Sogang Univ.)

15:30 반데르발스 층상 구조 기반 협대역폭·고이동도 반도체 구현을 위한 유기금속 화합물 전구체 개발

(Development of Organometallic Compound Precursors for Narrow-bandgap, High-mobility Semiconductors Based on Van der Waals Layered Materials)



임종선, 한국화학연구원
(Jong Sun Lim, KRICT)

16:00 머신러닝 기반 나노결정 형성 메커니즘 통찰

(From Data to Discovery: ML-Driven Insights into Nanocrystal Formation)



정소희, 성균관대학교
(Sohee Jeong, Sungkyunkwan Univ.)

16:30 과기부 특별세션 간담회

Organizer/Chair



고 서 진
대구경북과학기술원



임 종 철 Chair
충남대학교



손 창 윤 Chair
서울대학교

New Horizon in Materials and Photonics Research from Scientific Excellence to Industrial Impact

This special GIST session highlights frontier research in materials and photonics, bridging fundamental discoveries with industrial impact. Speakers will present advances ranging from atomic-scale spectroscopy and plasmonic nanostructures to sustainable energy and biomedical innovations. With the spirit of GIST UP, the session aims to inspire cross-disciplinary dialogue and open pathways for transformative technologies.

부산컨벤션센터 제8회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 17:15

14:00 Visualizing and Controlling Molecular Function by
Atomic-Scale Spectroscopy: From Single-Molecule
Insight to Materials Innovation



김유수, 광주과학기술원
(Yousoo Kim, GIST)

14:25 Exploring Extreme Science with the CoReLS PW Laser



김경택, 광주과학기술원
(Kyung Taec Kim, GIST)

14:50 Research for "Rule Breaker" Drugs (High molecular
weight molecules including antibody drug conjugate)



안진희, 광주과학기술원
(Jin Hee Ahn, GIST)

15:15 Shape and Material-Engineered Plasmonic
Nanostructures



정현호, 광주과학기술원
(Hyeon-Ho Jeong, GIST)

15:40 Coffee break and social networking

16:00 Scale-up Science of Electrolytic Cells



이재영, 광주과학기술원
(Jaeyoung Lee, GIST)

16:25 GIST InnoCORE: AI-Nano Convergence Initiative in
NDDs



이은지, 광주과학기술원
(Eunji Lee, GIST)

16:50 Toward Sustainable Energy Conversion & Storage
Systems for the Future Mobility



엄광섭, 광주과학기술원
(KwangSup Eom, GIST)

Organizer/Chair



김호범 Chair
광주과학기술원



박정은 Chair
광주과학기술원



최영재
광주과학기술원

Korea-Taiwan Joint Symposium: Bridging Polymer Innovation

The Joint Workshop of the Korean and Taiwanese Polymer Societies will convene leading scientists and engineers from both nations to present and discuss their latest research achievements in polymer science. This collaborative event promotes scholarly exchange, encourages cross-border collaborations, and highlights innovative approaches to contemporary challenges in polymer materials. The scientific program will feature invited and contributed presentations covering various topics, including novel polymer synthesis, advanced characterization techniques, functional and sustainable materials, and emerging applications in diverse industrial and technological domains. By bringing together distinguished experts and early-career researchers, the workshop aims to foster a vibrant platform for dialogue, knowledge sharing, and the development of future joint research initiatives between the Korean and Taiwanese polymer communities.

부산컨벤션센터 제9회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 18:00

14:00	Blends of PEO and Spider Silk Proteins for Applications in Solid-State Polymer Electrolytes and CO ₂ Separation		Shih-Huang Tung National Taiwan University
14:25	Surficial Bonding Zwitterionic Modification for Anti-biofouling Applications		Ying-Nien Chou National Chung Cheng University
14:50	Dual-Ion Functionalized Composite Polymer Electrolytes for Next-Gen Lithium Batteries		Chen-Tsyr Lo National Taiwan University of Science and Technology
15:15	Magnetic-Field-Directed Phase Transitions of Block Copolymers		Che-Yi Chu National Chung Hsing University
15:40	Photo-patternable Photomemory for Logic Gate Application		Jung-Yao Chen National Cheng Kung University
16:05	Coffee break and social networking		
16:20	Radiative Cooling based on Polymers		Jin Hong Kim KIST
16:45	Polymer Redox Booster Design for Intra - Intermolecular Charge Transfer in Electrochemical Energy Storage System		Juran Noh Sangmyung University
17:10	Selective Dispersion of Semiconducting SWNTs via Conjugated Polymers for Electronic Device Applications		Seung-Hoon Lee Kongju National University
17:35	Integration of Conductive Polymers in Quantum Dot and Perovskite Photovoltaics		Jongmin Choi DGIST

Organizer/Chair



Bong Hoon Kim
DGIST



Jun Kyun Oh
Dankook Univ.



Woo-Jin Song
Chungnam Nat'l Univ.



Ji Eon Kwon **Chair**
KIST



Wonho Lee **Chair**
Kumoh Nat'l Inst. Technol.

에너지-바이오 융복합 소재 및 소자 기술

최근의 유무기 소재 연구는 기존 물성의 한계를 극복하는 수준을 넘어, 서로 다른 소재 간의 융합을 통해 기존에는 구현되지 않았던 새로운 기능과 응용 분야를 확장하는 방향으로 나아가고 있습니다. 본 세션에서는 다양한 소재를 목적지향적으로 설계·합성하고, 이를 에너지, 바이오, 광전자 소자 등 첨단 분야에 적용하는 최신 연구를 조명하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제10회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 12:45

2025
Award

10:50 Chirality, Plasmonics and Supramolecular
Self-Assembly Converge: From Energy Conversion·Storage,
Optoelectronics to Theranostics



김동하, 이화여자대학교
(Dong Ha Kim, Ewha Womans Univ.)

11:30 Photonic Nanomaterials for Light-Activated
Theranostics



김세훈, 한국과학기술연구원
(Sehoon Kim, KIST)

11:55 Tin Halide Perovskite Materials and Devices



박희준, 한양대학교
(Hui Joon Park, Hanyang Univ.)

12:20 Chiral Materials for Energy and Bio



염지현, 한국과학기술원
(Jihyeon Yeom, KAIST)

Organizer/Chair



임재훈 Chair
성균관대학교



황혜림 Chair
이화여자대학교

탄소융복합소재: 매트릭스 설계부터 부품까지

고분자 복합소재는 물성강화를 위한 섬유와 형상을 지지하는 고분자 매트릭스의 결합으로 구성됩니다. 본 세션에서는 복합재 내부 구조에서 발생하는 결합 메커니즘 및 계면 특성에 대한 기초 연구부터 기능성 복합재료 개발에 이르기까지의 다양한 연구 주제를 논의하고자 합니다. 나아가 산업계에서 진행 중인 복합재의 자동화 제조 공정 개발 및 재활용 기술에 대한 논의까지 범위를 확장하고자 합니다. 이번 세션을 통해 탄소 기반 융복합 소재의 나노스케일 기초 연구에서부터 대형 부품의 산업적 적용까지의 연계성을 살펴보고, 향후 연구 개발의 방향성을 함께 모색하는 자리가 되기를 기대합니다.

부산컨벤션센터 제10회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 17:40

14:00 Multi-Modal Tactile Sensors Based on Design-Optimized Carbon Nanocomposites



박영빈, 울산과학기술원
(Young-Bin Park, UNIST)

신진 14:25 Development of functional artificial muscle based on carbon composite structures



김인호, 성균관대학교
(Inho Kim, Sungkyunkwan Univ.)

14:45 탄소섬유 제조공정기술과 섬유-매트릭스 계면접착력 제어



한문희, 한국탄소산업진흥원
(Moon-Heui Han, kcarbon)

15:10 Closed-Loop 4D Printing of Multi-Functional Sulfur-Rich Polymer Composites for Modular Intelligent Soft Systems



김동균, 한국화학연구원
(Dong-Gyun Kim, KRICT)

15:35 Coffee break and social networking

16:00 Studies on Energy Dissipation Characteristics of Viscoelastic Materials for Impact Applications



전승렬, 한국과학기술연구원
(Seung-Yeol Jeon, KIST)

16:25 다중양자 핵자기공명을 이용한 탄성체 가교밀도 정량분석



정재우, 숭실대학교
(Jae Woo Chung, Soongsil Univ.)

16:50 지속가능 풍력발전을 위한 복합재료용 에폭시 수지 재활용 플랫폼 기술개발



김민영, 국도화학(주)
(Minyoung Kim, KUKDO CHEMICAL)

17:15 자동차용 복합재료 자동적층 기술 소개 및 개발 전략



박상윤, 현대자동차
(Sang Yoon Park, Hyundai Motor Group)

Organizer/Chair



정용채 **Chair**
한국과학기술연구원



김성진
(주)란스에이앤씨



박태훈 **Chair**
한국재료연구원

폴리올레핀 기반 소재의 기술혁신과 지속가능성

고도화된 글로벌 시장에서 한국의 폴리올레핀 소재는 가격 경쟁력, 환경규제 대응, 제품 고부가가치 측면에서 기술적 한계에 직면했습니다. 이에 기존 범용 제품 중심 구조에서 탈피하여, 기능성·차세대 응용으로의 기술 전환이 요구되며, 본 세션에서는 학회에서 활발히 활동하는 석유화학기반 화학 소재 연구자 및 기업실무자의 성과를 공유할 예정입니다.

부산컨벤션센터 제12회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 17:40

14:00 Synthesis of PS-PO-PS Triblock Copolymers



이분열, 아주대학교
(Bun Yeoul Lee, Ajou Univ.)

14:25 C-H Insertion Capability of Azides for Post-polymerization Functionalization of Polyolefins



홍성철, 세종대학교
(Sung Chul Hong, Sejong Univ.)

14:50 고분자 중합용 메탈로센 촉매 개발 동향



남상훈, (주)에스피씨아이
(Sanghun Nam, SPCI)

15:15 폴리올레핀 중합촉매/공정/응용 소재의 발전과 향후 전망



고영수, 공주대학교
(Young Soo Go, Kongju Nat'l Univ.)

15:40 Coffee break and social networking

16:00 Palladium(II)-Catalyzed Synthesis of Model Polynorbornenes with High Heat Resistance



채창근, 한국화학연구원
(Chang-Geun Chae, KRICT)

16:25 Synthesis of Functional Polyolefins via Postpolymerization Deoxygenation



서명은, 한국과학기술원
(Myungeun Seo, KAIST)

16:50 Molecular Dynamics Simulation of Metallocene Poly-alpha-olefins and Their Lubrication Property Modulation by Additives



이원선, 피이주식회사
(One-Sun Lee, Precious Energy, Co. Ltd.)

17:15 Synthesis of Randomly Carboxyl-Functionalized Vinyl-Addition Polynorbornene and Application



김용석, 세종대학교
(Yong Seok Kim, Sejong Univ.)

Organizer/Chair



김용석 Chair
세종대학교



홍성철 Chair
세종대학교



이민재
국립군산대학교

Recent Trends of Molecular Engineering in Electronics and Energy Materials

As the demand for high-performance materials in electronics and energy applications continues to rise, precise control at the molecular level has become essential to surpass the limitations of conventional materials. This session will explore recent advancements in organic, inorganic, and hybrid material systems for next-generation electronic and energy technologies.

부산컨벤션센터 제13회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 17:40

14:00 The Precise and Scalable Synthesis of Conjugated Polymers



Hui Huang
Tianjin University

14:25 Advances in Radiation-Resistant Solution-Processed Metal-Oxide Thin-Film Transistors



김충익, 서강대학교
(Choongik Kim, Sogang Univ.)

14:50 Functional Nanocarbons for Ultraflexible, High-Energy-Density Li-S Batteries in Next-Generation Urban Air Vehicles



백강준, 부경대학교
(Kang-Jun Baeg, Pukyong Nat'l Univ.,

15:15 High-density vertical organic electrochemical transistor arrays and complementary circuits



김재현, 동국대학교
(Jaehyun Kim, Dongguk Univ.)

15:40 Coffee break and social networking

16:00 High-efficiency and Mechanically Robust Intrinsically Stretchable Organic Solar Cells for Wearable Electronics



Ming Shao
Huazhong University of Science and Technology

16:25 Etchant-Free Dry-Developable EUV Photoresists Materials Based on Small Organometallic Complexes



홍석원, GIST
(Sukwon Hong, GIST)

16:50 Harnessing Light-Induced Molecular Dynamics for Advanced Organic Electronics: From Color-Cognitive Memristors to Efficient Hole Transport in Perovskite Devices



박상혁, 공주대학교
(Sanghyuk Park, Kongju Nat'l Univ.)

17:15 Rhenium Unveiled: Advancing Hydrogen Production with High Efficiency



윤석민, 경상국립대학교
(Seok Min Yoon, Gyeongsang Nat'l Univ.)

Organizer/Chair



김명길 Chair
성균관대학교



하영근
경기대학교



김선주
중앙대학교



김재현 Chair
동국대학교

글로벌 환경규제 대응을 위한 지속가능 기능성 고분자 및 복합소재

전 세계적으로 강화되고 있는 탄소중립, 자원순환, 유해물질 저감 등 환경규제는 고분자 및 복합소재 산업 전반에 걸쳐 새로운 기술적 도전과 혁신을 요구하고 있습니다. 본 특별 세션은 글로벌 환경규제에 능동적으로 대응하기 위한 지속가능 고분자 및 복합소재 기술의 최신 연구 성과를 조망하고자 마련되었습니다. 다양한 관점에서의 접근을 통해, 환경과 산업, 학문의 조화를 이끄는 차세대 소재 개발 전략에 대해 심도 있는 논의의 장이 될 것입니다.

부산컨벤션센터 제5회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 15:40

10:50 글로벌 환경규제 대응을 위한 자동차용 친환경 소재 기술 동향



이평찬, 한국자동차연구원
(Pyoung-Chan Lee, KATECH)

11:15 Sustainable Specialty Chemicals in the Era of
Environmental Regulation and Circular Economy



김진철, 한국화학연구원
(Jin Chul Kim, KRICT)

11:40 생활계 및 폐차 유래 소재 기반 복합소재의 자동차용 부품화
기술 연구



정도연, BGF에코머티리얼즈
(Doyeon Jeong, BGFecomaterials)

12:05 지속가능한 불소고분자 산업 전략



손은호, 한국화학연구원
(Eun-Ho Sohn, KRICT)

12:30 Lunch

14:00 엔지니어링 소재를 위한 생분해성 바이오복합재 개발



심봉섭, 인하대학교
(Bong Sup Shim, Inha Univ.)

14:25 Eco-Friendly Functional Composites Based on Water-
Borne Polyimides: From Molecular Design to
Advanced Applications



김윤호, 한국화학연구원
(Yun Ho Kim, KRICT)

14:50 Polarity-Switchable Maleic Anhydride-Containing
Copolymer for VOC-Free Polymer Coating
Applications



김채빈, 부산대학교
(Chae Bin Kim, Pusan Nat'l Univ.)

15:15 Polymers with Dynamic Covalent Bonds for
Addressing Global Environmental Regulations and
Enabling a Sustainable Future



박성민, 한국화학연구원
(Sungmin Park, KRICT)

Organizer/Chair



박성민
한국화학연구원



노상철 Chair
전남대학교



김채빈
부산대학교



김동균 Chair
한국화학연구원

단파 적외선 검출용 전자소자를 위한 고분자 및 나노결정 연구

본 세션은 최근 관심이 급증하고 있는 단파 적외선(shortwave infrared, SWIR) 감지 기술에 필요한 고분자 및 나노결정 소재의 개발과 이를 활용한 광검출 소자 연구의 최신 동향을 다룹니다. 다양한 소재 설계 전략과 소자 구조, 응용 가능성에 대한 논의를 통해 SWIR 감지 분야의 미래를 조망합니다.

부산컨벤션센터 제9회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 15:40

10:50 Modification of Infrared-Responsive Wavelengths in Organic Photodetectors for Efficient Pulse Oximetry



김종현, 아주대학교
(Jong Hyun Kim, Ajou Univ.)

11:15 Colloidal Quantum Dot Infrared Avalanche Photodetectors



이정용, 한국과학기술원
(Jung-Yong Lee, KAIST)

11:40 Spin-on Integration of Visible-transparent Organic Photodiode onto Si-CMOS for VIS-SWIR Dual Image Sensor



정대성, 포항공과대학교
(Dae Sung Chung, POSTECH)

12:05 Enabling Image Sensor Design Using Thin-film Photodetection Technology



이지원, 포항공과대학교
(Jiwon Lee, POSTECH)

12:30 Lunch

14:00 Silver Chalcogenide Colloidal Semiconductor Nanocrystals for Shortwave Infrared Optoelectronic Applications



김영훈, 국민대학교
(Younghoon Kim, Kookmin Univ.)

14:25 Organic Semiconductors for SWIR Sensing: Critical Role of Molecular Design



이재원, 충남대학교
(Jaewon Lee, Chungnam Nat'l Univ.)

14:50 Field-modulated Quantum Dot Solids for Efficient Shortwave Infrared Photodetector



백세웅, 고려대학교
(Se-Woong Baek, Korea Univ.)

15:15 Silver Telluride Colloidal Quantum Dots for Shortwave Infrared Photodetectors



최민재, 동국대학교
(Minjae Choi, Dongguk Univ.)

Organizer/Chair



강문성 Chair
서강대학교



정소희
성균관대학교



왕동환 Chair
중앙대학교

Soft Matter Systems: Materials, Mechanics, and Miniaturized Devices

This session highlights recent advances in soft materials and architected metamaterials that respond dynamically to external stimuli, with a focus on their mechanical and physical properties. Key applications include wearable devices, soft actuators, and implantable microrobots.

부산컨벤션센터 제12회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 15:15

10:50 Iontronics for Energy Harvesting and Sensing



이영훈, 경희대학교
(Younghoon Lee, Kyung Hee Univ.)

11:15 Biological Signal Sensing Platform Based on Polymer Electronic Circuits



이원령, 서울대학교
(Wonryung Lee, Seoul Nat'l Univ.)

11:40 An Artificial Nervous System for Communication between Wearable and Implantable Therapeutics



Alex Abramson
Georgia Institute of Technology/
Emory University School of Medicine

12:05 Digitizing Soft Machine: Programmable Materials, Structure and Devices



김지윤, 울산과학기술원
(Jiyun Kim, UNIST)

12:30 Lunch

14:00 Dynamic Characterization of 3D Soft Auxetic Metastructures



김재환, 금오공과대학교
(Jaehwan Kim, Kumoh Nat'l Inst. Technol.)

14:25 Electrified Hydrogels for Small-Scale Robotics



고종국, 가천대학교
(Jongkuk Ko, Gachon Univ.)

14:50 Engineering Complexity: Microstructured Surfaces and Magnetically Actuated Morphing Systems



위정재, 한양대학교
(Jeong Jae Wie, Hanyang Univ.)

Organizer/Chair



하민정 Chair
광주과학기술원



최영재
광주과학기술원

공액고분자 기반 광전자소자의 상용화를 위한 연구 혁신 동향

본 특별세션은 공액고분자를 기반으로 한 차세대 광전자소자의 상용화를 위한 연구 혁신 동향을 집중 조명합니다. 태양전지, 발광소자, 광감지기 등 다양한 응용 분야에서 요구되는 고효율성, 고안정성, 대면적 공정 가능성을 갖춘 소재 및 소자 개발에 대한 최신 연구 성과를 폭넓게 다룹니다. 또한 분자 설계, 정밀합성, 계면공학, 소자 구조 최적화 등의 다양한 기술적 접근을 통해 학문적 성과와 산업적 파급력 사이의 접점을 모색합니다.

부산컨벤션센터 제12회장

2025년 9월 29일(월), 13:00 ~ 16:40

13:00 A Pioneering Journey Toward Advanced Optoelectronics: From Molecular Insight to Device Innovation



권영수, 삼성디스플레이
(Youngsoo Kwon, Samsung Display)

13:25 From Disorder to Performance: A New Paradigm in Conducting Polymer Design



김민준, 경기대학교
(Minjun Kim, Kyonggi Univ.)

13:50 Self-Assembled Monolayers as Universal Hole Transport Layers for High-Efficiency and Stable Solar Cells



김주현, 부경대학교
(Joo Hyun Kim, Pukyong Nat'l Univ.)

14:15 Stretchable, Self-Healing Thermoelectric Devices Operable under Ambient Conditions



이현정, 국민대학교
(Hyunjung Lee, Kookmin Univ.)

14:40 Coffee break and social networking

15:00 Strategies for Improving Stability of Organic Solar Cell



김경곤, 이화여자대학교
(Kyungkon Kim, Ewha Womans Univ.)

15:25 Single-Component Organic Photocatalysts for Green Hydrogen Production



우한영, 고려대학교
(Han Young Woo, Korea Univ.)

15:50 Development of High-Performance p-type Semiconductors for Transistors



노용영, 포항공과대학교
(Yang-Young Noh, POSTECH)

16:15 Understanding Charge Carrier Dynamics in Organic Photocatalysts for Hydrogen Evolution



차효정, 경북대학교
(Hyojung Cha, Kyungpook Nat'l Univ.)

Organizer/Chair



임종철
충남대학교



손성윤 Chair
광운대학교



김민준
경기대학교



오승수
포항공과대학교



이준우 Chair
아주대학교



최종민 Chair
대구경북과학기술원



김진석 Chair
전북대학교

분자전자 부문위원회(I)

인공지능, 차세대 반도체, 유연 및 고해상도 디스플레이, 고성능 배터리, 바이오 전자소자 등 첨단 기술이 빠르게 발전함에 따라, 주요국 간 핵심 소재·부품·장비 확보를 위한 경쟁도 한층 치열해지고 있습니다. 특히, 친환경성과 고효율을 동시에 만족해야 하는 반도체 및 디스플레이 소재, 차세대 배터리, 자율주행 및 웨어러블 기기를 위한 전자소재 혁신은 국가 기술 경쟁력 확보를 위한 핵심 이슈로 부상하고 있습니다. 본 세션에서는 반도체, 디스플레이, 에너지, 바이오 전자소자의 융합적 연구 동향과 함께, 지속가능한 소재 플랫폼 개발을 위한 최신 성과를 공유합니다. 고기능성 분자전자소재의 설계부터 융합형 소자 구현, 실용화를 위한 연구전력까지 폭넓게 논의하며, 글로벌 기술 주도권 확보를 위한 분자전자 분야의 미래 비전을 함께 모색하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제11회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 18:15

14:00 Alkaline Water-Splitting Textile Electrodes Using Interfacial Interaction-Mediated Assembly



조진한, 고려대학교
(Jinhan Cho, Korea Univ.)

14:25 Design of Photoactive Materials for Intrinsically-Stretchable Polymer Solar Cells



김범준, 한국과학기술원
(Bumjoon Kim, KAIST)

14:50 Non-Volatile Solid Additives for High-Efficient Eco-Friendly Organic Photovoltaic Cells



조신욱, 울산대학교
(Shinuk Cho, University of Ulsan)

15:15 Ionomers in PEMFC Catalyst Layers: Molecular Dynamics Simulation Approaches



이승걸, 울산과학기술원
(Seung Geol Lee, UNIST)

15:40 Multifunctional Heterojunction Thin-Film Transistors Based on p-Te/n-Al:IZTO



남수지, 한국전자통신연구원
(Sooji Nam, ETRI)

16:05 Coffee break and social networking

Keynote

16:20 Biomimetic Designs for Semiconducting Polymers



Sihong Wang
The University of Chicago

17:00 Advanced Materials for Reduction of Motion Artifact in Bioelectronics



김태일, 성균관대학교
(Tae-il Kim, Sungkyunkwan Univ.)

17:25 Designing Electrochemical Biosensor Interfaces for Health Monitoring Applications



김자영, 연세대학교
(Jayoung Kim, Yonsei Univ.)

17:50 Strain-Invariant Stretchable Electronics Enabled by Tunable Dielectric Elastomers



정예환, 한양대학교
(Yei Hwan Jung, Hanyang Univ.)

Organizer/Chair



이보람
성균관대학교



정승준 Chair
고려대학교



나석인 Chair
전북대학교



김도환
한양대학교



윤진환
서울시립대학교

분자전자 부문위원회(II)

인공지능, 차세대 반도체, 유연 및 고해상도 디스플레이, 고성능 배터리, 바이오 전자소자 등 첨단 기술이 빠르게 발전함에 따라, 주요국 간 핵심 소재·부품·장비 확보를 위한 경쟁도 한층 치열해지고 있습니다. 특히, 친환경성과 고효율을 동시에 만족해야 하는 반도체 및 디스플레이 소재, 차세대 배터리, 자율주행 및 웨어러블 기기를 위한 전자소재 혁신은 국가 기술 경쟁력 확보를 위한 핵심 이슈로 부상하고 있습니다. 본 세션에서는 반도체, 디스플레이, 에너지, 바이오 전자소자의 융합적 연구 동향과 함께, 지속가능한 소재 플랫폼 개발을 위한 최신 성과를 공유합니다. 고기능성 분자전자소재의 설계부터 융합형 소자 구현, 실용화를 위한 연구전략까지 폭넓게 논의하며, 글로벌 기술 주도권 확보를 위한 분자전자 분야의 미래 비전을 함께 모색하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제11회강

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 17:30

10:50 Development of Organic Semiconductor Materials to Improve the Morphology of Active Layer and Stabilize the Organic Optoelectronic Devices



신원석, 한국화학연구원
(Won Suk Shin, KRICT)

11:15 Multi-Functional Additives for High Performance Perovskite Light-Emitting Diodes



송명훈, 울산과학기술원
(Myoung Hoon Song, UNIST)

11:40 Colloidal Ink Engineering for High-Performance Slot-Die Processed Perovskite Solar Cells



나석인, 전북대학교
(Seok-In Na, Jeonbuk Nat'l Univ.)

12:05 Lunch

14:00 Highly Efficient and Stable Lasing Emission from Metal Halide Perovskite Thin Films



노광동, 이화여자대학교
(Kwangdong Roh, Ewha Womans Univ.)

14:25 Elucidating the Stability of All Inorganic Perovskite Solar Cells



임종철, 충남대학교
(Jongchul Lim, Chungnam Nat'l Univ.)

14:50 Polymer Nucleation-inducing Seed Layer Based Multifunctional Transparent Ultrathin Gold Neural Interfaces



강홍기, 서울대학교
(Hongki Kang, Seoul Nat'l Univ.)

신진 15:15 Rational Design Strategies for Polymer and Hybrid Electrolytes for Safer and High-Performance Lithium- and Sodium-Ion Batteries



박명수, 한국화학연구원
(Myung-Soo Park, KRICT)

15:35 Coffee break and social networking

신진 15:50 Spin-Dependent Energy Conversion Process by CISS Effect



마선일, 성신여자대학교
(Sunil Ma, Sungshin Women's Univ.)

신진 16:10 Controlling the Size of Conjugated Polymer Nanoparticles for Efficient and Robust Visible-Light Photocatalysis



김승현, 대구경북과학기술원
(Seunghyeon Kim, DGIST)

신진 16:30 Soft Materials and System For Wireless Skin-interfaced electronics



김선홍, 서울시립대학교
(Sun Hong Kim, University of Seoul)

신진 16:50 Dynamic Structural Color Control Using Chiral Liquid Crystal Elastomers



남승민, 조선대학교
(Seungmin Nam, Chosun Univ.)

신진 17:10 Wearable Energy-Electronic Devices and Their Integration System Toward On-body Wearable Microgrids



김경남, 충남대학교
(Kyeong Nam Kim, Chungnam Nat'l Univ.)

Organizer/Chair



이보람
성균관대학교



정승준
고려대학교



남수지 **Chair**
한국전자통신연구원



김호범 **Chair**
광주과학기술원



강홍기 **Chair**
서울대학교



김도환
한양대학교



윤진환
서울시립대학교

의료용 고분자 부문위원회(I)

의료용 고분자 및 바이오소재 연구의 지평과 미래

본 세션에서는 지난 30여 년간의 의료용 고분자 및 생체재료 연구개발 성과를 바탕으로, 생체분해성 고분자의 의료 응용과 개발 동향을 살펴봅니다. 핵산-고분자 복합체 및 초고전하 폴리펩타이드를 활용한 생체활성물질 설계, 자극 응답성 하이드로젤 및 고분자 나노전달체 기반 약물전달시스템, 줄기세포 공학, 및 난용성 약물 가용화 기술 등의 최신 연구 동향을 다루며, 의료용 고분자 소재의 인공장기 및 재생의학 분야 응용 가능성을 모색하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제1회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 18:00

Keynote

14:00 Polymer Mechanochemistry Enables the Activation of Drugs, Proteins and Genes by Biocompatible Ultrasound



Andreas Herrmann
RWTH University

14:40 New Thermogelling Biomaterials and Their Biomedical Implications



허강무, 충남대학교
(Kang Moo Huh, Chungnam Nat'l Univ.)

15:05 Chemoimmunological Intervention of Crosstalk between Tumor Microenvironment and Draining Lymph Node for Improved Cancer Immunotherapy



정지훈, 성균관대학교
(Ji Hoon Jeong, Sungkyunkwan Univ.)

15:30 Rationally Designed Self-Immolative Polymeric Prodrug Nanoparticles for Therapeutic and Bioimaging Applications



이동원, 전북대학교
(Dongwon Lee, Jeonbuk Nat'l Univ.)

15:55 Advanced Biomaterials for Peripheral Nerve Regeneration



정영미, 한국과학기술연구원
(Youngmee Jung, KIST)

16:20 Coffee break and social networking

Keynote

16:40 지난 45년 동안의 교육자와 연구자로서의 회상



강길선, 전북대학교
(Gilson Khang, Jeonbuk Nat'l Univ.)

Keynote

17:20 소재의 꿈, 생명으로 피어나다: 생분해성 고분자에서 재생의학까지



김수현, 한국과학기술연구원
(Soo Hyun Kim, KIST)

Organizer/Chair



박우람
성균관대학교



진윤희
연세대학교



김기수
부산대학교



이수홍 Chair
동국대학교



곽민석 Chair
부경대학교

의료용 고분자 부문위원회(II)

바이오 고분자 혁신: 차세대 융합소재와 응용

본 세션에서는 기능성 나노입자를 활용한 줄기세포 치료 기술과 기능성 의료용 고분자 연구를 통해 난치성 질환 치료의 새로운 가능성을 모색합니다. 나노재료 기반 약물전달, 연역치료, 및 암 백신 개발 등 바이오메디컬 응용 연구와 생체모사 재료를 이용한 줄기세포 연구, 친환경 생분해성 소재 개발을 다루며, mRNA 전달 나노입자 제조 디바이스, 오가노이드 활용 신경과학 연구, 및 바이오센서 기반 디지털 재활 기술까지 첨단 바이오 및 생체재료 기술의 현재와 미래를 조망하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제1회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 17:00

Keynote

10:50 Bioactive Materials and Amphiphilic Polymer Conjugates in the Treatment of Various Diseases



나 건, 가톨릭대학교
(Kun Na, Catholic Univ.)

11:30 Exploring Various Polymer Hybrid Coatings To Control the Bio-interface Properties for Medical Implants



양성윤, 충남대학교
(Sung Yun Yang, Chungnam Nat'l Univ.)

11:55 Versatile and Instructive Potentials of MXene Nanomaterials for Tissue Engineering & Regeneration



한동욱, 부산대학교
(Dong-Wook Han, Pusan Nat'l Univ.)

12:20 Engineered Hydrogels with Tunable Mechanical Properties and Tissue Adhesiveness for Biomedical Applications



김재윤, 성균관대학교
(Jaeyun Kim, Sungkyunkwan Univ.)

12:45 Lunch

14:00 Understanding the Forces that Control Cell Fate and Disease Progression



황용성, 순천향대학교
(Yongsung Hwang, SoonChunHyang Univ.)

14:25 Biocompatible Tattoo Inks Based on Natural Dyes Encapsulated in Amphiphilic Polymers for Improved Safety and Stability



송창식, 성균관대학교
(Changsik Song, Sungkyunkwan Univ.)

14:50 Bio-Based Smart Polymers for the Future of Sustainable Medical Applications



황성연, 경희대학교
(SungYeon Hwang, Kyung Hee Univ.)

15:15 Medical Nanoparticle Manufacturing System Using Microfluidic Technology



한청수, (주)케이런
(Chungsoo Han, KRON co.,Ltd.)

15:40 Coffee break and social networking

신진

16:00 Patient-Specific Brain Organoids for Precision Neurotherapeutics



박종찬, 성균관대학교
(Jongchan Park, Sungkyunkwan Univ.)

신진

16:20 Exploring Ongoing Advances in Cancer Targeted Therapy and Biotherapeutics



김하린, 국민대학교
(Ha Rin Kim, Kookmin Univ.)

신진

16:40 Bioelectronics for Continuous Physiological Fluid Monitoring



김지혜, 아주대학교
(Jihye Kim, Ajou Univ.)

Organizer/Chair



박우람 Chair
성균관대학교



진윤희 Chair
연세대학교



김기수
부산대학교



이수홍 Chair
동국대학교

콜로이드 및 분자조립 부문위원회(I)

콜로이드 및 분자 조립 기반 스마트 연성소재

This session focuses on innovative soft materials developed through colloidal and molecular self-assembly. Topics include smart and responsive systems, hierarchical structures, and functional materials with tailored properties for advanced applications. Emphasis is placed on the interplay between molecular design, assembly behavior, and stimuli-responsiveness. Leading researchers in the field will share their recent breakthroughs, offering insights into future directions of smart soft material research.

부산컨벤션센터 제2회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 18:20

14:00 Liquid Metal Particles-Incorporated Composites for Functional Materials and Soft Devices



박성준, 성균관대학교
(Sungjune Park, Sungkyunkwan Univ.)

14:25 Unlocking the Power of Supramolecular Chemistry in Soft Materials Design



강지형, 서울대학교
(Jiheong Kang, Seoul Nat'l Univ.)

14:50 Engineering Lipid Mesophases for Exosome Therapeutics



김호준, 한국과학기술연구원
(Hojun Kim, KIST)

15:15 Nanoparticle Aggregation-Driven Reversible Control of Rheological Properties in Microgel Composites



심윤희, 수원대학교
(Yul Hui Shim, The University of Suwon)

15:40 Coffee break and social networking

신진

16:00 Light Amplification in Solution-Phase Colloidal Quantum Dots



함동효, 한양대학교
(Donghyo Hahm, Hanyang Univ.)

16:20 In-Drop Capillary Spooling of Microfibers Made from Self-Healable Thermoplastic Polyurethane via Supramolecular Interactions



임호선, 숙명여자대학교
(Ho Sun Lim, Sookmyung Women's Univ.)

16:45 Particle Adhesion on Thin Liquid Layer



우상혁, 중앙대학교
(Sanghyuk Wooh, Chung-Ang Univ.)

17:10 3D/4D Printing of Smart Soft Materials for Bio-Inspired Functional Applications



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

17:35 Self-Assembled Latticework Nanostructures for Flexible Antireflective Film



최유진, 한국화학연구원
(Yu-Jin Choi, KRICT)

신진

18:00 Wavelength-Selective 3D Printing for Mechanically Programmable Multimaterial Structures



김지원, 경북대학교
(Ji-Won Kim, Kyungpook Nat'l Univ.)

Organizer/Chair



류진 Chair
한국과학기술연구원



김소연 Chair
서울대학교

콜로이드 및 분자조립 부문위원회(II)

인공지능을 활용한 연성소재의 설계와 응용

머신러닝과 인공지능의 발전이 연성 소재와 분자 시스템의 설계·예측 방식을 혁신하고 있습니다. 본 세션은 멀티스케일 시뮬레이션과 생성 모델을 통한 구조 설계, 고분자·단백질 등 복잡 분자의 AI 기반 물성·기능 예측과 바이오센서 응용, 양자컴퓨팅을 포함한 차세대 계산 플랫폼의 활용을 중심으로, 데이터와 실험·이론의 융합이 만들어내는 새로운 연구 패러다임을 조망합니다. 이를 통해 연성소재 분야에서 AI가 열어갈 미래 방향을 제시합니다.

부산컨벤션센터 제2회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 15:40

10:50 Multiscale Simulation of Soft Materials Using Machine Learning Potentials



강준희, 부산대학교
(Joonhee Kang, Pusan Nat'l Univ.)

11:15 When AI Learns the Context of Polymer Chemistry: The HAPPY Paradigm



허수미, 전남대학교
(Su-Mi Hur, Chonnam Nat'l Univ.)

11:40 De Novo Design of Protein Self-assembly Using Deep Generative Models



이상민, 포항공과대학교
(Sangmin Lee, POSTECH)

12:05 EXAONE Discovery: Toward Generalizable Molecular Property Prediction



정대웅, LG AI연구원
(Dae-Woong Jeong, LG AI Research)

12:30 Lunch

14:00 Corona Phase Engineering and AI-Driven Signal Analysis for Multidimensional Precision Chemical Information Transfer



조수연, 성균관대학교
(Sooyeon Cho, Sungkyunkwan Univ.)

14:25 Machine Learning-Guided Design of Gradient Soft Materials via Digital Light Processing



김미소, 한국과학기술원
(Miso Kim, KAIST)

14:50 Self-assembly of Bottlebrush Copolymers in Solution: from Molecular Dynamics Simulation to Machine Learning



김용주, 고려대학교
(Yongjoo Kim, Korea Univ.)

15:15 Quantum Advantage in Toxicity Prediction Models Using Quantum Machine Learning



정근홍, 육군사관학교
(Keunhong Jeong, Korea Military Academy)

Organizer/Chair



윤흥석 Chair
한양대학교



유재범 Chair
충남대학교

에코소재 부문위원회

맞춤형 분해 특성을 갖는 차세대 바이오폴리머 복합소재 기술동향

본 세션에서는 사용 목적과 환경에 따라 분해 속도 및 거동을 정밀하게 제어하는 '맞춤형 분해성' 차세대 바이오폴리머 복합소재의 최신 기술 동향을 소개하고자 합니다. 소재 설계부터 물성 제어, 최종 응용에 이르기까지 최신 연구 결과들을 공유하고, 관련 분야 전문가들과 함께 지속가능한 미래를 위한 발전 방향을 모색하는 교류의 장을 마련하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제4회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 17:50

Keynote

14:00 Aqueous Processing of Natural Rubber-Synthetic Polymer Nanocomposites



Rusli Daik
Universiti Kebangsaan Malaysia

14:40 The Linear and Nonlinear Rheological Properties of PLA/LDPE and PHA/LCB-PLA Blends



현 규, 부산대학교
(Kyu Hyun, Pusan Nat'l Univ.)

15:05 Eco-Designed Biodegradable Polyesters: Linking Sustainability to Performance



구준모, 충남대학교
(Jun Mo Koo, Chungnam Nat'l Univ.)

15:30 Hydrophobic Surface Modification of Nanocellulose in an All-Aqueous System



Lam Tan Hao, 한국화학연구원
(Lam Tan Hao, KRICT)

15:55 Coffee break and social networking

16:10 Functional Biodegradable Polymer Systems: From High-Barrier Packaging Coatings to Sustainable Organic Electronics



명재욱, 한국과학기술원
(Jaewook Myung, KAIST)

16:35 Seaweed-Based Hydrovoltaics for Sustainable Electricity Generation



안효성, 전남대학교
(Hyosung An, Chonnam Nat'l Univ.)

17:00 Sustainable Microbial Production of Biodegradable Polymer PHA from Renewable Sources



고자경, 한국과학기술연구원
(Ja Kyong Ko, KIST)

17:25 Starpolymer Catalysts for Room-temperature Activation of CO₂



서진영, 한국화학연구원
(Jin Young Seo, KRICT)

Organizer/Chair



김 정 Chair
경희대학교



이 동 윤 Chair
경북대학교

에너지 부문위원회(I)

차세대 지속가능 그린 에너지 구현을 위한 첨단 소재 및 융합 혁신 기술 I

본 세션에서는 차세대 지속가능한 그린 에너지 산업과 관련된 다양한 첨단 소재 및 융합 혁신 기술 연구 동향을 살펴보고, 고분자를 비롯한 다양한 소재들의 응용 가능성에 대해 함께 고찰하는 심도 있는 토론의 장을 마련하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제3회장

2025년 9월 30일(화), 14:00 ~ 17:40

Keynote

14:00 Molecular Engineering of Ion-Conducting Polymers for Clean Energy Technologies



Chulsung Bae
Rensselaer Polytechnic Institute

14:40 Research & Development of MEA/PEM for H₂ Fuel Cell and Water Electrolysis



김준영, 코오롱인더스트리
(Jun Young Kim, Kolon Industries, Inc.)

15:05 Advanced Separators Breaking the Trade-off Between Conductivity and Strength for Alkaline Water Electrolysis



조원철, 서울과학기술대학교
(Wonchul Cho, Seoul Nat'l Univ. Sci. & Technol.)

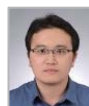
15:30 음이온교환막 수전해(AEMWE)용 고성능 고분자 전해질 소재 기술개발 동향



이장용, 건국대학교
(Jang Yong Lee, Konkuk Univ.)

15:55 Coffee break and social networking

16:10 Sol-gel Transition Assembly of Anion-exchange Membranes



이정현, 고려대학교
(Jung-Hyun Lee, Korea Univ.)

16:35 Understanding Ionomer Oxidation in Anion Exchange Membrane Water Electrolyzers and Their Actual Effects on Cell Durability



이성수, 한국과학기술연구원
(Albert Sung Soo Lee, KIST)

신진 17:00 Ionomer Induced Interfacial Electron Transport Problem at PEM Water Electrolyzer Anode



두기수, 한국에너지기술연구원
(Gisu Doo, KIER)

신진 17:20 High-Performance Direct Ammonia Fuel Cells Based on Anion Exchange Membranes



채지연, 한국기계연구원
(Ji Eon Chae, KIMM)

Organizer/Chair



심지민 Chair
서울대학교



김효원
한국에너지공과대학교



이세찬 Chair
국민대학교

에너지 부문위원회(II)

차세대 지속가능 그린 에너지 구현을 위한 첨단 소재 및 융합 혁신 기술 II

본 세션에서는 차세대 지속가능한 그린 에너지 산업과 관련된 다양한 첨단 소재 및 융합 혁신 기술 연구 동향을 살펴보고, 고분자를 비롯한 다양한 소재들의 응용 가능성에 대해 함께 고찰하는 심도 있는 토론의 장을 마련하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제3회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 15:35

10:50 High-stability n-type Conjugated Polymer Cathodes For Lithium-ion Batteries



이원호, 금오공과대학교
(Wonho Lee, Kumoh Nat'l Inst. Technol.)

11:15 Hierarchical Pore Design of Hard Carbon Anode Materials for High-Performance Potassium-Ion Storage



황종국, 아주대학교
(Jongkook Hwang, Ajou Univ.)

11:40 화학기상증착 기반의 고용량 실리콘 음극재 기술 개발 전략



채수중, 국립부경대학교
(Sujong Chae, Pukyong Nat'l Univ.)

12:05 Lunch

14:00 Strategies for Enhancing the Stability of Anode-Free Lithium Metal Batteries



김수찬, 성균관대학교
(Soochan Kim, Sungkyunkwan Univ.)

14:25 Polyelectrolyte Multilayers on Anodes for Aqueous Zinc-Ion Batteries



구민수, 동아대학교
(Minsu Gu, Dong-A Univ.)

14:50 Strain, Cracks, and Interfaces: Understanding the Degradation in Polycrystalline and Single-Crystal Cathodes for Lithium Batteries



류훈희, 충남대학교
(Hoon-Hee Ryu, Chungnam Nat'l Univ.)

신진 15:15 Electrode Modification Strategies for High-performance Batteries



박슬기, 전북대학교
(Sulki Park, Jeonbuk Nat'l Univ.)

Organizer/Chair



이민재
국립군산대학교



손창윤
서울대학교



유지영
경북대학교



최우혁 **Chair**
인하대학교



김효원 **Chair**
한국에너지공과대학교

고분자 합성: 정밀 제어 고분자 합성: 분자 수준에서 응용까지

본 세션은 정밀 고분자 합성을 기반으로 한 구조 제어와 기능 구현의 최신 연구를 소개한다. 생분해성 라디칼 고분자, 흐름 반응기를 활용한 공액 고분자 합성, 금속 촉매 없는 중합 등 혁신적 합성 전략과 더불어, 에너지 저장, 해양 방오, 유기 X선 센서 등 다양한 응용 사례를 다룬다. 분자 수준의 조작이 어떻게 전자소자, 에너지 소재, 기능성 표면 설계로 이어지는지를 조명한다. 정밀 합성의 진보가 실용적 기능으로 확장되는 흐름을 통찰하고자 한다.

부산컨벤션센터 제8회강

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 16:00

10:50 Polymerization/Depolymerization-Driven Morphology Switching in Bottlebrush Copolymer Particles



신재만, 송실대학교
(Jaeman Shin, Soongsil Univ.)

11:15 Amphiphilic Copolymer Coatings for Marine Antifouling: Design Criteria for Copolymer Composition and Sequence



강성민, 충북대학교
(Sung Min Kang, Chungbuk Nat'l Univ.)

11:40 Metal-Free Ring-Opening Metathesis Polymerization



Andrew J. Boydston
University of Wisconsin, Madison

12:05 Synthesis and Application of Biodegradable Radical-containing Polymers for Transient Electronics and Energy Storage



조상호, 한국과학기술연구원
(Sangho Cho, KIST)

12:30 Lunch

14:00 Functional Dielectric Polymer with Improved Dielectric Polarization For High-performance Energy-harvesting Devices



김민수, 순천대학교
(Kim Min Soo, Suncheon Nat'l Univ.)

14:25 Achieving Reliable Synthesis of Conjugated Polymers Using a Continuous Flow Reactor



황예진, 인하대학교
(Ye-Jin Hwang, Inha Univ.)

14:50 Organic X-Ray Image Sensors Using a Medium Bandgap Polymer Donor with Low Dark Current



하중운, 경상국립대학교
(Jong Woon Ha, Gyeongsang Nat'l Univ.)

15:15 Liquid Metal Particles Enabled Template Polymerization for Thermal Interface Materials



임태환, 강원대학교
(Taehwan Lim, Gangwon Univ.)

신진 15:40 One-Step Synthesis of 3D-Mesoporous SiCN Monoliths via In-Situ Microphase Separated Organic-Inorganic Block Polymer



황윤호, 부경대학교
(Yoonho Hwang, Pukyong Nat'l Univ.)

Organizer/Chair



고영운 Chair
전남대학교



김명웅 Chair
인하대학교

기능성 고분자: 응용 맞춤형 기능성 소재 기술

본 세션은 바인더, 센서, 순환소재 등 미래 사회에 기여할 수 있는 응용소재개발을 목표로 블록 공중합체, 엔지니어링 플라스틱을 비롯해 다양한 고분자 소재를 연구 중인 연구자들을 초청하여 기능성 고분자 소재의 설계부터 합성 및 응용을 아우르는 전주기적 연구의 최신 동향에 대해 활발한 논의의 장을 마련하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제4회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 16:00

10:50 Block Copolymer Assembly in Emulsions for Tunable Photonic Pigments



구강희, 울산과학기술원
(Kang Hee Ku, UNIST)

신진 11:15 Synthesis and Thermo-Responsive Behavior of Well-Defined, Low-Molecular-Weight Polyethersulfone



김태형, 한국화학연구원
(Taehyoung Kim, KRICT)

11:35 Three-Dimensional Adaptive Energy Devices for Intelligent Energy Management



김봉훈, 대구경북과학기술원
(Bong Hoon Kim, DGIST)

12:00 Tailored Reactivity of Pentafluorophenyl Ester Based Copolymers for Coating and Bioimaging Applications



Sheng Li, 한국과학기술원
(Sheng Li, KAIST)

12:25 Lunch

14:00 Selective Polymeric Platforms for Gold Detection and Upcycling



이형일, 울산대학교
(Hyung Il Lee, University of Ulsan)

14:25 Strategies for Polymer-Based High-Energy-Density Batteries



박수진, 포항공과대학교
(Soojin Park, POSTECH)

14:50 Molecular Lithium Sensors Based on ^{19}F NMR Spectroscopy and Photophysical Changes



구병진, 단국대학교
(Byungjin Koo, Dankook Univ.)

15:15 Mechanochemistry for Circular Polymer Chemistry: From Laboratory Polymers to Industrial Plastics



김병수, 연세대학교
(Byeong-Su Kim, Yonsei Univ.)

15:40 Pseudo-DSMC Simulation of Gas-Surface Interactions on GNW-Deposited Polymer Substrates: Ergodicity and Trapping-Induced Reactivity

이승엽, 한국생산기술연구원
(Seungyeop Lee, KITECH)

Organizer/Chair



서명은 Chair
한국과학기술원



이상호 Chair
동국대학교

고분자가공/복합재료/재활용: 극한 환경 고분자 복합재료 및 공정

극한 환경 고분자 복합재료는 극한 조건에서도 우수한 물성 및 특성을 유지하는 특수기능성 소재로서, 우주항공, 자동차, 해양, 군사 등 다양한 산업에서 핵심 소재로 활용되고 있습니다. 본 세션에서는 이 분야의 국내 전문가들을 초청하여 최신 연구 동향을 공유하고, 기술적 도전과 미래 발전 방향에 대해 논의하고자 합니다.

부산컨벤션센터 제6회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 16:25

10:50 극저온 및 초고온 우주환경 대응 탄소복합재 기술 개발



이진우, 한국재료연구원
(Jin Woo Yi, KIMS)

11:15 나노재료의 항공 우주 시스템 적용 연구 소개



장종태, 한국항공우주연구원
(Jong Tai Jang, KARI)

11:40 Sustainable Functional Space Composites Materials with Atomic Oxygen (AO) Protection for Very Low Earth Orbit (VLEO) Conditions



남영우, 한국항공대학교
(Youngwoo Nam, Korea Aerospace Univ.)

12:05 Development of Silica Network Structure in Tire Rubber Composites for Electric Vehicles using Telechelic Polybutadiene



임기원, 한국타이어
(Kiwon Lim, Hankook Tire)

12:30 Lunch

14:00 Neutron Shielding Composites for Space Applications



안석훈, 한국과학기술연구원
(Seokhoon Ahn, KIST)

14:25 Polyimide Materials Innovation for Thin and High-Integration Applications



백승열, 피아이첨단소재
(Sung Yul Back, PI Advanced Materials)

14:50 Additive Manufacturing with Silicone, Polydicyclopentadiene, and Composites via Heating at a Patterned Photothermal Interfaces (HAPPI)



이창욱, University of Wisconsin
(Chang-Uk Lee, University of Wisconsin)

15:15 Curing Kinetics, Processability, and Thermal Behavior of End-Capped Imide-Based Thermosets with Different Backbone Conformations



남기호, 경북대학교
(Ki-Ho Nam, Kyungpook Nat'l Univ.)

15:40 고신뢰성 CAE기반 극한환경 대응 복합소재의 성능 예측 시뮬레이션



심지현, 다이텍연구원
(Jeehyun Sim, DYETEC)

신진 16:05 Mechanically Robust and Flexible Polymers by Molecular Weaving



권준표, 아주대학교
(Junpyo Kwon, Ajou Univ.)

Organizer/Chair



홍성우 Chair
한국생산기술연구원



김진철 Chair
한국화학연구원

고분자구조 및 물성: 지속가능한 사회를 위한 소재 구조-물성 연구 최신 동향

본 세션은 고기능 고분자 소재의 구조-물성 상관관계를 중심으로, 환경, 에너지, 바이오 등 다양한 분야에서의 지속가능한 응용 가능성을 조망합니다. 최신 합성 기술과 정밀 분석을 바탕으로 한 구조 설계 전략부터 실제 적용 사례에 이르기까지, 차세대 고분자 기술의 융합적 발전 방향을 국내 주요 연구자들과 함께 논의합니다.

부산컨벤션센터 제7회장

2025년 10월 1일(수), 10:50 ~ 16:00

10:50 Rational Design of Block Copolymers for Tailoring Mesoporous Carbons toward Efficient Catalyst Support



진형민, 충남대학교
(Hyeong Min Jin, Chungnam Nat'l Univ.)

11:15 Application of 2D IR to Study the Structure and Dynamics of Perovskite Films and hIAPP Peptides



김영삼, 울산과학기술원
(Yung Sam Kim, UNIST)

11:40 Process-structure-property Relationships of Responsive Hydrogels



배진혜, 중앙대학교
(Jinhye Bae, Chung-Ang Univ.)

12:05 Thermotropic Mesophases Enable Vitrification in Aliphatic Carboxylate Coordination Polymers



문회리, 이화여자대학교
(Hoi Ri Moon, Ewha Womans Univ.)

12:30 Lunch

14:00 Functional Hydrogel Formation via Room-Temperature Self-Polymerization of Zwitterionic Monomers



김연수, 포항공과대학교
(Youn Soo Kim, POSTECH)

14:25 Multiscale hydrogel engineering enables transparent, elastic, expandable human brain composites



박주혁, 서울대학교
(Juhyuk Park, Seoul Nat'l Univ.)

신진 14:50 Nanofibers to Textiles: Sustainable Engineering of Advanced Cellulose Materials



장태후, 인천대학교
(Taehoo Chang, Incheon Nat'l Univ.)

15:10 Functional Gel-like Coatings: Structure-Property Design for Biocompatible and Antifouling Surfaces



류진, 한국과학기술연구원
(Jin Yoo, KIST)

15:35 Multi-functional Structural Supercapacitor CFRP with NiCo_2O_4



노형도, 한양대학교
(Hyung Doh Roh, Hanyang Univ.)

Organizer/Chair



박재홍 Chair
이화여자대학교



이준민 Chair
포항공과대학교

ON HAND SOLUTIONS FOR YOUR EVERYDAY SUSTAINABLE FUTURE

Coating &
Adhesive

Packaging

Home Appliance

Fashion

Consumer
Goods

Safe & Versatile COPOLYESTER

With vertically integrated production
(from DMT-CHDM to Copolyester)
ensuring quality, cost competitiveness,
and product diversity

Sustainable CIRCULAR RECYCLE™

Recyclable & Recycled
polyester portfolio

Renewable BIO-BASED

'Green' and outstanding performance combined

Innovative SPECIALTY MONOMER

Tailored molecular design for
enhanced functionality and performance



한국고분자학회

The Polymer Society of Korea

06242 서울시 강남구 강남대로 354 혜천빌딩 601호

<http://www.polymer.or.kr>

polymer@polymer.or.kr

Tel. 02-568-3860