4월 21일(목): 구두 발표

에너지 저장 구두 발표 I

B발표장(201B호) — **좌장: 조창신(POSTECH)**

O(저장)B목-1	09:00~09:20	Preparation SnS films by sputtered SnO_2 films	(영남대)바수데바레디, Sreedevi Gedi, Ignatius Andre Setiawan, Salh Alhammadi, 김우경
O(저장)B목-2	09:20~09:40	Selective and sustainable recovery of Au^{3+} through complexation-reduction capture and mechano-assisted release by thermo-responsive poly (NIPAM-co-15TCE-4)@SiO_2 nanoparticles	(명지대)Hiluf Tekle Fissaha, Grace Nisola, Tilahun Kidus Mathewos, Weldesemat Negasi Teklay, 정욱진
O(저장)B목-3	09:40~10:00	Methane hydrates containing several epoxy- molecules	(서울대)설지웅
O(저장)B목-4	10:00~10:20	Aqueous Redox Flow Batteries using Metal-ligand Complexes as Redox Active Materials	(서울과기대)노찬호, 권용재 (한국교통대)정용진
O(저장)B목-5	10:20~10:40	Bifunctional Activity of One-step Fabricated Hydrated Nickel Cobalt Molybdenum Oxide Nanorods in Energy Storage and Conversion Applications	(충북대)Karmakar Ayon, Erdenebayar Baasanjav, Parthasarathi Bandyopadhyay, 정상문
O(저장)B목-6	10:40~11:00	Fabrication of Ni/NiO Nanoflake Aerogels as Anodes for Asymmetric Supercapacitors	(영남대)Ramya Ramkumar, 김우경, 심재진

에너지 저장 구두 발표 II

B발표장(201B호) — **좌장: 유승호(고려대)**

O(저장)B목-7	14:00~14:30	[Keynote Lecture] Aqueous redox flow batteries using new active materials	(서울과기대)권용재
O(저장)B목-8	14:30~15:00	[Keynote Lecture] Inhomogeneous reaction kinetics of layered oxide cathode in lithium-ion batteries: reaction-limited vs. diffusion-limited	(KIST)박정진
O(저장)B목-9	15:00~15:20	Suppressing Lithium Dendrite through Nanoparticle-Dispersed Colloidal Electrolytes	(DGIST)이홍경
15:20~15:30		Coffee break	
O(저장)B목-10	15:30~16:00	[Keynote Lecture] Hydration Effects and Emerging Materials for Divalent Batteries	(이화여대)남관우
O(저장)B목-11	16:00~16:30	[Keynote Lecture] Electro-chemo-mechanical viewpoint of macromolecular design for safe rechargeable battery applications	(KIST)심지민
O(저장)B목-12	16:30~16:50	Lithium-Graphite Hybrid Anode for High Energy Li-Ion Batteries	(창원대)손영욱, 천세화, 천세화, 안민주, 이유정
17:00~17:20		**재료부문위원회 회의**	

에너지 전환 구두 발표 I

C발표장(202A호) — **좌장: 김학주(KIER)**

O(전환)C목-1	14:00~14:30	[Keynote Lecture] Designing Inorganic Nanomaterials for Electrocatalytic Applications	(서울대)현택환
O(전환)C목-2	14:30~15:00	[Keynote Lecture] 그린수소 생산을 위한 재생에너지 연계 수전해 기술개발	(KIER)조현석, 김민중, 이창수, 이세찬, 이재훈, 김상경, 최영우
O(전환)C목-3	15:00~15:30	[Keynote Lecture] Electrochemical CO_2 conversion technology for carbon neutrality	(KIER)이원희
O(전환)C목-4	15:30~15:50	State-of-the-Art HT-PEMFC Membranes and Ionomers for Heavy Duty Mobility Applications	(KIST)이성수
O(전환)C목-5	15:50~16:10	산소발생을 위한 이핵 이리듐 착물 전기화학촉매에서의 in-operando Raman spectroscopy를 이용한 oxo-bridge 작용기의 거동 조사	(아주대)채상윤, 박은덕 (KIST)주오심

O(전환)C목-6	16:10~16:30	Biocatalysts consisting of glucose oxidase and transition metal catalysts designed for the use in biofuel cells	(서울과기대)지정연, 권용재 (한국교통대)정용진
O(전환)C목-7	16:30~16:50	Tuning the size of Au nanoparticles during atmospheric plasma assisted synthesis and their application in perovskite solar cells	(충남대)Oleksii Omelianovych, 최호석, 조광현, Trinh Ba Thong, Liudmila L. Larina, 윤일순 (KAIST)Nikolai Tsvetkov
O(전환)C목-8	16:50~17:10	Incorporating Low-dimensional Perovskite Nanocrystals in Optoelectronic Devices to Improve Device Performance and Stability	(전북대)김 민
O(전환)C목-9	17:10~17:30	Exploiting discrete metal-organic polyhedra with molecular complexes to promote catalysis	(숙명여대)최원호, 최경민
O(전환)C목-10	17:30~17:50	Thermoresponsive Ionic Thermoelectric Polymer Films	(연세대)김병관, 박신오, 조철현, 김은경
17:50~18:00		**공업화학부문위원회 회의**	

계산화학 학생 구두 발표 I

D발표장(202B호) **좌장: 이무승(한국생명공학(연))**

O(계산)D목-1	08:30~08:45	Theoretical Insights into Selective Formic Acid Production from Electrochemical CO_2 Reduction (우수 구두 발표상 후보)	(서강대)장호연, 백서인
O(계산)D목-2	08:45~09:00	DFT study on the effect of manipulating support structure in vanadate-titania catalyst for mercury oxidation (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)여운석, 신동재, 한정우
O(계산)D목-3	09:00~09:15	Theoretical investigation of CO_2 electroreduction on atomically precise nickel nanoclusters (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)Efremov Vladimir, 김혜승, 유종석
O(계산)D목-4	09:15~09:30	Three phase simulations of Pd catalytic reaction for H_2O_2 direct synthesis: Reactive molecular dynamics	(KIST)이홍우, 한상수, (월드이앤씨)배성진 (고려대)이관영
O(계산)D목-5	09:30~09:45	Mechanistic study of the proton uptake reaction in $PrBa_{0.5}Sr_{0.5}Co_{1.5}Fe_{0.5}O_{5+x}$ for the Anode of Protonic Ceramic Electrolysis Cell Based on Density Functional Theory (DFT) Calculations (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)장규환, 이상경, 최진우, 유종석, (KIST)지호일
O(계산)D목-6	09:45~10:00	Experimental and Computational Approaches to Evaluate Potential of Hydrophilic and Hydrophobic Ionic Liquids as Methane Hydrate Inhibitors (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)윤소영, 이동영, 고우진, 김기섭, 서용원
O(계산)D목-7	10:00~10:15	Engineering the local coordination environment in single-atom-catalyst for efficient oxygen evolution and oxygen reduction reaction (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)김지수, 이성우, 최명진, 유종석
O(계산)D목-8	10:15~10:30	Computational Design of Metal-Organic Frameworks with Exceptional Hydrogen Working Capacities (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)박준길, 김지한
O(계산)D목-9	10:30~10:45	3D Feature profile simulation toward next generation high aspect ratio contact hole etching process under fluorocarbon and additive gas plasma (우수 구두 발표상 후보)	(전북대)박재형, 유혜성, 임연호 (경원테크, 전북대)유동훈
O(계산)D목-10	10:45~11:00	Prediction of separation efficiency of an industrial cyclone for polymer particles separation using computational fluid dynamics (우수 구두 발표상 후보)	(한경대)Thi Hong Hanh Bui, Ngo Ich Son, 임영일

계산화학 구두 발표 II

D발표장(202B호) **좌장: 김기출(건국대)**

O(계산)D목-11	14:00~14:25	[Keynote Lecture] Computational design of electrode materials for Li-ion batteries using first-principles calculation	(UNIST)서동화
O(계산)D목-12	14:25~14:50	[Keynote Lecture] 제일원리계산을 활용한 수소 및 연료전지 촉매의 표면 반응성 연구	(인하대)함형철
O(계산)D목-13	14:50~15:10	Mechanistic Density Functional Theory Study Reveals the Origin of Enhanced Ammonia Synthesis on Ru-Co Catalysts	(성균관대)김민철
O(계산)D목-14	15:10~15:35	[Keynote Lecture] Molecular modeling of protein corona for drug delivery applications	(단국대)이환규
O(계산)D목-15	15:35~16:00	[Keynote Lecture] Prediction-Driven Modulation of Amyloid Aggregation and Cytotoxicity	(부산대)최정모

16:00~16:10		Coffee break	
O(계산)D목-16	16:10~16:25	DFT-based kinetic Monte Carlo study of TiN film growth in atomic layer deposition (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)안형민, 김상태, 오상민, 한승우
O(계산)D목-17	16:25~16:40	First-principles Design of Rh-based Alloy Catalysts for Selective Propane Dehydrogenation (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)정석현, 이유진, 전혁준, 양희재, 김윤호, 문진욱, 김윤경, 노장언, 한정우, (KIST)정광덕
O(계산)D목-18	16:40~16:55	Blender-CFD를 활용한 촉매 형상의 다목적 베이지안 최적화 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)강우진, 이원보 (이화여대)이예송, 나종걸
O(계산)D목-19	16:55~17:10	Optimization of pretreatment conditions for quality improvement in vacuum-fried sweet potato chips using response surface methodology combined with artificial neural network and genetic algorithm (우수 구두 발표상 후보)	(조선대)김다솜, 최문희, 신현재
O(계산)D목-20	17:10~17:25	Two-phase methodology for metal dissolution under porous conditions (우수 구두 발표상 후보)	(인하대)Gbadago Dela Quarme, 황성원
O(계산)D목-21	17:25~17:40	Revealing the key factor of phase transition on perovskite support for improved exsolution (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)임채성, 한정우 (UNIST)김현민, 김건태
17:40~17:50		**고분자부문위원회 회의**	
기계학습 학생 구두 발표 I			
E발표장(203호)			**좌장: 김현욱(KAIST), 안용남(가천대)**
O(기계)E목-1	09:00~09:15	Managing the Curtailed Energy Storage System Using Reinforcement Learning (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)강동주, 이원보 (이화여대)강도은, 나종걸
O(기계)E목-2	09:15~09:30	Identifying the optimal scenario of practical renewable electricity networks based on deep-learning methods: Towards carbon net-zero in South Korea (우수 구두 발표상 후보)	(경상대)이윤재, 김태현, 하병민, 강수민, 고재락, 황보순호
O(기계)E목-3	09:30~09:45	Designing Chemist-Like Machine Intelligence for Retrosynthesis and Reaction Outcome Prediction (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)진서안, 정유성
O(기계)E목-4	09:45~10:00	군집 분석 기법을 통한 플라즈마 식각 공정의 식각 종말점 검출 (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)이성현, 채희엽, 최호준, 김재현
O(기계)E목-5	10:00~10:15	Real-time dynamic optimization of vacuum distillation unit based on time series inferential sensor (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)정우현, 윤요성, 이재형
O(기계)E목-6	10:15~10:30	Metal Alloy Segregation Machine-Learned with Inexpensive Numerical Fingerprint for Design of Alloy Surfaces (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)신동재, 한정우
O(기계)E목-7	10:30~10:45	Explainable AI based fault diagnosis model for complex chemical processes (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)장교진, 최원정, 문 일 (Univ. of the Philippines Diliman) Karl Pilario, (이화여대)나종걸
O(기계)E목-8	10:45~11:00	고분자 복합수지의 인장 강도 및 파단점 예측 AI 모델 설계 및 성능 분석 (우수 구두 발표상 후보)	(명지대)이재욱, 신동일, 임주리
기계학습 구두 발표 II			
E발표장(203호)			**좌장: 김현욱(KAIST), 이용진(인하대)**
O(기계)E목-9	14:00~14:30	[Keynote Lecture] 디지털 화학을 이용한 분자 및 소재 설계	(KAIST)정유성
O(기계)E목-10	14:30~14:50	인공지능 기반 촉매 반응 예측 공정의 투자 불확실성 평가	(성균관대)김창수, 박민성, 김지용
O(기계)E목-11	14:50~15:20	[Keynote Lecture] AI-based catalyst design	(KIST)한상수
O(기계)E목-12	15:20~15:40	Combination of physics-informed neural networks and CFD data for simultaneous inference and system identification of isothermal plug-low reactor	(한경대)Ngo Ich Son, 임영일
O(기계)E목-13	15:40~16:10	[Keynote Lecture] Deep learning-based molecular design	(KAIST)김우연
16:10~16:30		**분리기술부문위원회 회의**	
16:30~16:50		**열역학분자모사부문위원회 회의**	

물환경기술 구두 발표 I

G발표장(삼다홀B) — **좌장: 조경화(UNIST)**

O(물환경)G목-1	08:30~08:55	심층 강화학습을 이용한 전기화학적 수처리 자율 운전 시스템	(UNIST)조경화
O(물환경)G목-2	08:55~09:20	Hydroxyl-rich porous organic nanofiber polymers for superfast capture of pharmaceutical contaminants from water	(연세대)시누 라비, 최유진, 배윤상
O(물환경)G목-3	09:20~09:45	Thermo-responsive Crown Ether Polymer Brushes Grafted on Magnetic Graphene Oxide as Adsorbent for Selective Lithium Recovery from Seawater	(명지대)Khino Parohinog, Grace Nisola, 정욱진
O(물환경)G목-4	09:45~10:10	Factors affecting the rejection of the trace organic compounds in the polyamide RO/NF membranes	(고려대)최완석, 이정현
O(물환경)G목-5	10:10~10:35	Electrochemical Chloride Activation using Black TiO_2 Nanotubes Exposed with {001} Facet for Oxidative Treatment	(성신여대)임종훈
O(물환경)G목-6	10:35~11:00	Mechanism and Performance Relevance of Nanomorphogenesis in Polyamide Films Revealed by Quantitative 3D Imaging and Machine Learning	(전남대)안효성

물환경기술 구두 발표 II

G발표장(삼다홀B) — **좌장: 김정환(인하대)**

O(물환경)G목-7	14:00~14:35	[Keynote Lecture] Heterogeneous catalysis for water treatment relying on radical and non-radical oxidation	(고려대)이재상
O(물환경)G목-8	14:35~15:00	Design and In-situ synthesis of Magnesium vanadate anchored on rGO for electrochemical determination of antibiotic drug sulfadiazine in real samples	(울산대)Sharma Tata Sanjay Kanna, 최원묵
O(물환경)G목-9	15:00~15:25	물환경 및 탄소중립 위한 환경전기화학의 적용	(POSTECH)조강우

좌장: 이재상(고려대)

O(물환경)G목-10	15:25~16:00	[Keynote Lecture] Decentralized water management and resource recovery with anaerobic membrane bioreactor and future challenges	(인하대)김정환
O(물환경)G목-11	16:00~16:25	배터리 재료를 이용한 친환경 전기화학 이온분리 기술	(홍익대)이재한
O(물환경)G목-12	16:25~16:50	In vitro bioanalytical assesment of the removal efficiency for bioactive chemicals across the municipal wastewater treatment train in Korea	(GIST)최예균, 이윤호
O(물환경)G목-13	16:50~17:15	Hyper-crosslinked tetraphenylboron (TPB-X) as platform material for sorbent development	(명지대)Erwin Escobar, Sio Edward, Khino Parohinog, 정욱진, Grace Nisola
17:20~17:40		**에너지 환경부문위원회 회의**	

수소 구두 발표 I

H발표장(한라홀A) — **좌장: 배윤상(연세대), 함형철(인하대)**

O(수소)H목-1	09:00~09:30	[Keynote Lecture] 탄소중립을 위한 그린 암모니아 생산 및 활용 기술	(KIER)윤형철
O(수소)H목-2	09:30~09:50	암모니아 기반 그린수소 생산기술 개발 현황	(KIER)정운호, 구기영
O(수소)H목-3	09:50~10:10	암모니아로부터 수소 추출을 위한 KRICT 촉매 개발 현황	(KRICT)채호정, 김영민, Le Thien An, Do Quoc Cuong, 김태완, 김정랑, 김거종
O(수소)H목-4	10:10~10:30	LOHC 소재 이용 수소저장 촉매 개발	(한양대)서영웅
O(수소)H목-5	10:30~10:50	Hydrogen production via ammonia decomposition over Ni-Ru/Al_2O_3 catalyst for power-to-ammonia process: A numerical investigation	(중앙대)Cherif Ali, 이철진

수소 구두 발표 II

H발표장(한라홀A) — **좌장: 배태현(KAIST), 노현석(연세대)**

O(수소)H목-6	14:00~14:30	[Keynote Lecture] Net Zero 2050 대응 블루수소 기술개발 현황 및 전망	(KIER)윤왕래, 김두욱, 김우현, 서동주
O(수소)H목-7	14:30~14:50	Understanding the Role of Interface on Nanostructured Metal Hydrides for High-Performance Solid-State Hydrogen Storage	(KAIST)조은선
O(수소)H목-8	14:50~15:10	계통운영 보조서비스를 위한 알칼라인 수전해 동특성 거동 특성	(서울과기대)조원철
O(수소)H목-9	15:10~15:30	알칼라인 수전해를 위한 전이금속 기반의 전극촉매 합성 및 특성 분석	(한국재료(연))김치호, 양주찬, 이지훈, 정재훈, 최승목
O(수소)H목-10	15:30~15:50	Volume of fluid CFD of moleten-metal bubble columns for H_2 production	(한경대)임영일, Son Ich Ngo (한국생산기술(연))이은도
15:50~16:10		Coffee break	
			좌장: 문종호(충북대), 손정민(전북대)
O(수소)H목-11	16:10~16:30	태양광 연료 생산의 성능 향상 전략	(UNIST)장지욱
O(수소)H목-12	16:30~16:50	청록수소 생산을 위한 니켈기반 촉매의 kinetic model 개발	(KIER)김우현, 고강석, 전상구, 황영재 (부경대)정세은, (성균관대)박선주 (충남대)김민재, (한밭대)이도연
O(수소)H목-13	16:50~17:10	수소 매설배관에 대한 신뢰도기반 위험성 평가	(한국가스안전공사)한원국, 김정환, 이재훈, 유근준
O(수소)H목-14	17:10~17:30	Interaction Mediator Assisted Synthesis of Mesoporous Molybdenum Carbide: Mo-Valence State Adjustment for Optimizing Hydrogen Evolution	(KAIST)김성빈, 정유성, 이진우
O(수소)H목-15	17:30~17:50	Visible-light photocatalytic activity of functionalized graphene quantum dots toward hydrogen production and wastewater removal	(울산대)Tran Van Tam, 김민재, 최원묵
탄소중립(CCUS) 구두 발표 I			
I발표장(한라홀B)			**좌장: 이규복(충남대)**
O(탄소)I목-1	08:30~08:50	Three dimensional CFD simulation of waste plastic (SRF) gasification in 1 TPD pilot scale bubbling fluidized bed reactor	(KIER)Tokmurzin Diyar, 남지영, 박성진, 라호원, 윤상준, 문태영, 윤성민, 문지홍, 이재구, (성균관대)이동현 (서울시립대)서명원
O(탄소)I목-2	08:50~09:10	온실가스 저감을 위한 암모니아 혼소가 초임계 미분탄 및 순환 유동층 보일러 시스템에 미치는 열성능 영향성 평가	(한국생산기술(연))김성일, 이용운, 이재욱, 채태영, 양 원
O(탄소)I목-3	09:10~09:30	High-Performance Metal Atomic Catalysts with Controlled Surface Structures to Reduce Air Pollutants and Greenhouse Gases	(한국재료(연))정호진, 최준환, 김기영
O(탄소)I목-4	09:30~09:50	폐플라스틱 자원화를 위한 열분해-연소 복합 순환유동층의 수력학 특성 고찰	(KIER)김대욱, 최유진, 황병욱, 이승용, 류호정, 남형석, (연세대)장재준
O(탄소)I목-5	09:50~10:10	Acceleration of outdoor mass production of CO_2-derived algal biomass by the microdroplet-based screening of fast-growing microalgae under fluctuating light	(고려대)성영준, 심상준
O(탄소)I목-6	10:10~10:30	국내 철광석을 이용한 미이용 바이오매스 순산소 순환 유동층 연소 특성	(KIER)김성주, 윤상희, 문지홍, 조성호, 박성진, 김재영, 윤상준, 이재구, 라호원, 윤성민, 문태영
O(탄소)I목-7	10:30~10:50	Markov chain assisted Monte Carlo reactor modeling of calcium looping with sorbent purge and utilization decay	(성균관대)김준영, 배종욱, 이동현
탄소중립(CCUS) 구두 발표 II			
I발표장(한라홀B)			**좌장: 이 웅(KIST)**
O(탄소)I목-8	14:00~14:30	[Keynote Lecture] The Role of Process Systems Engineering (PSE) on the Path to Carbon Neutral Chemical Process Industry	(KAIST)이재형
O(탄소)I목-9	14:30~15:00	[Keynote Lecture] 탄소중립 관련 에너지·자원 이슈와 화학공학의 역할	(한국에너지공과대)박진호

O(탄소)I목-10	15:00~15:30	[Keynote Lecture] 순환유동층 보일러에서 순산소 연소 기술 개발	(KIER)이재구
O(탄소)I목-11	15:30~16:00	[Keynote Lecture] 탄소제로시대를 지향하는 이산화탄소 기술의 패러다임 변화	(KIST)정광덕, 박광호, 이경록, 김선진
O(탄소)I목-12	16:00~16:20	Techno-Economic Analysis of Biomass Oxy-Fuel Circulating Fluidized Bed Combustor with Indirect Supercritical Carbon Dioxide Cycle	(전북대)임례걸, 이시훈 (LG화학)김형우
O(탄소)I목-13	16:20~16:40	순환유동층 연소 기반 암모니아 혼소 기술 개발 현황	(KIER)문태영, 김성주, 박성진, 조성호, 문지홍, 윤상준, 최영찬, 이영주, 라호원, 윤성민, 이재구
O(탄소)I목-14	16:40~17:00	Techno-economic Analysis & Life Cycle Assessment of the CO_2 Hydrogenation Based Formic Acid Production Process	(KIST)김창수, 이희원, 이 웅
O(탄소)I목-15	17:00~17:20	Carbon Cycle Impact Assessment of Carbon Offset Projects	(전북대)최수형
17:20~17:30		**공정시스템부문위원회 회의**	
17:30~17:40		**화학공정안전부문위원회 회의**	

석유화학 학생 구두 발표 I

J발표장(301호) — **좌장: 제정호(부산대)**

O(석유)J목-1	08:25~08:40	CO_2 hydrogenation to methanol on CuZnZrOx: Effects of ZrO_2 phases (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)Faisal Zafar, 배종욱
O(석유)J목-2	08:40~08:55	Breaking the inverse relationship of catalytic activity – selectivity in acetylene selective hydrogenation using dynamic metal – polymer interaction (우수 구두 발표상 후보)	(KIST)박영환, 최민기
O(석유)J목-3	08:55~09:10	Different Mechanism of Zeolite Catalysts, Mo/ZSM-5 and Ga/ZSM-5 with the Radical-based Kinetics Converting Shale gas to BTX (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)조지영 (이화여대)나종걸
O(석유)J목-4	09:10~09:25	Direct CO_2 hydrogenation to aromatics over mesoporous $ZnZrO_x$ mixed with Mo(1)/ZSM-5: Effect of zeolite morphology to product distribution (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)Mansoor Ali, 배종욱
O(석유)J목-5	09:25~09:40	Effect of heat-treatment condition on cobalt species in Co/Al_2O_3 catalyst for propane dehydrogenation (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)전남기, 오정목, 김수진, 정일준, 윤용주
			좌장: 송대성(전남대)
O(석유)J목-6	09:40~09:55	CFD modeling for the geometry design and scale-up of the polymerization reactor (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)신선규, 이다민, 이원보 (아주대)박명준
O(석유)J목-7	09:55~10:10	Enhancement in Oxygen Transfer Rate of $CuMn_2O_4$ Oxygen Carrier via Selective Dopants: Role of dopant effects on O migration for Chemical Looping Combustion (우수 구두 발표상 후보)	(영남대)서보석, 부진호, 박노국, 정희주, 강미숙, 강도형, 김민규 (KIER)류호정 (한국전력공사전력(연))백점인
O(석유)J목-8	10:10~10:25	Ultra-Purification of Organic Chemicals by Thermodynamic-Based Crystallization Process Design (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)김태현, 장연옥, 강정원
O(석유)J목-9	10:25~10:40	화학물질 누출 원격 모니터링 시스템 신뢰도 향상 방안 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(전남대)이슬기, 김은희, 마병철
O(석유)J목-10	10:40~10:55	Separation of propane and propylene by novel desorbent swing adsorption (DSA) Process using zeolite 13X (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)정경희, 이창하 (강릉원주대)김경민
O(석유)J목-11	10:55~11:10	Enhancement of Desulfurization Capacity with Cu-Based Macro-Porous Sorbents for Hydrogen Production by Gasification of Petroleum Cokes (우수 구두 발표상 후보)	(영남대)배다솔, 김유진, 박노국, 김민규 (오하이오주립대)김동준 (고등기술(연))이승종, 이진욱, 윤용승

석유화학 구두 발표 II

J발표장(301호) — **좌장: 황동원(KRICT)**

O(석유)J목-12	14:00~14:20	[Keynote Lecture] 자원순환경제 구축을 위한 폐플라스틱 가스화 기술 개발 현황	(서울시립대)서명원

O(석유)J목-13	14:20~14:40	[Keynote Lecture] 폐플라스틱의 열화학적 전환을 통한 활용기술	(한국생산기술(연), 과학기술연합대학원대) 이은도 (한국생산기술(연))정수화, 이영재, 양창원, 권현민, 조인혁
O(석유)J목-14	14:40~15:00	[Keynote Lecture] Chemical Recycling of Waste Plastics via Pyrolysis	(롯데케미칼)민형기
O(석유)J목-15	15:00~15:20	[Keynote Lecture] 순환유동층 촉매 분해를 활용한 폐플라스틱 고부가화 기술	(KRICT)김도경, 문대훈, 정태영, 신지호, 박대성, 박용기
O(석유)J목-16	15:20~15:40	Mn-Na_2WO_4 /BaTi(Mn)O_3 perovskite catalysts for the low-temperature oxidative coupling of methane	(KIST)Lien Do-Thi, 최재욱, 서동진, 유천재, 하정명
15:40~15:50		Coffee break	
			좌장: 이기백(한국교통대)
O(석유)J목-17	15:50~16:10	[Keynote Lecture] A systematic approach for biohazard analysis and prevention	(홍익대)구자민
O(석유)J목-18	16:10~16:30	[Keynote Lecture] 정유/화학 산업 분야 고정장치 검사 관리 시스템	(SK인천석유화학)채현수
O(석유)J목-19	16:30~16:50	[Keynote Lecture] 설계 단계에서 수행되어야 할 안전 관련 요구 사항의 변화를 통해 본 최근 안전기술 동향	(삼성엔지니어링)김동운, 정래준
O(석유)J목-20	16:50~17:10	Model of Isobutene Polymerization for Physical Properties	(한화토탈)심상현, (KAIST)이재형
17:10~17:30		**이동현상부문위원회 회의**	
친환경 플라스틱 구두 발표			
K발표장(302호)			**좌장: 우상혁(중앙대)**
O(친환경)K목-1	14:00~14:30	[Keynote Lecture] Overview of Sustainability R&D Programs at LG Chem	(LG화학)손승만
O(친환경)K목-2	14:30~14:50	섬유강화복합소재의 재활용과 응용	(KIST)정용채, 김영남
O(친환경)K목-3	14:50~15:10	Nanocelluloses Bioplastics: Fabrication and Industrial Applications	(경희대)유정목
O(친환경경)K목-4	15:10~15:40	[Keynote Lecture] Biodegradable nanocomposites materials using natural filler and their application	(KRICT)황성연, 김혜리, 구준모, 전현열
15:40~15:55		Coffee break	
			좌장: 이주형(명지대)
O(환경)K목-5	15:55~16:25	[Keynote Lecture] 바이오를 넘어 세상을 새롭게 하는 생분해 폴리머	(CJ제일제당)장동은
O(환경)K목-6	16:25~16:45	Chemical Decomposition of Epoxy resin and Application to Composites Recycling	(건국대)고문주
O(환경)K목-7	16:45~17:05	Modular Design of Renewable Polymer Thermosets via Covalent and Noncovalent Approaches	(전남대)김형우
O(환경)K목-8	17:05~17:25	High Performance Graphitic Carbon from Waste Polyethylene: Thermal Oxidation as a Stabilization Pathway Revisited	(명지대)최달수
17:25~17:40		**미립자공학부문위원회 회의**	
미세먼지 구두 발표 I			
L발표장(303호)			**좌장: 이현주(KIST)**
O(미세)L목-1	09:30~10:00	[Keynote Lecture] 과학과 기술을 접목한 통합적 초미세먼지 관리	(KIST)배귀남

O(미세)L목-2	10:00~10:30	[Keynote Lecture] 동북아 미세먼지 내 유기성분들의 시공간적 분포 특성 규명	(이화여대)이지이, Zihui Teng, 김기애, 심아윤, 이은지, (전북대)송미정 (부산대)김창혁 (한국기초과학지원(연))장경순 (한국표준과학(연))정진상 (국립환경과학원)신혜정 (북경대)Zhijun Wu (국립몽골대)Amgalan Natsagdorj (가나자와대)Atsushi Matsuki
O(미세)L목-3	10:30~11:00	[Keynote Lecture] 미세먼지 고농도 발생 원인 연구 현황	(국립환경과학원)신혜정
미세먼지 구두 발표 II			
L발표장(303호)			**좌장: 배귀남(KIST)**
O(미세)L목-4	14:00~14:20	NO 제거를 위한 $TiO_2/Ca_{12}Al_{14}O_{33}$의 광촉매 특성에 관한 연구	(충남대)박지혜, 이광복, 홍민우
O(미세)L목-5	14:20~14:40	회전로의 수학적 모델링을 통한 제철분진처리 공정에 미치는 설비 운전변수 영향성 고찰	(POSTECH)김진수, 박준규, 윤영식, 김지은, (POSCO)조문경, 정명원
O(미세)L목-6	14:40~15:00	Catalytic Abatement of Soot Over Mn-based Oxide Catalysts by Oxidation	(연세대)Mane Rasika, 김희수, 한경원, 김형진, 이기천, 전유권
15:00~15:15		Coffee break	
			좌장: 최인수(강원대)
O(미세)L목-7	15:15~15:30	배기가스 응축시스템 기반 백연 및 SOx 저감 특성 관련 실험적 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연))최현록, 양 원, 이용운
O(미세)L목-8	15:30~15:45	WS_2 전구체가 Pt/TiO_2 산화촉매의 촉매활성에 미치는 영향 (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연))박경요, 임한규, 이명진, 정재일, 정보라, 예보라, 김홍대 (부산대)이희수
O(미세)L목-9	15:45~16:00	Enhanced SO_2 resistance of V_2O_5/WO_3-TiO_2 catalyst physically mixed with alumina for the selective catalytic reduction of NO_x with NH_3 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)전세원, 김도희, 송인학, 이황호 (포항산업과학(연))김준우, 변영철, 고동준
O(미세)L목-10	16:00~16:15	Fe-EDTA와 전기화학 흐름전지를 활용한 지속적 NO 제거 공정 시스템 구현 (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)엄희성, 이해석 (KIST)정석현, 김지윤, 한서정, 이현주, 이동기, (경희대)정민석
O(미세)L목-11	16:15~16:30	폐기물 소각로의 운영 최적화를 위한 폐기물 조성 및 발열량 도출에 관한 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연))임민섭, 양 원, 이영재, 김성일
O(미세)L목-12	16:30~16:45	Superior N_2 selectivity of PtVW catalyst in simultaneous NH_3 and CO oxidations (우수 구두 발표상 후보)	(GIST)변상우, 신현우 (영남대)이성준, 김민규 (나노)Bekelcha T. Gadisa, 박포원 (GIST)강성봉
O(미세)L목-13	16:45~17:00	Direct NO decomposition over Rhodium-based catalyst: Deactivation and regeneration strategyDirect NO decomposition over Rhodium-based catalyst: Deactivation and regeneration strategy (우수 구두 발표상 후보)	(GIST)배우빈, 강성봉, 김도영 (영남대)김민규
O(미세)L목-14	17:00~17:15	Enhanced CH_4 oxidation activity of Pd/Pt bimetal catalysts: Effects of Pd: Pt ratio and exhaust conditions (우수 구두 발표상 후보)	(GIST)박지석, 강성봉 (The Ohio Statte Univ.)김동준 (KRICT)김영진, 허일정, (영남대)김민규
17:20~17:40		**촉매부문위원회 회의**	
헬스케어 구두 발표			
M발표장(400호)			**좌장: 봉기완(고려대)**
O(헬스)M목-1	14:00~14:25	[Keynote Lecture] Hydrogel-based signal amplification technologies for in vitro diagnostics and prognosis	(KIST)최낙원, (고려대)봉기완, 최정규
O(헬스)M목-2	14:25~14:50	[Keynote Lecture] Improved Electrochemical Biosensing via Nanoconfinement-Assisted Signal Amplification	(부산대)강미정
O(헬스)M목-3	14:50~15:15	[Keynote Lecture] Biomimetic multi-organ chips for disease model	(홍익대)성종환
O(헬스)M목-4	15:15~15:40	[Keynote Lecture] Insights on microflow science and microfluidics technology: Pathways to smart healthcare	(KIST, KIST School)전명석

O(헬스)M목-5	15:40~16:05	[Keynote Lecture] Development of a cavitation-based separation and purification process for the production of paclitaxel from biomass of Taxus chinensis	(공주대)김진현
16:05~16:15		Coffee break	
			좌장: 진준형(경기대)
O(헬스)M목-6	16:15~16:30	Rapid Isolation of Pathogenic Bacteria using Internal Reflux of Magnetic Nanoparticle Chains (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)한현수, 이현정, 전상민
O(헬스)M목-7	16:30~16:45	Anti-histamine agents expressed on yeast vacuoles through genetic engineering of Histamine binding protein (HBP) to relieve itching and skin inflammation (우수 구두 발표상 후보)	(전북대)장혜원, 민지호
O(헬스)M목-8	16:45~17:00	Study on functionalized "active-surface" coverage in a bio-FET platform for real-time glucose detection (우수 구두 발표상 후보)	(전북대)Mehtab Muhammad, 김진태, Arvin Sain Tanwar, 임연호
O(헬스)M목-9	17:00~17:15	The flexible and self-powered glucose biosensor visible to the naked eye (우수 구두 발표상 후보)	(서울과기대)이준영, 지정연, 권용재
O(헬스)M목-10	17:15~17:30	Effect of types of hydrophilic acrylic monomers in reducing glistenings of hydrophobic acrylic intraocular lenses (우수 구두 발표상 후보)	(건양대)김태형, 송기창
17:30~17:50		생물화공부문위원회 회의	
화학공학일반 구두 발표(재료 I)			
N발표장(401호)			좌장: 장지현(UNIST), 최경민(숙명여대)
O(재료)N목-1	08:40~09:00	Effect of zinc content on functional, morphological, structural, and thermal properties of k-carrageenan/sodium carboxymethyl cellulose nanocomposites	(충북대)Sabbagh Mojaveryazdi Farzaneh, 김범수 (Alzahra Univ.)Khadijeh Kiarostami
O(재료)N목-2	09:00~09:20	Heterogeneous Assembly of Colloidal Nanoparticles for Efficient Energy Transfer	(서강대)라주아, 강태욱
O(재료)N목-3	09:20~09:40	Organic Phosphor Single Crystal for Triplet Augmented Optical Waveguide	(고려대)김석호, 안동준 (인하대)박동혁
O(재료)N목-4	09:40~10:00	Porous materials for CO_2 adsorption and conversion	(KIER)이유리, 원유섭, Shuang Wang, 김하나, 조아라, 김재영, 남형석, 이동호, 조성호, 박영철
O(재료)N목-5	10:00~10:20	Sculpting the Plasmonic Responses of Nanoparticles by Directed Electron Beam Irradiation	(계명대)조신흠 (Oak Ridge National Laboratory) Kevin M. Roccapriore, Andrew R. Lupini, Sergei V. Kalinin (The Univ. of Texas at Austin) Delia J. Milliron
O(재료)N목-6	10:20~10:40	Tailoring ink formulation of graphene for various printing processes	(경상국립대)전호영, 곽영원, 이용현, 최창호, (영남대)김세현
O(재료)N목-7	10:40~11:00	Water-wettable Void Plasmonic Nanogap for Rapid Amplification and Optical Detection of DNA	(서강대)황금래, 조유승, 강태욱

4월 22일(금): 구두 발표

에너지 저장 학생 구두 발표 III			
B발표장(201B호)			좌장: 김성섭(전북대)
O(저장)B금-1	09:00~09:15	Vanadium Oxide as highly reversible Zn^{2+}/H^{+} co-intercalation cathode for Aqueous Zn-ion Batteries (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)연정석, 장 건, 박호석 (건국대)김연호
O(저장)B금-2	09:15~09:30	A flexible, robust, and high ion-conducting solid electrolyte membranes enabled by interpenetrated network structure for all-solid-state lithium metal battery (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)티엔젼촨, 김덕준

O(저장)B금-3	09:30~09:45	1 kW-Level Aqueous Organic Redox Flow Battery using Vanadium and Anthraquinone-2,7-disolfunic acid as Redox Couple (우수 구두 발표상 후보)	(서울과기대)박균호, 이원미, 권용재 (POSTECH)정하영, 한정우 (한국생산기술(연))장덕례
O(저장)B금-4	09:45~10:00	Dispersion homogeneity of silicon particles in the graphite/silicon-based anode slurries and their effects on the cell performance (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)김경진, 정민환, 안경현
O(저장)B금-5	10:00~10:15	Gas Hydrate-based Selective Methane Trapping from Methane + Ethane + Propane Mixture and Its Implication to Natural Gas Storage (우수 구두 발표상 후보)	(GIST)서동주, 박영준
O(저장)B금-6	10:15~10:30	Design and operation of a zinc-manganese flow battery with 3-electrolyte chambers for high discharging potential and energy density (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)김병규, 서정용, 김용석, 이재욱, 정찬화
10:30~10:45		Coffee break	
			좌장: 조창신(POSTECH)
O(저장)B금-7	10:45~11:00	Effect of Cathode Composition and Microstructure on Charge-Discharge Properties of Sodium Metal Chloride Batteries (우수 구두 발표상 후보)	(한국재료(연))안병민, 안철우, 최준환 (부산대)김양도
O(저장)B금-8	11:00~11:15	고성능 리튬-황 전지를 위한 초다공성 탄소 전극 설계 및 단일 원자 전이금속 촉매에 대한 열역학적 해석 (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)양정우, 강동우, 김호동, 박재현, 최원영, 이재우
O(저장)B금-9	11:15~11:30	All-iron aqueous redox flow battery using iron/Bis-tris methane complex as a anolyte redox-active material (우수 구두 발표상 후보)	(서울과기대)신민규, 오승혜, 권용재 (POSTECH)정하영, 한정우 (한국교통대)정용진
O(저장)B금-10	11:30~11:45	High voltage stable solid-state lithium battery based on the nano-conductor imbedded flexible hybrid solid electrolyte with hyper-ion conductivity and thermal, mechanical, and adhesive stability (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)하이안, 김덕준
O(저장)B금-11	11:45~12:00	Design of Nonflammable Organic Liquid Electrolyte for Safety, High-Rate, and High-Voltage Lithium-Ion Batteries (우수 구두 발표상 후보)	(충남대)안기훈, Tran Thi Hai Yen, 곽세현, 송승완
에너지 전환 학생 구두 발표 II			
C발표장(202A호)			**좌장: 박현서(KIST)**
O(전환)C금-1	08:30~08:45	Comparative Investigation of Bulk and Thin Film SOFCs with Direct Ammonia (NH_3) Fuel (우수 구두 발표상 후보)	(KIST, UST)오성국 (KIST)이종호, 윤경중, 지호일, 손지원, 양성은
O(전환)C금-2	08:45~09:00	Synthesis of Highly Stable W-doped Titanium Dioxide Supported Platinum Electrocatalyst for Oxygen Reduction Reaction (우수 구두 발표상 후보)	(경희대)Pham Toan Minh, 김진수, 임경민
O(전환)C금-3	09:00~09:15	Anodic biocatalyst using polydopamine as mediator for glucose oxidation reaction and its use for enzymatic biofuel cell (우수 구두 발표상 후보)	(서울과기대)김성준, 지정연, 권용재 (한국교통대)정용진
O(전환)C금-4	09:15~09:30	Layer-by-layer electrolyte membrane containing cerium oxide nanoparticle for proton exchange membrane fuel cell application (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)Vo Dinh Cong Tinh, 김덕준
O(전환)C금-5	09:30~09:45	In-Situ Fluorine and Ex-Situ Titanium Two-Step Co-doping Strategy for Efficient Solar Water Splitting by Hematite Photoanodes (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)강경웅, 이재성
O(전환)C금-6	09:45~10:00	Direct propylene epoxidation with oxygen using a photo-electro-heterogeneous catalytic system (회명 대학원 연구상 후보)	(UNIST)고묘화, 김용선, 우진우, 이보름, Rashmi Mehrotra, 김진종, 황선우, 정후영, 임한권, 주상훈, 장지욱, 곽자훈
O(전환)C금-7	10:00~10:15	Optimal Electricity System Model for Zero Carbon Emission in South Korea (우수 구두 발표상 후보)	(이화여대)김주연 (Imperial College London) Niall Mac Dowell, Yoga Wienda Pratama (연세대)조재현
O(전환)C금-8	10:15~10:30	Economic analysis of bio-diesel production plants from low-grade oils (우수 구두 발표상 후보)	(한경대)김세미, Wasi Muhammad Syed, 임영일, (이맥솔루션)양영도

O(전환)C금-9	10:30~10:45	Exsolution of Ru nanoparticles from BaCeY-Oxide for enhanced metal-support interaction increasing ammonia synthesis reaction under mild conditions (우수 구두 발표상 후보)	(고려대, KIST)김하영, 손지원 (KIST)지호일, 양성은
O(전환)C금-10	10:45~11:00	Bi-functional Groups of -Cl and -SO_3H Doped Carbon Acid Catalystsfor Cellulose Decomposition (우수 구두 발표상 후보)	(부산대)친루사, 리오이룬
O(전환)C금-11	11:00~11:15	Top-down HCl treatment to prepare highly active Ga species in Ga/ZSM-5 for propane aromatization (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)임용현, 김형주, 김도희
O(전환)C금-12	11:15~11:30	Bench-scale 미분탄 연소시스템에서 부하 변동 연소시 회분 점착 특성 및 연소 안정성 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연))곽형근, 이재욱, 양 원, 이영재, 채태영 (전력(연))김재관
O(전환)C금-13	11:30~11:45	Enhanced Triboelectric Nanogenerators via Phase Separation of Florine-Rich Polymers from Sulfur-Rich Polymers (우수 구두 발표상 후보)	(인하대)원수경, 최진혁, 윤혁준, 이종혁, 장혜운, 전지수, 김아영, 박상혁, 육지호, 이민백, 위정재
화학공학일반 구두 발표(생물화공)			
D발표장(202B호)			**좌장: 김현진(인하대)**
O(생물)D금-1	09:00~09:30	Repeated Recovery of Rare Earth Elements Using a Highly Selective and Thermo-Responsive Protein Adsorbents	(GIST)권인찬, 김승균
O(생물)D금-2	09:30~09:50	Nanosensor Technology for Next-Generation Biochemical Informatics	(성균관대)조수연
O(생물)D금-3	09:50~10:10	Direct optical monitoring of aqueous carbon monoxide under bubbling condition in biological gas conversion reactor	(서강대)조유승, 황인혁, 김영재, 황금래, 이정윤, 강태욱
O(생물)D금-4	10:10~10:30	Production of Valuable Compounds through the Engineered Dahms Pathway in Escherichia coli	(명지대)Angelo Banares, Grace Nisola, 이원근, 정욱진
			좌장: 임성인(부경대)
O(생물)D금-5	10:45~11:00	생물 전환 반응기 운용 조건에 따른 표면 증강 라만 분광 기반 실시간 대사산물 모니터링 (우수 구두 발표상 후보)	(서강대)황인혁, 강태욱, 황금래, 조유승, 황정하, 김영재
O(생물)D금-6	11:00~11:15	Improved binding stability of coiled coil scaffold by co-expression and in situ cysteine coupling (우수 구두 발표상 후보)	(부경대)양이지, 임성인
O(생물)D금-7	11:15~11:30	Recyclable Protein-Based Chelating Polymer for Selective Extraction and Efficient Recovery of Rare Earth Elements (우수 구두 발표상 후보)	(GIST)Hussain Zohaib, 권인찬
O(생물)D금-8	11:30~11:45	Dexamethasone loaded adhesive hydrogels for transdermal drug delivery to treat atopic dermatitis (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)김예은, 김재윤
O(생물)D금-9	11:45~12:00	Generation of W/O Droplets and Microgels using a Rapid and Facile Fabrication Technique (우수 구두 발표상 후보)	(전남대)Aladese Adedamola, 정헌호
			좌장: 김래현(홍익대)
O(생물)D금-10	12:15~12:30	Hypoxia degradation albumin nanoparticle loaded with Doxorubicin for Cancer Therapy (우수 구두 발표상 후보)	(인하대)김수헌, 이후민, 김관우, 김은수, 허윤석
O(생물)D금-11	12:30~12:45	Injectable mesoporous silica microparticles enabling effective recruitment and activation of dendritic cells for anti-cancer immunotherapy (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)임지혜, 김재윤
O(생물)D금-12	12:45~13:00	Water-Adjustable & Time-Controllable Adhesive Protein-Based Patch for Multi-Organic Tissues (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)양장우, 차형준
O(생물)D금-13	13:00~13:15	Yeast-derived Vacuoles as a Novel Carrier with Enhanced Blood – Brain Barrier Penetration for Targeted Neurodegenerative Therapy (회명 대학원 연구상 후보)	(전북대)응웬티눅한, 민지호
O(생물)D금-14	13:15~13:30	티로시나아제의 고초균 포자표면발현을 이용한 플로레틴의 생변환 (우수 구두 발표상 후보)	(동아대)정유라, 김준형
기계학습 학생 구두 발표 III			
E발표장(203호)			**좌장: 이용진(인하대), 안용남(가천대)**

O(기계)E금-1	09:00~09:15	Direction-based Crystal Graph Convolutional Neural Network to Accelerate Catalyst Discovery for Inverse Design (우수 구두 발표상 후보)	(서강대)목동현, 김종승, 백서인
O(기계)E금-2	09:15~09:30	효율적인 폭발성 폐기물 처리 공정의 다목적 최적화	(연세대)김민수, 김영진, 문 일 (Harvard John A. Paulson School of Engineering & Applied Science)조성현 (이화여대)한아름, 나종걸
O(기계)E금-3	09:30~09:45	Optimal design and multi-period operation of multi-microgrid under uncertainty (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)한동호, 이재형
O(기계)E금-4	09:45~10:00	Neural Additive Network for Interpretable Inferential Sensor Design	(KAIST)Adams Derrick, 이재형
O(기계)E금-5	10:00~10:15	Automatical interpretation of electrochemical impedance spectra data for the equivalent circuit classification on electrochemical systems (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)Doonyapisut Dulyawat, 정찬화, Padmanathan Karthick Kannan, 김병규
O(기계)E금-6	10:15~10:30	N-step lookahead reinforcement learning based Bayesian optimization for limited experiment budget (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)천무진, 변하은, 이재형
O(기계)E금-7	10:30~10:45	심층신경망 모델을 이용한 고체추진제 연소의 동적 거동 및 정상상태 성능 예측 (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)정민영, 이창하
O(기계)E금-8	10:45~11:00	Product yield prediction model of Naphtha Cracking Center using Deep Neural Networks (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연))주종효, 권혁원, 조형태, 김정환 (한화토탈)이창용, 이유민, 박성문
O(기계)E금-9	11:00~11:15	Explainable AI-based Catalyst Performance Prediction for Electrochemical CO_2RR (우수 구두 발표상 후보)	(이화여대)신다은, 나종걸 (KIST)Hakan Karasu, 원다혜, 이 웅 (연세대)장교진, 문 일
O(기계)E금-10	11:15~11:30	기계 학습을 활용한 고분자 등급 분류 및 품질 예측 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)송민준, 주성현, 이종민 (LG화학)김성규, 오승환
화학공학일반 구두 발표(촉매 및 반응공학, 화학공정안전)			
F발표장(삼다홀A)			**좌장: 노인수(서울과기대), 이창준(부경대)**
O(촉화)F금-1	09:00~09:20	촉매 반응기의 성능에 대한 원통형 촉매 입자의 길이 효과	(한국공학대)조영상
O(촉화)F금-2	09:20~09:35	전이금속 이온교환 BEA 촉매를 이용한 오존에 의한 저농도 메탄 산화반응 (우수 구두 발표상 후보)	(강원대)진소민, 이대원
O(촉화)F금-3	09:35~09:55	Flare Stack용 HIPS의 HAZOP과 LOPA분석에 의한 합리적 SIL적용	(한국요꼬가와전기)박진형
O(촉화)F금-4	09:55~10:10	Safety Integrity Level에 대한 연구 동향: Review article (우수 구두 발표상 후보)	(전남대)정으뜸, 마병철
O(촉화)F금-5	10:10~10:25	누출영향범위 변수 분석을 통한 물질군 구분에 관한 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(인하대)한만형, 천영우, 황용우
O(촉화)F금-6	10:25~10:40	수소 기반시설의 Risk Contour 구축을 위한 정량적 위험성평가(Steam Methane Reforming System을 중심으로) (우수 구두 발표상 후보)	(인하대)김덕한, 천영우
물환경기술 구두 발표 III			
G발표장(삼다홀B)			**좌장: 배성준(건국대)**
O(물환경)G금-1	09:00~09:30	[Keynote Lecture] 오존산화공정에서의 미량오염물질 제거 예측 시뮬레이션: 연구실에서 현장까지	(서울대)이창하
O(물환경)G금-2	09:30~09:55	Occurrence of unknown reactive species in UV/H_2O_2 system leading to false interpretation of hydroxyl radical probe reactions	(전북대)김민식, (서울대)이창하
O(물환경)G금-3	09:55~10:20	Determination of Anode Biofilm Maturation Time and Stable Cell Performance Time in a Microbial Fuel Cell	(전남대)정석희
			좌장: 이창하(서울대)
O(물환경)G금-4	10:20~10:45	고형폐자원을 이용한 새로운 환경정화소재 개발	(건국대)배성준

O(물환경)G금-5	10:45~11:10	Polyamide thin-film composite (PA-TFC) membranes via co-solvent assisted interfacial polymerization for brackishwater desalination	(한국건설기술(연))우윤철
O(물환경)G금-6	11:10~11:35	Crystal phase-dependent generation of mobile OH radicals on UV-illuminated TiO_2	(한국에너지공과대)김우열
물환경기술 학생 구두 발표 Ⅳ			
G발표장(삼다홀B)			**좌장: 이창하(서울대)**
O(물환경)G금-7	13:00~13:15	Design and Synthesis of Functionalized Nanoporous Organic Materials for Water Treatment (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)김도윤, Sheng Li (KAUST)Cafer T. Yavuz
O(물환경)G금-8	13:15~13:30	Photo-Fenton 시스템을 적용한 초순수 제조용 광산화 기술 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)임규승, 차동원, 이창하
O(물환경)G금-9	13:30~13:45	Analysis of spacer geometry on reverse osmosis membranes via computational fluid dynamics (CFD) (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)배성진, 이재형 (전남대)구보람
O(물환경)G금-10	13:45~14:00	질산 전해질의 전기화학적 산화·환원 반응에 의한 유기오염물질 제거반응의 이해 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)이기명, 이혜진, 이중훈, 김범준, 이창하
O(물환경)G금-11	14:00~14:15	Hierarchical Membrane Integration of Shear Stress-Resistant Nanoparticles and Biomimetic Micropatterns for Ultrahigh and Durable Biofouling Resistance (우수 구두 발표상 후보)	(서강대)유철훈, 이종석, 강태욱, 조유승
O(물환경)G금-12	14:15~14:30	열 활성화 과황산염 시스템을 활용한 토양 및 지하수 내 유기오염물질의 산화분해: 사인산염 첨가제의 영향 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)전희우, 이동현, 이창하
O(물환경)G금-13	14:30~14:45	2차원 나노물질을 이용한 실리카 함유 폐수처리용 나노여과급 세라믹 멤브레인 개발 및 적용 (우수 구두 발표상 후보)	(이화여대)이유진, 박찬혁, 차민주 (한국재료(연))송인혁
O(물환경)G금-14	14:45~15:00	pH 스윙을 이용한 수중 요소의 향상된 염소산화 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)이지원, 이혜진, 이동현, 이창하 (삼성전자)심수진, 김제훈
			좌장: 김민식(전북대)
O(물환경)G금-15	15:00~15:15	Characterization of adsorptive polyethylenimine/polyvinyl chloride electrospun nanofiber membrane and its application (우수 구두 발표상 후보)	(경상국립대)Wang Zhuo, 강수빈, 원성욱
O(물환경)G금-16	15:15~15:30	금속 유기 골격체 ZIF-8의 항균 특성 및 세균 불활성화 기작 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)박도연, 이창하
O(물환경)G금-17	15:30~15:45	텅스텐과 비스무트 산화물 기반 가시광활성 광촉매의 고효율화를 통한 난분해성 유기오염물질 산화 분해: 팔라듐 광침적/화학적 환원 연속 전처리를 통한 산소결함 형성 및 라디칼 전구체로서 과산화물 주입 (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)김재성, 이재상
O(물환경)G금-18	15:45~16:00	Degradation of Bisphenol A, Bisphenol S, and Bisphenol AF during the UV-LED/chlorine reaction: effect of pH, radical contribution, and transformation products (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)이재원, 조경덕
O(물환경)G금-19	16:00~16:15	소규모 노후 정수장 개량을 위한 저에너지 막 여과 공정 개발 (우수 구두 발표상 후보)	(GIST)이동휘, 이윤호
O(물환경)G금-20	16:15~16:30	오존/과산화수소 고도산화공정에서의 수산화라디칼 생성 최적화 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)최재한, 차동원, 이창하
O(물환경)G금-21	16:30~16:45	태양광을 활용한 에너지 중립형 전기산화기반 고도산화 시스템 개발 (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)이주원, 이민형, 김형일
O(물환경)G금-22	16:45~17:00	미세플라스틱 형광 분석을 위한 입자성 자연유기물질 산화 전처리 최적화 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)이윤정, 이창하 (POSTECH)장아림
수소 구두 발표 Ⅲ			
H발표장(한라홀A)			**좌장: 신은우(울산대), 이규복(충남대)**
O(수소)H금-1	09:00~09:20	수소충전소용 고압용기 플러그 체결부 설계적정성 검증(안) 마련을 위한 실증연구	(한국가스안전공사)김영훈, 이인우

O(수소)H금-2	09:20~09:40	수소충전소 계량시스템 시공 HAZOP 및 JSA 분석	(한국가스안전공사)장현우, 이재훈, 이화영, 한원국
O(수소)H금-3	09:40~10:00	수소인프라 활성화에 따른 안전교육 방안 고찰	(한국가스안전공사)이상걸, 홍성연, 이효렬
10:00~10:20		Coffee break	
O(수소)H금-4	10:20~10:40	전산유동해석 프로그램을 활용한 액화수소 저장탱크의 정량적 위험성 평가에 관한 연구	(한국가스안전공사 가스안전(연))김수현, 이재훈, 유근준, 김정환, 이민경
O(수소)H금-5	10:40~11:00	디스크 파열 및 수소 인장 시험에 의한 고질소 스테인리스강의 수소취성 및 안전성 평가	(한국가스안전공사)서호성, 김정환, 이민경, 이화영, 유근준, 이재훈
O(수소)H금-6	11:00~11:20	수소튜브트레일러 사고 분석을 통한 안전성 고찰	(한국가스안전공사)박우일, 탁송수
수소 학생 구두 발표 Ⅳ			
H발표장(한라홀A)			**좌장: 신혜영(충남대), 제정호(부산대)**
O(수소)H금-7	13:00~13:15	Machine Learning-based Screening Study for High-Performance Liquid Organic Hydrogen Carriers (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)육현우, 한정우
O(수소)H금-8	13:15~13:30	Risk management technology for NG/H_2 gas pipeline transportation (우수 구두 발표상 후보)	(동아대)조상규, 사정훈
O(수소)H금-9	13:30~13:45	암모니아 농축 PSA 공정에 적용하기 위한 금속 첨착 활성탄 및 흡착/탈착 조건 최적화에 관한 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(충남대)홍민우, 박지혜, 이광복
O(수소)H금-10	13:45~14:00	KFX를 이용한 수소연료전지차량의 수소 방출 위험 완화 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(아주대)한혜정, 박준용, 정승호, 이근원 (현대자동차)김규원
O(수소)H금-11	14:00~14:15	Study of sulfur-tolerant Pt/CeO_2 catalyst with high oxygen storage capacity by controlling the Pt content for producing hydrogen from waste (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)홍가람, 이열림, 김경진, 노현석
O(수소)H금-12	14:15~14:30	Conceptual Design of Liquid Hydrogen Receiving Terminal (우수 구두 발표상 후보)	(중앙대)배주언, 강관우, 이철진 (서울대)임영섭
O(수소)H금-13	14:30~14:45	The effect of flow channel's rib structure and type on liquid organic hydrogen carrier's dehydrogenation continuous flow reactor (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)김창섭, 강정원
O(수소)H금-14	14:45~15:00	Highly Active PEMFC Catalyst with Enhanced Mass Transport by Controlling the Pore Diameter of Block Copolymer-Based Carbon (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)김희은, 이영준, 신상용, 이준호, 박준석, 김범준, 이현주 (인하대)이어윤
15:00~15:15		Coffee break	
			좌장: 김성탁(충남대), 이찬현(울산대)
O(수소)H금-15	15:15~15:30	지역별 재생가능한 에너지의 분포에 따른 power-to-gas 공정의 최적 설계 기술 경제성 분석 (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)심재현, 이종민 (한화솔루션)류현철, 김지선
O(수소)H금-16	15:30~15:45	Water electrolysis and desalination using an AEM/CEM hybrid electrochemical system (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)이재욱, 정찬화
O(수소)H금-17	15:45~16:00	Removal of ultra-low concentration H2S, THT, and TBM from natural gas using Cu-impregnated activated carbon for SMR (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)김효경, 이창하, 고광준 (강릉원주대)김경민
O(수소)H금-18	16:00~16:15	Simple synthesis of Ruthenium doped MoO_2 sphere by using spray pyrolysis with high activity and stability for hydrogen evolution reactions over a universal pH range (회명 대학원 연구상 후보)	(경희대)구윤모, 임경민, 김진수
O(수소)H금-19	16:15~16:30	$NiFe_2O_4$ 내 Al 도핑을 통한 산소공여입자의 형태 보존 및 매체순환 수소생산의 산화환원 안정성 향상 (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)김이겸, 임현석, 이민범, 이재우 (영남대)김민규, 강도형
O(수소)H금-20	16:30~16:45	An innovative study for hydrogen liquefaction exploiting the benefits of CO_2 precooling (우수 구두 발표상 후보)	(영남대)Naquash Ahmad, 이문용
탄소중립(CCUS) 학생 구두 발표 Ⅲ			
I발표장(한라홀B)			**좌장: 서명원(서울시립대)**

O(탄소)I금-1	09:00~09:15	기포 유동층 반응기에서의 일회용 COVID-19 마스크 CO_2 가스화 특성 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(KIER)남지영, Tokmurzin Diyar, 박성진, 라호원, 윤상준, 문태영, 윤성민, 문지홍, 이재구, (성균관대)이동현 (서울시립대)서명원
O(탄소)I금-2	09:15~09:30	선택적 암모니아의 생산 전략: 무기/유기 하이브리드 전기촉매를 활용한 일산화질소의 전기화학적 암모니아 전환 (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)신석민, 송현곤
O(탄소)I금-3	09:30~09:45	Water to gas molar ratio as essential consideration for hydrate-based gas separation (우수 구두 발표상 후보)	(동아대)김광범, 사정훈
O(탄소)I금-4	09:45~10:00	Techno-economic and environmental analysis of CO_2 utilization framework for liquid fuels and chemical productions (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)Do Thai Ngan, 유찬희, 김지용
O(탄소)I금-5	10:00~10:15	Influence of support properties on the catalytic performance of Pt/Al_2O_3 for the hydrodeoxygenation of palm oil into n-paraffin (우수 구두 발표상 후보)	(한양대)정휘람, 서영웅
O(탄소)I금-6	10:15~10:30	Energy-Efficient Direct Air Capture: Physisorption-based Fiber Sorbent (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)정진홍, 고동연 (Saudi Aramco)Aqil Jamal
O(탄소)I금-7	10:30~10:45	Multi-objective Bayesian optimization of CO_2 reduction and economical in the gasoline synthesis process (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)정재훈, 이원보 (아주대)박명준
O(탄소)I금-8	10:45~11:00	State-equipment network representation of chemical processes for identification of sustainable carbon capture and utilization pathways (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)정원석, 이재형 (Saudi Aramco)Ali S. Al-Hunaidy, Hasan Imran
O(탄소)I금-9	11:00~11:15	전기화학적 알코올, 알데하이드 산화에 우수한 성능을 가진 금속 촉매들의 조합으로 효과적인 바이오폴리머 모노머 생산 (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)우종인, 전용석 (KIST)오명환, 문병철, 이동기, 민병권
O(탄소)I금-10	11:15~11:30	팔라듐-실버 이중기능 전극을 이용한 연속적인 개미산 연료전지 및 전기화학적 이산화탄소 전환 공정 (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)김용석, 이재욱, 정찬화
O(탄소)I금-11	11:30~11:45	Modeling and Simulation of 2-D fixed bed reactor including coke formation for dry reforming of methane (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)최혜민, 정원석, 이재형
O(탄소)I금-12	11:45~12:00	Solid Carbonation via scalable membrane system for CO_2 utilization (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)황영은, 고동연
탄소중립(CCUS) 학생 구두 발표 Ⅳ			
I발표장(한라홀B)			**좌장: 구자민(홍익대)**
O(탄소)I금-13	14:00~14:15	Multi-scale model to interpret kinetic behavior of CO_2 reduction reaction (CO_2RR) system on Ag foil catalyst (회명 대학원 연구상 후보)	(KIST)한동구, 김경수, 이 웅
O(탄소)I금-14	14:15~14:30	Direct Synthesis of Dimethyl Carbonate from CO_2: From the Perspective of Dimethyl-Carbonate, A Promising Material for the Future (우수 구두 발표상 후보)	(울산대)김성훈, 정동휘
O(탄소)I금-15	14:30~14:45	Nickel embedded silica catalyst for highly durable dry reforming of methane (우수 구두 발표상 후보)	(GIST)민혜현, 강성봉, 김보경
O(탄소)I금-16	14:45~15:00	Novel CO_2 Utilization and Rare Earth Elements Recovery Method by Carbon Mineralization of Blast Furnace Slag (우수 구두 발표상 후보)	(GIST)심규대, 홍수진, 노소영, Purnaning Tuwuh Triwigati, 박영준 (Columbia Univ.)문석윤 (현대제철(주))조준희
O(탄소)I금-17	15:00~15:15	Direct conversion of syngas to Methyl Acetate in a fluidized-bed reactor (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)성우창, 김준영, 정현승, 배종욱, 이동현
O(탄소)I금-18	15:15~15:30	내부 구조 전환법을 통한 니켈 실리케이트 베타 제올라이트 합성 및 메탄 건식 개질 반응 연구	(인천대)권성준, 박민범 (충북대)김영우, 신채호 (롯데케미칼)민형기
O(탄소)I금-19	15:30~15:45	Gas-Permeable Iron-Doped Ceria Shell on Rh Nanoparticles with High Activity and Durability for Selective CO_2 Reduction (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)김건주, 최윤지, 김진웅, 이현주

O(탄소)I금-20	15:45~16:00	Enhancement in Ni-O-Si interface generation by Surfactant-Assisted Melt-Infiltration: Surfactant selection and Application in CO_2 Methanation (우수 구두 발표상 후보)	(전남대)조의현, 윤병선, 김용재, 고창현 (KIER)김민재, 송다혜, 구기영, 정운호, 전상구, (서울시립대)박영권
화학공학일반 구두 발표(이동현상)			
J발표장(301호)			**좌장: 박준동(숙명여대)**
O(이동)J금-1	09:00~09:15	Automatic Electromagnetic Droplet Dispensing and Suction System for Cell Engineering (우수 구두 발표상 후보)	(부경대)배서준, 임도진
O(이동)J금-2	09:15~09:30	Characteristics of photoinitiated cationic ring opening polymerization of aliphatic monomers with induction period during UV curing (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)박준영, 문호연, 정현욱 (KRICT)홍준의, 이도완, 노승만
O(이동)J금-3	09:30~09:45	Driving Droplets on Liquid Repellent Surfaces via Light-Driven Marangoni Propulsion (우수 구두 발표상 후보)	(중앙대)황혜선, 우상혁
O(이동)J금-4	09:45~10:00	Effect of salt concentration and flow rate on clogging dynamics in the single micro-pore (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)김대연, 이영진, 안경현 (단국대)정선엽
O(이동)J금-5	10:00~10:15	Mild stratification in film dying of bidisperse colloidal mixtures (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)박진석, 윤진성, 전병진, 정현욱
O(이동)J금-6	10:15~10:30	Simplified model for operability window of slot coating without vacuum (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)윤지환, 남재욱
O(이동)J금-7	10:30~10:45	Slot coating operability limits of Herschel-Bulkley fluid with bead vacuum: visualization and simple model approach (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)이명재, 남재욱
O(이동)J금-8	10:45~11:00	Utilizing mixture of polymeric and monomeric surfactants in water-in-oil-in-water (W/O/W) double emulsions for controlled water transport and enhanced stability (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)김은서, 이효민
O(이동)J금-9	11:00~11:15	Quantitative evaluation of multiscale segregation in a multicomponent system using information entropy (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)이민호, 남재욱
O(이동)J금-10	11:15~11:30	Capillary Rise of Yield Stress Fulids (회명 대학원 연구상 후보)	(KAIST)김한을, 최시영
O(이동)J금-11	11:30~11:50	Colloidal rod suspension in shear and extensional flows	(고려대)전병진, 정현욱
O(이동)J금-12	11:50~12:10	Structural and Dynamical Properties of Monolayer Ring Polymer Melts using Molecular Dynamics Simulations	(경기대)김준모
O(이동)J금-13	12:10~12:30	코팅 유동의 불안정성을 통한 미세 구조 제작	(서울대)안광국, 남재욱
화학공학일반 구두 발표(고분자)			
K발표장(302호)			**좌장: 김규한(서울과기대), 임종철(충남대)**
O(고분)K금-1	09:00~09:15	Cerebrospinal Fluid (CSF)-philic Soft Cranial Window for Long-term In Vivo Brain Imaging (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)김종욱, 박혜진, 서민아, 김태일
O(고분)K금-2	09:15~09:30	Colloidal Crystallization in Emulsion Droplets by Osmotic Extraction of Water (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)최예훈, 김신현
O(고분)K금-3	09:30~09:45	Organic Ternary Logic Circuits Demonstration through 3D-Stacked Nonvolatile Floating-Gate Memory (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)이창현, 임성갑, 최준환, 이충열, 박홍근, 이승민 (가천대)김창현, 유호천
O(고분)K금-4	09:45~10:00	Tailoring Shear Alignment of Hexagonal Boron Nitride in Polymer Matrix using Thermophoresis (우수 구두 발표상 후보)	(부산대)민성배, 김채빈
O(고분)K금-5	10:00~10:15	Microfluidic Production of Biodegradable Microspheres Enclosed by Hydrogel Shell for Sustained Release (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)오윤진, 김신현
10:15~10:30		Coffee break	
O(고분)K금-6	10:30~10:50	Molecular Motifs for Mitigating Non-Idealities in Soft Optoelectronics	(성균관대)조새벽
O(고분)K금-7	10:50~11:05	High-performance Hydrogen Gas Sensor Using Nanoporous Hydrogen-Substituted Graphdiyne (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)남윤태, 강호형, 정상규, 김지한, 정희태

O(고분)K금-8	11:05~11:20	A Self-Healable, Ion-Dipole Bond-Triggered Mechanosensitive Skin for Iontronic Wearable Sensors (우수 구두 발표상 후보)	(한양대)엘비스, 공진연, 김주성, 권혁민, 최한빈, 김도환 (충남대)판보해, 이경진
O(고분)K금-9	11:20~11:35	Stretchable and ultrathin polymer dielectrics via vapor-phase synthesis for intrinsically stretchable, low-power electronics (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)강주연, 최준환, 남왕우, 정기훈, 임성갑 (성균관대)윤지용, 손동희
O(고분)K금-10	11:35~11:50	Development of an edible film to produce cultured meat with appetizing properties (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)이미래, 홍진기
화학공학일반 구두 발표(공정시스템)			
L발표장(303호)			**좌장: 박진우(공주대), 손상환(부산대), 안유찬(계명대)**
O(공정)L금-1	09:00~09:20	Process Systems Engineering in Biopharmaceuticals: Modeling Study of Freeze-Drying	(공주대)박진우, (연세대)조재현 (MIT)Richard D. Braatz
O(공정)L금-2	09:20~09:35	CFD 시뮬레이션과 VR을 통한 차세대 방독면 정화통의 최적 설계 (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)전락영, 고광준, 이창하 (SG생활안전)권기현 (국방과학(연))박명규, (한밭대)오 민
O(공정)L금-3	09:35~09:50	kMC model for predicting solar cell performance due to ligand exchange of perovskite quantum dot (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연))노지원, 김정환 (Texas A&M Univ.)Niranjan Sitapure, Joseph Sang-Il Kwon, (연세대)문 일
O(공정)L금-4	09:50~10:05	NF_3 플라즈마 및 Trimethylaluminum을 사용한 Al_2O_3의 등방성 원자층 식각 (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)강호진, 하희주, 채희엽, 이형우, 김용재
O(공정)L금-5	10:05~10:20	Nonlinear control method using direct control design integrated with neural network (우수 구두 발표상 후보)	(경북대)허재필, 임상훈, 임창규, 성수환 (순천대)유경환
O(공정)L금-6	10:20~10:35	Optimization of plastic waste sorting system to increase recycling efficiency considering economic feasibility (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연))임종훈, 조형태, 김정환, (계명대)안유찬
O(공정)L금-7	10:35~10:50	Optimizing operating condition of microbubble scrubber using image processing and computational fluid dynamics (CFD) (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연))유 엽, 이주원, 김윤호, 김재섭, 김정환, 조형태, (연세대)문 일
O(공정)L금-8	10:50~11:05	Piecewise linear fitting using gradient descent with momentum (우수 구두 발표상 후보)	(단국대)김지희, 최나은, 허성민
O(공정)L금-9	11:05~11:20	Process intensification and kinetic studies of Mn extraction from LIBs waste leachate by D2EHPA (우수 구두 발표상 후보)	(전남대)부토안탕, Hoang-Phi-Yen Duong, 김은규, 송대성
O(공정)L금-10	11:20~11:35	내부 열 통합 압력 스윙 증류에서의 핀치 압력을 이용한 3성분계 공비 혼합물 분리에 대한 CFD 기반 설계 (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)이민용, 이희천, 서채영, 이재우
O(공정)L금-11	11:35~11:50	오프라인 강화학습을 이용한 지하역사 실내공기질 빅데이터 기반 자율 환기 제어 시스템 개발 (우수 구두 발표상 후보)	(경희대)김상윤, 남기전, 허성구, 우태용, 유창규
O(공정)L금-12	11:50~12:05	그래프 신경망-멀티에이전트 심층 강화학습 기반 연속 회분식 하수처리 공정의 자율제어 연구 (회명 대학원 연구상 후보)	(경희대)허성구, 유창규
O(공정)L금-13	12:05~12:25	Application Research for Prevention/Minimization of Human Errors and Accidents/Incidents in the Complex Chemical Plants based on Engineering Philosophy	(Y.H.KIM Eng. & Mfg. Int. Consultant, Representative)김영호
화학공학일반 구두 발표(에너지 환경)			
M발표장(400호)			**좌장: 노현석(연세대), 임탁형(KIER)**
O(에환)M금-1	09:00~09:15	부분아질산화-아나목스 공정(PN-AMX)의 실규모 통합 모델링 및 하이브리드 케스케이드 제어 시스템 개발 (우수 구두 발표상 후보)	(경희대)우태용, 허성구, 김상윤, 유창규 ((주)부강테크)오태석
O(에환)M금-2	09:15~09:30	Microwave-assisted phenolation of acid-insoluble Klason lignin and its application in adhesion (우수 구두 발표상 후보)	(KIST)Tran Tuan Ngoc, 고영표, 최재욱, 김광호, 김창수, 하정명, 김희숙, 유천재, 이현주, (중앙대)김성수, 문장혁 (육군사관학교)정근홍
O(에환)M금-3	09:30~09:45	Mechanistic analysis of photo-oxidative detoxification of gaseous 2-chloroethyl ethyl sulfide on compact ZrO_2-doped g-C_3N_4 heterostructure (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)Tayyab Muhammad, 이창하

O(에환)M금-4	09:45~10:00	Black-titania/glass fiber filter: Properties and its application in Solar to Steam (회명 대학원 연구상 후보)	(충남대)Hussain Sayed Sajid, Oleksii Omelianovych, Liudmila L.Larina, Nguyen Van Tuan, 박은희, 최호석
O(에환)M금-5	10:00~10:15	혼합 황화합물 흡착 제거를 위한 제올라이트의 혼합 개질 방법 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)차영훈, 이기봉
O(에환)M금-6	10:15~10:30	Deep learning-based optimization of green hydrogen economy: A case study in South Korea (우수 구두 발표상 후보)	(경상대)김태현, 이윤재, 하병민, 고재락, 강수민, 황보순호
O(에환)M금-7	10:30~10:45	Techno-economic assessment of renewable energy networks in future energy plans: A deep-learning approach (우수 구두 발표상 후보)	(경상대)하병민, 김태현, 이윤재, 고재락, 강수민, 황보순호

화학공학일반 구두 발표(재료 II)

N발표장(401호) **좌장: 전상민(POSTECH)**

08:40~09:00		Coffee break	
O(재료)N금-1	09:00~09:20	Biomimetic Superoxide Disproportionation Catalysts for Anti-Aging Lithium-Oxygen Batteries	(UNIST)송현곤
O(재료)N금-2	09:20~09:40	전기 방사 기술을 이용한 투명 미세 먼지 필터 및 투명 신축 전도체로의 응용	(경북대)정수환, 정수환
O(재료)N금-3	09:40~10:00	Versatile layered double hydroxides and derived metal oxides	(UNIST)조승호
O(재료)N금-4	10:00~10:20	Carbon Nanotube Fiber Research at KIST	(KIST)김승민
O(재료)N금-5	10:20~10:40	LG 에너지솔루션의 사업현황과 R&D 전략	(LG에너지솔루션)성주환
O(재료)N금-6	10:40~11:00	나노소재기반 (광)전기화학적 그린 연료 생산 연구	(POSTECH)용기중
11:00~11:10		Coffee break	
O(재료)N금-7	11:10~12:00	Nanocarbons: Discoveries and Perspectives	(POSTECH)이건홍

화학공학일반 학생 구두 발표(재료 III)

N발표장(401호) **좌장: 주진명(UNIST), 천진녕(한국세라믹기술(연))**

O(재료)N금-8	13:00~13:15	Nanoscale Dewetting Based Direct Interconnection for Assembly of Microscale Electronics (회명 대학원 연구상 후보)	(성균관대)이주승, 김태일
O(재료)N금-9	13:15~13:30	Embolization of Cerebral Aneurysm via in situ Photocrosslinking of Alginate Hydrogel Microfibers (회명 대학원 연구상 후보)	(POSTECH)최근호, 차형준
O(재료)N금-10	13:30~13:45	Design of Ceramide Carriers via Liquid Crystalline Microdroplets (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)최영선, 김혜인, 오광석, 김영기
O(재료)N금-11	13:45~14:00	Morphology control of ZnO nanoparticles and chemical transformation from ZnO to ZnS (우수 구두 발표상 후보)	(중앙대)홍윤건, 하돈형
O(재료)N금-12	14:00~14:15	금나노입자/그래핀 나노복합체 자가배열 및 모세관 기반 전사 (우수 구두 발표상 후보)	(서강대)김영재, 강태욱
O(재료)N금-13	14:15~14:30	Super-amphiphilic surface: Preparation and application (우수 구두 발표상 후보)	(충남대)Nguyen Van-Tuan, Ngoc-Anh Nguyen, Oleksii Omelianovych, Liudmila L. Larina, Hussain Sayed Sajid, 박은희, 최호석
O(재료)N금-14	14:30~14:45	Reduced graphene oxide and poly (diallyldimethylammonium chloride) complex for sensor applications (우수 구두 발표상 후보)	(수원대)김민지, 한성일, 박진혁 (서영대)정한영
O(재료)N금-15	14:45~15:00	Wearable EEG Electronics for a Brain – AI Closed-Loop System to Enhance Autonomous Machine Decision Making (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)신주환, 김태일
O(재료)N금-16	15:00~15:15	ROS-scavenging Inorganic Nanomedicine for Treatment of Inflammatory Bowel Disease (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)민동광, 김재윤
O(재료)N금-17	15:15~15:30	Microfluidic preparation of monodisperse hybrid particle by bio-mimetic approach (우수 구두 발표상 후보)	(충남대)김동영, 이창수 (동의대)강경구
O(재료)N금-18	15:30~15:45	Granular Microgel Bioinks based on Photo-Crossslinkable Alginate for Multiple-Cells-Laden 3D Scaffold Construction (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)이상민, 최근호, 차형준

O(재료)N금-19	15:45~16:00	Mesoporous silica nanoparticles to induce STING activation for enhanced cancer immunotherapy (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)김민경, 김재윤
화학공학일반 구두 발표(분리기술)			
O발표장(402A호)			**좌장: 김대우(연세대), 김민규(영남대), 전유권(연세대)**
O(분리)O금-1	09:00~09:15	Electron Irradiation for Dimension Tunable Ultramicroporous Carbon Membranes (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)오반석, 고동연
O(분리)O금-2	09:15~09:30	Forward Osmosis Separation of Alcohols in Molecular Level through Ultramicroporous Carbon Membrane (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)서혁준, 고동연
O(분리)O금-3	09:30~09:45	Organosiloxane composite membrane for Organic Solvent Nanofiltration (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)최지훈, 고동연
O(분리)O금-4	09:45~10:05	A highly-crosslinked polybenzimidazole (PBI) membrane for enhanced organic solvent nanofiltration (OSN) prepared via simple and mild crosslinking process	(KRICT)유영민, 신성주
O(분리)O금-5	10:05~10:25	우수한 반복 흡착 성능의 layered double hydroxides 기반 passive NO_x adsorber 개발 (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)최예지, 이기봉
화학공학일반 구두 발표(미립자공학, 유동층)			
P발표장(402B호)			**좌장: 권우성(숙명여대)**
O(미유)P금-1	09:00~09:15	Enhanced PEC performances of the $BiVO_4/WO_3$ heterojunction photoanode with a g-C_3N_4 component	(서울시립대)상판규, 김정현
O(미유)P금-2	09:15~09:30	The multi-layers photoelectrodes of g-C_3N_4/$BiVO_4$ by blending in with ZnO for enhancing PEC performance (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)강은선, 김정현
O(미유)P금-3	09:30~09:45	Sound absorption properties of castor oil-based PU foams filled with corn flour (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)이정하, 김정현
O(미유)P금-4	09:45~10:00	Temperature-induced control of oxidation states in carbon dots for multicolor display applications (우수 구두 발표상 후보)	(숙명여대)변예림, 권우성
10:00~10:30		Coffee break	
			좌장: 김성원(한국교통대)
O(미유)P금-5	10:30~10:50	탄소중립 실현을 위한 폐플라스틱 열분해-연소 복합공정 기술 개발	(KIER)남형석, 황병욱, 김대욱, 최유진, 류호정, 이승용, 이유리, 김하나, 선도원, 배달희, 왕슈앙, 장재준, 정세은
O(미유)P금-6	10:50~11:05	Immersed horizontal heater-to-bed heat transfer with fluidization behavior of fine particles in a gas-solid fluidized bed (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)허승준, 김준영, 이동현
O(미유)P금-7	11:05~11:20	기체-고체 유동층 반응기 내 입자-벽면 접촉 정전하 측정 (우수 구두 발표상 후보)	(한국교통대)김수영, 고유진, 장예지, 김성원, 원근혜
11:30~11:40		**유동층부문위원회 회의**	