

제9회 전문가그룹 학술대회

환경복지 향상을 위한 녹색 기술력 강화

일시 2024년 6월 27일(목)~28일(금)

장소 수원컨벤션센터

세션 안내

(주)부강테크 기업세션

- 주제: 미래형 탄소중립 하수처리장의 실현
- 일시: 6월 27일(목) 13:30-16:50
- 장소: 401호
- 좌장: 최영준(충남대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
13:30-14:10	미래형 탄소중립 하수처리장	윤용준(부강테크)
14:10-14:50	1차처리(고속여과)를 이용한 유기물 회수 및 부지절감 사례	최봉철(부강테크)
14:50-15:30	협기성 연속 회분식반응조(ASBR) 방식을 적용한 통합 바이오가스를 시설 운영 사례 : 밀양시 가축분뇨공공처리시설	박진우(밀양시시설관리공단)
15:30-16:10	에너지 자립을 위한 효율적인 폐수처리 : 부산 녹사하수처리장 사례	송미경(부산환경공단)
16:10-16:50	수열탄화를 이용한 소화슬러지 감량 및 바이오가스 증산	최재민(부강테크)

경상북도·대전 탄소중립지원센터 특별세션

- 주제: 탄소중립을 위한 정책 동향과 대응 방안
- 일시: 6월 27일(목) 15:00-17:00
- 장소: 402호
- 좌장: 이원태(경상북도탄소중립지원센터), 문종만(대전탄소중립지원센터)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
15:00-15:30	국가 탄소중립 정책 현황과 방향	주대영(2050탄소중립녹색성장위원회)
15:30-16:00	지역 탄소중립 정책 현황과 과제	조경두(인천탄소중립연구지원센터)
16:00-16:30	지방재정 탄소중립녹색인지예산제 적용 방안	신동원(한국환경연구원)
16:30-17:00	EU CBAM 배출량 산정 방법론의 이해	남안우(한국환경공단)

대한환경공학회 미래소통위원회 전문가세션

- 주제: 신진연구자 워크샵
- 일시: 6월 27일(목) 13:30-17:30
- 장소: 403호
- 좌장: 정상현(부산대학교), 우윤철(영지대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
13:30-13:35	인사말	김정환(인하대학교)
13:35-13:55	Carbon nanotubes for environmental engineering applications	이재근(부산대학교)
13:55-14:15	그래핀 및 나노소재들의 수처리 분야적용	서동한 (한국에너지공과대학교)
14:15-14:35	Engineering approach to save the earth: Functional materials for CO2 capture and energy storage devices	이창수(국립부경대학교)
14:35-14:55	조순수 플랜트의 공정 및 설비별 에너지 소모량 현황 분석	임승지(K-Water)
14:55-15:15	4급 암모늄 기능화 실리카겔과 임상활성탄의 Perfluoro(2-methyl-3-oxahexanoic) acid 제거특성 비교 : 회분 및 칼럼 실험과 분자 모델링을 통한 평가	강진규(경상대학교)
15:15-15:45	Coffee Break, Group Photo	
15:45-16:05	스마트팜 최적 환경조성을 위한 공학연구: 다양한 환경공학 연구를 중심으로	김락우(공주대학교)
16:05-16:25	페어망 활용 청정수소 생산공정 설계 및 환경영향성 분석	조형태(경희대학교)
16:25-16:45	바이오가스 생산 원료로써 생분해플라스틱 활용 잠재성	임성원(국립순천대학교)
16:45-17:05	유기성 폐자원 유래 생물학적 공정을 통한 바이오수소생산기술	정주형(조선대학교)
17:05-17:25	사고유출수로 인한 수질오염 대응 시사점과 개선방향	전동진(KEI)
17:25-17:30	맺음말	김정환

미량오염물질 전문가세션

- 주제: 이차전지 및 반도체 산업 폐수처리 및 재활용 기술
- 일시: 6월 27일(목) 14:00-17:20
- 장소: 404호
- 좌장: 백영민(인하대학교), 신재민(군산대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
14:00-14:05	세션 소개	이윤호(GIST)
14:05 -14:35	사용후 배터리 재활용 산업 동향 및 이슈와 친환경 재활용 기술 개발	우중재(에너지기술연구원)
14:35 -15:05	배터리 산업의 지속가능성 확보를 위한 폐수 무방류 공정	김상욱(부강테크)
15:05 -15:35	패배터리 재활용 공정 폐수의 망초 자원화를 위한 전기화학적 이온 분리 기술	김춘수(공주대학교)
15:35 -15:50	휴식	
15:50 -16:20	첨단산업폐수 자원화 기술개발	정종민(전주대학교)
16:20 -16:50	물 재이용을 위한 반도체 폐수처리 공정 개발	우윤철(영지대학교)
16:50 -17:20	첨단산업을 위한 전기투석 적용연구	조강우(POSTECH)

미세플라스틱 전문가세션

- 주제: 미세플라스틱
- 일시: 6월 27일(목) 13:30-16:30
- 장소: 405호
- 좌장: 김창균(인하대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
13:30-13:45	미세플라스틱 전문가그룹 Remark	김창균(인하대학교)
13:45-14:15	퇴적물 내 미세플라스틱 분석을 위한 시료 전처리방법 및 장치 개발	한창석(인하대학교)
14:15-14:45	미세플라스틱 분석을 위한 전처리방법 연구	채민영(세스코)
14:45-15:00	휴식	
15:00-15:30	수돗물 중 미세플라스틱 분석 및 연구동향	최인철(국립환경과학원)
15:30-16:00	미세플라스틱의 생물학적 제거	공경택(한국과학기술연구원)
16:00-16:30	미세플라스틱의 분해 및 업사이클링	성봉현(한국생명공학연구원)

바이오매스 폐자원의 에너지화 전문가세션

- 주제: 바이오매스 폐자원의 에너지화
- 일시: 6월 27일(목) 15:00-16:40
- 장소: 406호
- 좌장: 박기영(건국대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
15:00-15:20	촉매 열분해를 통한 복합조성 폐기물의 수소화	정성업(경북대학교)
15:20-15:40	수열탄화+열분해를 통한 바이오매스 에너지화 및 특성 업그레이드	김대기(목포대학교)
15:40-16:00	셀룰로오스계 폐바이오매스의 바이오가스 전환 효율 향상을 위한 열화학적 전처리	이종근(창원대학교)
16:00-16:20	환경공학 데이터를 활용한 인공지능 활용 사례 발표: 대기오염 예측과 시공간 분포 분석	이영수(순천향대학교)
16:20-16:40	청정수소 생산을 위한 메탄 분해용 폐기물 기반 촉매 개발	주지봉(건국대학교)

박사후 연구자 PIVOT 전문가세션

- 주제: 환경공학 분야 현안 해결을 위한 PIVOT의 견해
- 일시: 6월 28일(금) 9:00-13:00
- 장소: 401호
- 좌장: 김성엽(세종대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
9:00-9:10	박사후연구자 PIVOT 그룹 소개	김성엽(세종대학교)
9:10-9:40	석탄화력발전소 주변지역 대기오염물질 분석 및 향후 연구	박세찬(충남연구원)
9:40-10:10	수동채취기술과 대사체 측정을 통해 페인트 사용 시 휘발성 유기화합물질 개인 노출 파악	김필곤(국립목포대학교)
10:10-10:20	휴식	
10:20-10:50	설명 가능한 인공지능 기반 수질 관리 전략의 고도화	정희원(고려대학교)
10:50-11:20	기계 학습을 활용한 유해 조류의 조기 경보 모델링	김효겸(고려대학교)
11:20-11:30	휴식	
11:30-12:00	UV-염소 산화화 미세 플라스틱의 용존 유기물 방출에 미치는 영향: 난연제의 브롬화 소독 부산물 형성 및 세포 독성	이윤경(세종대학교)
12:00-12:30	분리막생물반응기에서 전기화학적 반응의 막오염완화 효과	박현아(경북대학교)
12:30-13:00	전체 토론 및 Closing remarks	김성엽(세종대학교)

미생물-전기화학 기술 전문가세션

- 주제: Bioelectrochemical technologies for environmental sustainability
- 일시: 6월 28일(금) 9:30-11:50
- 장소: 402호
- 좌장: 김태영(조선대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
9:30-9:55	바이오전기화학적과산화수소 생산 및 이를 이용한 폐양액재활용	남주연(국립환경대학교)
9:55-10:20	Optimizing Electro-Fermentation: Metabolic Flux Balance Analysis for Effective Regulation	김창만(전남대학교)
10:20-10:45	Bio-electrochemical degradation of per-and poly-fluoroalkyl substances (PFASs)	박준규(조선대학교)
10:45-11:00	Coffee break	
11:00-11:25	Bioelectrocatalytic approaches for bioenergy generation and clean environmental technology	이유석(한국공학대학교)
11:25-11:50	이산화탄소로부터 고부가 다중탄소화합물 생산을 위한 e-Biorefinery 연구	이수연(한국에너지기술연구원)

하수기반 감시체계 전문가세션

- 주제: 하수기반 감시체계 하수를 이용한 스마트 도시 내 디지털 헬스케어
- 일시: 6월 28일(금) 9:30-12:00
- 장소: 403호
- 좌장: 김성표(고려대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
9:30-9:35	하수기반 역학 전문가 그룹세션 소개 및 현황	김성표(고려대학교)
9:35-10:00	하수를 이용한 병원과 교육기관의 주요 감염병 모니터링 사례	서제희(충남대학교)
10:00-10:25	하수기반 역학을 이용한 마약 모니터링 체계 구축	오정은(부산대학교)
10:25-10:50	AI를 접목한 질병 감시 체계 구축	안인성(한국과학기술정보연구원)
10:50-11:00	휴식	
11:00-12:00	토론Q&A	배희순(세종시감염병관리지원단) 최창환(국군의학연구소) 최랑규(एको베이스) 김란희(고려대학교) 김극태(동국대학교)

methane 전문가세션

- 주제: About methane: Inhibit, Capture, Boost, and Convert!
- 일시: 6월 28일(금) 9:30-12:00
- 장소: 404호
- 좌장: 김동훈(인하대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
09:30-09:50	Reducing methane emissions from sewer pipes!	김동훈(인하대학교)
09:50-10:10	매립가스 회수 및 활용기술 동향	권기욱(한국산업기술시험원)
10:10-10:30	바이오가스화 효율 및 안정성 증진 기술: 중간전지전달 향상을 중심으로	이창수(UNIST)
10:30-10:50	휴식	
10:50-11:10	가축분뇨 자원화 시 온실가스 배출량 산정 고도화	임성원(국립순천대학교)
11:10-11:35	The chemical conversion technologies for producing chemicals and clean fuels from methane feedstocks	곽근재(광주교육대학교)
11:35-12:00	Biological methane conversion to biodegradable polymers: a sustainable approach to methane emission mitigation	나정걸(서강대학교)

대한환경공학회 기획위원회 전문가세션

- 주제: 국내 환경산업시장 규모 및 분야별 시장동향 분석
- 일시: 6월 28일(금) 13:30-17:30
- 장소: 401호
- 좌장: 김현우(전북대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
13:30-13:40	개회식	강석태(KAIST)
13:40-14:10	국내 환경산업시장 규모 및 추진동향	김종두(교원건설)
14:10-14:40	하수처리장 현대화산업 시장현황	김태훈(대우건설)
14:40-14:50	Coffee-Break	
14:50-15:20	바이오가스화산업시장현황	류태열(코오롱글로벌)
15:20-15:50	소각산업 시장현황	윤유진(태영건설)
15:50-16:00	Coffee-Break	
16:00-16:30	하폐수처리수재이용산업 시장현황	이재원(테크로스워터에너지)
16:30-17:00	국내 막여과수처리산업 시장현황	윤진희(एको니티)
17:00-17:30	Q & A	

광-전기화학 기반 환경기술 전문가세션

- 주제: 광-전기화학 기반 환경기술의 최신 연구동향
- 일시: 6월 28일(금) 14:00-17:00
- 장소: 402호
- 좌장: 김형일(연세대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
14:00-14:20	촉전식 탈염공정의 에너지 회수	전성일 (포스코홀딩스미래기술연구원)
14:20-14:40	Continuous and Selective Desalination Using Flowable Electrodes Capacitive Deionization	조용현(순천향대학교)
14:40-15:00	촉전식 탈염공정을 위한 Faradaic electrode 안정성 향상 전략	이재한(홍익대학교)
15:00-15:20	탄소 전극의 열화 매커니즘 이해와 높은 안정성을 가지는 전극 소재 개발	강진수(서울대학교)
15:20-15:40	휴식	
15:40-16:00	Advancing Sustainable Hydrogen Peroxide Synthesis Using Carbon-Based Photocatalysts	김형일(연세대학교)
16:00-16:20	Effect of humic acid on photocatalytic reactive oxygen species generation depending on TiO ₂ crystal phase	이창구(아주대학교)
16:20-16:40	Electrochemical reduction of nitrate for resources recovery	문병철(KIST)
16:40-17:00	Sunlight-driven Seawater Splitting Using Perovskite Oxynitrides	서정숙(전남대학교)

환경공정 자동제어/최적화 전문가세션

- 주제: 기후변화 대응을 위한 환경 공정에서의 자동제어 및 전략
- 일시: 6월 28일(금) 13:20-14:50
- 장소: 403호
- 좌장: 김형수(성균관대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
13:20~13:30	개회 및 환경공정 자동제어/최적화 전문가그룹 소개	김현욱(서울시립대학교)
13:30~13:50	물환경인공지능 & Digitalization: 자율 모델링/보정/제어/운전/설계	유창규(경희대학교)
13:50~14:10	정수처리 공정에서의 미량오염물질 제거 예측 모델	채선하(K-water)
14:10~14:30	모델 예측기반 바이오가스 생산 공정의 제어	이인규(서울시립대학교)
14:30~14:50	CFD를 활용한 환경 시스템 제어	이종찬(K-water)

물-에너지 융합기술 전문가세션

- 주제: 탄소중립 전환 촉진을 위한 물-에너지 융합기술
- 일시: 6월 28일(금) 13:30-16:00
- 장소: 404호
- 좌장: 이기백(전남대학교)

발표시간	발표제목	발표자(소속)
13:30-13:40	개회 및 인사말	
13:40-14:00	미생물 신호 분자 주입이 바이오수소 생산에 미치는 영향	오현석(서울과학기술대학교)
14:00-14:20	Synergetic RO-FO-halophyte cultivation system for water-energy-food-environment nexus system	박기호(한양대학교)
14:20-14:40	해수배터리를 이용한 신재생에너지 저장	김창민(고려대학교)
14:40-15:00	전기 이온흡착 기술의 개발 및 상용화	허현철(일렉트로워터)
15:00-15:20	MBR의 패러다임 변화	정호찬(㈜하이필름)
15:20-16:00	종합토론 및 폐회	