



목 차

추계학술대회 참가안내	3
조직위원회	4
학회장 인사말	5
총괄일정	6
오시는길	7
특별세션	9
분과별 구두발표	31
Flash Presentation	40
포스터발표 I	43
포스터발표 II	58



추계학술발표회 안내

- 일 시 : 2025년 11월 5일(수) ~ 11월 7일(금)
- 장 소 : 엘리시안 강촌 2층 (강원특별자치도 춘천시 남산면 북한강변길 688)

등 록

- 사전등록 : 전자계산서, 온라인카드결제, 계좌입금
- 등록대 운영시간 : 11월 5일(수) 14:00 ~ 11월 7일(금) 12:00
- 등록비

구 분	정회원·종신회원	비회원	학생회원	학생비회원
사전등록	200,000원	230,000원	130,000원	140,000원
현장등록	220,000원	250,000원	140,000원	150,000원

- 등록비 포함사항 : 프로그램북, 11/6(목)만찬, 기념품, 경품행사 추첨권
- 학술대회 등록자를 대상으로 기념품 배부 및 추첨 행사가 준비되어 있습니다.
- 11월 6일(목) 만찬은 한정된 좌석으로 인하여 선착순 마감 될 수 있습니다.

분과발표 안내

[구두 발표]

- 발표날짜 및 시간을 확인하시기 바랍니다. 11/6일(목) ~ 11/7일(금) 양일간 진행됩니다.
- 발표시간은 질의응답을 포함하여 20분입니다.
- 노트북과 무선프리젠티어는 발표장에 준비되어 있습니다.
- 발표장에 미리 도착하셔서 노트북에 발표자료를 저장해두시기 바랍니다.

[포스터 발표]

- 발표날짜 및 시간을 확인하시기 바랍니다. P1, P2로 나뉘어 있습니다.
- 발표 시간 전까지 본인 번호가 붙어 있는 포스터보드에 자료를 부착하시기 바랍니다.
- 작품 사이즈 : 가로 90cm 세로 120cm (규격외 게시 가능)
- 포스터 양식은 자유이며, 필요하실 경우 학회 홈페이지에 있는 양식을 사용하시면 됩니다.
- Flash Presentation는 PPT발표로 진행되며 질의응답 포함하여 10분입니다.

2025 한국에너지학회 추계학술발표회 조직위원회

조직위원장	박은덕(아주대학교 화학공학과 교수) 임종세(국립한국해양대학교 에너지자원공학과 교수)
조직위원	에너지 정책 - 유승훈(서울과학기술대학교) 청정발전 및 전력계통 - 심은보(한전 전력연구원) 원자력 - 신호철(한국수력원자력(주) 중앙연구원) 효율화 - 백영진(한국에너지기술연구원) 수소 - 안종득(한국에너지기술평가원) 청정연료 - 이재훈(한국가스공사 가스연구원) 자원 및 온실가스 - 이상균(산업통상자원 R&D전략기획단) 에너지 안전 - 주원돈(한국가스안전공사 가스안전연구원) 에너지 융합 - 김호민(제주에너지공사) 교육 - 원장묵(한양대학교 에너지기술융합정책센터)
프로그램 위원장	김선희(상지대학교)
프로그램 부위원장	최인수(강원대학교)
프로그램 위원	에너지 정책 - 허성윤(서울과학기술대학교 에너지정책학과) 청정발전 - 김진혁(한국생산기술연구원 탄소중립산업기술연구부문) 전력계통 - 정재성(아주대학교 에너지시스템학과) 원자력 - 우승민(경희대학교 원자력공학과) 효율화 - 노철우(한국에너지기술연구원 에너지변환연구실) 수소 - 유성주(아주대학교 대학원 에너지시스템학과) 청정연료 - 김용태(한국화학연구원) 자원 및 온실가스 - 강정신(서울대학교 에너지자원공학과) 에너지 안전 - 정승호(아주대학교 환경안전공학과) 에너지융합 - 부호준(제주에너지공사 청정에너지연구센터) 교육 - 장혜영(아주대학교 에너지시스템학과 교수)
자문위원장	안지환 상임고문
자문위원	정근모 명예회장, 박이동, 박원훈, 김상돈, 권영진, 손재익, 최기련, 윤맹현, 박달영, 강주명, 김지윤, 한문희, 김래현, 남인석, 황주호, 윤기봉, 안남성, 이기우, 남기석, 김경원, 곽병성, 박중구, 박진호, 한승욱, 이관영 고문

인사말 Greetings

존경하는 회원 여러분,

존경하는 한국에너지학회 회원 여러분, 그리고 본 학술대회에 참석해 주신 내외 귀빈 여러분,

안녕하십니까?

물 맑고 인심 좋은 강원도에서, 강원도청과 강원대학교의 적극적인 협력으로 이번 학술대회를 개최하게 되어 매우 기쁘게 생각합니다. 아름다운 가을, 강원에서 펼쳐지는 이번 행사는 학문적 교류와 소통의 소중한 장이 될 것입니다. 한국에너지학회는 논문 발표와 학술 활동의 꾸준한 증가를 바탕으로 지속적인 성장을 거듭하며, 명실상부한 에너지 분야 대표 학회로 자리 잡아 가고 있습니다. 특히 이번 대회는 기술별 부문위원회가 활성화된 이후 처음으로 개최되는 행사로서, 더욱 내실 있고 알찬 프로그램으로 구성되었습니다. 트렌드에 맞춘 기획 섹션과 특별 섹션을 통해 최신 기술 및 정책 동향을 심도 있게 논의 할 수 있는 기회가 될 것입니다.

이번 학술대회에서는 한국에너지기술평가원과 협력하여 성과발표회를 개최하고, 산·학·연 전문가들이 한자리에 모여 지식과 정보를 공유하며 교류의 폭을 넓힙니다. 특히, GX(Green Transformation)와 DX(Digital Transformation)의 통합을 통해 탄소중립이라는 시대적 과제에 기여할 수 있는 방안을 모색하고자 합니다. 에너지 기술은 전력, 열, 연료 등 다양한 단위 기술이 통합적으로 연계되어 하나의 수급 체계를 완성하는 분야입니다. 이를 위해 다양한 전문가들이 모여 시너지를 창출하는 것이 무엇보다 중요합니다.

한국에너지학회는 기술과 정책을 아우르는 전문가들이 모인 학회로서, 분야 간 융합을 통해 혁신과 시너지를 증폭시킬 수 있는 잠재력을 가지고 있습니다. 이번 대회에서는 산업과 정책을 연결하는 기획 섹션을 운영하여, 국가 에너지 정책과 신산업 육성에 기여할 수 있는 창의적이고 혁신적인 아이디어가 활발히 제안되기를 기대합니다.

끝으로, 이번 행사를 준비해 주신 조직위원회와 프로그램위원회, 그리고 강원도청, 한국에너지기술평가원을 비롯한 모든 관계자분들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 참석해 주신 모든 분들께서 뜻깊은 시간 보내시길 기원하며, 학술대회의 성공적인 개최를 위해 함께해 주시기를 부탁드립니다.

감사합니다.

한국에너지학회 제29대 회장 **이원용**

2025년도 한국에너지학회 추계학술발표회

- 지속가능한 에너지 미래를 위한 기술융합

▶ 일시 : 2025년 11월 5일(수) ~ 11월 7일(금)

▶ 장소 : 엘리시안 강촌 (강원특별자치도 춘천시 남산면 북한강변길 688)

11월 5일(수)

시간	1 발표장 2F 파인	2 발표장 2F 메이플1	3 발표장 2F 메이플2	4 발표장 2F 오크	5 발표장 B1 포플러	7 발표장 2F 라벤더	8 발표장 2F 바이올렛
14:00 ~18:00	특별세션1 전력계통	특별세션2 데이터기반 수요관리기술	특별세션3 페로브스카이트 /결정질 실리콘 탠덤 태양전지 R&D 동향	특별세션4 중저준위 방폐물 처분기술 안전관리 기술	특별세션5 Sustainable Supply Chains for Clean Energy (KIGAM)	Poster Flash Presentation	미래에너지 포럼

11월 6일(목)

시간	1 발표장 2F 파인	2 발표장 2F 메이플1	3 발표장 2F 메이플2	4 발표장 2F 오크	5 발표장 B1 포플러	6 발표장 B1 라일락	7 발표장 2F 라벤더	8 발표장 2F 바이올렛	포스터 그랜드볼룸
10:00 ~12:00	일반세션 분과발표 온실가스 청정연료 수소	특별세션6 산업분야 탄소중립 기술	특별세션7 현장수요대응 원전 첨단제조 기술 및 부품장비 기술개발	특별세션8 친환경 바이오연료 연구동향	일반세션 분과발표 온실가스 수소	일반세션 분과발표 원자력	특별세션9 AI and Energy Efficiency (KIER)	일반세션 분과발표 에너지안전 수소	포스터 P1 10:00~12:00
12:00~ 14:00	coffee break						이사회(2F 그랑셰프)		
14:00 ~16:30	특별세션10 수소산업 생태계 조성을 위한 그린수소 생산저장운송 기술 현황 및 성과	기획세션 한국에너지 학회, 시장-정책- 산업 통합과 협력의 장	특별세션12 에너지저장 전기안전기술	특별세션13 청정화력	특별세션14 탄소중립 구현 CCUS 기술동향	일반세션 분과발표 원자력	일반세션 분과발표 에너지융합	일반세션 분과발표 효율화 청정발전 전력계통	포스터 P2 13:00~15:00
16:30 ~18:00	2025년도 추계학술대회 개최행사 <개회사> 한국에너지학회 이원용 회장 <환영사> 강원특별자치도 김광래 경제부지사 강원대학교 이득찬 부총장 상지대학교 이상석 부총장 <기조강연> 강연주제 : 정부의 에너지정책 및 이의 에너지산업 시사점 초청연사 : 서울과학기술대학교 유승훈 교수								
18:20~	2025 춘계학술대회 발표논문 우수논문시상식 2025년도 정기총회 만찬								

11월 7일(금)

시간	1 발표장 2F 파인	2 발표장 2F 메이플1	3 발표장 2F 메이플2	4 발표장 2F 오크	5 발표장 B1 포플러	6 발표장 B1 라일락	7 발표장 2F 라벤더	8 발표장 2F 바이올렛
10:00~ 12:30	특별세션15 주력산업(반도체 분야) 그린전환 에너지 절감 기술	특별세션16 공급망 안정화 자원개발 - 자원순환 기술동향	특별세션17 액화수소 인프라 조성을 위한 기술 및 안전성 확보 방안	특별세션18 2025 차세대 핵연료 기술동향	특별세션19 스마트그리드 -ESS	특별세션20 부유식 해상풍력 R&D 동향	특별세션21 극한환경 차세대 BESS 사업 총괄회의	일반세션 분과발표 온실가스 청정연료 수소

※ 각 세션별 운영시간은 상이할 수 있습니다.

※ 개최행사중 경품추첨을 진행합니다.

■ 엘리시안 강촌 오시는길

주소 - 강원도 춘천시 남산면 북한강변길 688

문의 - 033-260-2000

○ 경춘선 이용 시 : 백양리역 하차 셔틀버스 탑승

백양리역에서 하차하시면 내부 순환셔틀을 이용하여 리조트에 입장하실 수 있습니다.

○ ITX청춘 이용 시 : 가평 또는 강촌역 하차, 백양리역 이동(경춘선) 후 셔틀버스 탑승

[내부순환셔틀버스]

백양리역 → 콘도 정문 → 백양리역 순환

구분	월 ~ 목요일	금요일	토요일	일요일
07:00	40	40	40	40
08:00	00 15 30 45	00 15 30 45	00 20 40	00 20 40
09:00	00 30	00 30	00 30	00 30
10:00	00 20 40	00 20 40	00 20 40	00 20 40
11:00	00 20 40	00 20 40	00 20 40	00 20 40
12:00	00 40	00 40	00 40	00 40
13:00	00 30	00 30	00 30	00 30
14:00	00 30	00 30	00 30	00 30
15:00	00 30	00 30	00 30	00 30
16:00	00 30	00 30	00 30	00 30
17:00	00 40	00 40	00 40	00 40
18:00	00 20 40	00 20 40	00 20 40	00 20 40
19:00	00	00 30	00 30	00
20:00	-	00	00	-



특별세션

2025년도 한국에너지학회 추계학술발표회 특별세션

시간	발표장	주제	주관기관
11/5 14:00	1	전력계통	한국에너지기술평가원 전력산업실
11/5 14:00	2	데이터기반 수요관리 기술	한국에너지기술평가원 수요관리실
11/5 14:30	3	페로브스카이트/결정질 실리콘 탠덤 태양전지 R&D 동향	한국에너지기술평가원 재생에너지실
11/5 14:00	4	중·저준위 방폐물 처분기술 안전관리 기술	한국에너지기술평가원 원전산업실
11/5 14:00	5	Sustainable Supply Chains for Clean Energy	한국지질자원연구원 KIGAM
11/6 10:30	2	산업분야 탄소중립 기술	한국에너지기술평가원 수요관리실
11/6 10:30	3	현장수요 대응 원전 첨단 제조기술 및 부품장비 기술 개발	한국에너지기술평가원 원전산업실
11/6 10:30	4	친환경 바이오연료 연구동향	한국에너지기술평가원 재생에너지실
11/6 10:00	7	AI and Energy Efficiency	한국에너지기술연구원 에너지효율연구본부
11/6 14:00	1	수소산업 생태계 조성을 위한 그린수소 생산·저장·운송 기술 현황 및 성과	한국에너지기술평가원 수소산업실
11/6 14:00	2	한국에너지학회, 시장-정책-산업 통합과 협력의 장	한국에너지학회 외
11/6 14:00	3	에너지저장 전기안전기술	한국전기안전공사
11/6 14:00	4	청정화력	한국에너지기술평가원 전력산업실
11/6 14:00	5	탄소중립 구현 CCUS 기술동향	한국에너지기술평가원 자원·CCUS실
11/7 10:00	1	주력산업(반도체 분야) 그린전환 에너지 절감 기술	한국에너지기술평가원 수요관리실
11/7 10:00	2	공급망 안정화 자원개발-자원순환 기술동향	한국에너지기술평가원 자원·CCUS실
11/7 10:00	3	액화수소 인프라 조성을 위한 기술 및 안전성 확보 방안	한국에너지기술평가원 수소산업실
11/7 10:00	4	2025 차세대 핵연료 기술 동향	한국에너지기술평가원 원전산업실
11/7 10:00	5	스마트그리드-ESS	한국에너지기술평가원 전력산업실
11/7 10:00	6	부유식 해상풍력 R&D 동향	한국에너지기술평가원 재생에너지실
11/7 10:00	7	극한 환경 차세대 BESS 사업 총괄회의	한국전기안전공사

특별세션 1

전력계통

- 일 시 : 11월 5일(수) 14:00
- 장 소 : 1발표장 (2층 파인)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 전력산업실
- 좌 장 : 조기선 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:10	인사말	조기선 PD	한국에너지기술평가원
14:10~14:30	AC/DC Hybrid 배전망 설계	김주용 박사	한전 전력연구원
14:30~14:50	DC 차단기 기술	민명환 책임	인텍전기전자
14:50~15:10	차세대 AC/DC Hybrid 배전망 테스트베드 구축	전진홍 센터장	한국전기연구원
15:10~15:20	Break		
15:20~15:40	전력계통대전환을 위한 안정도 감시 고도화 기술	남기영 박사	라온프렌즈
15:40~16:00	전력계통대전환을 위한 안정도 해석 고도화 기술	이승렬 센터장	한국전기연구원
16:00~16:20	전력계통 관성자원 관리 기술	김지훈 교수	고려사이버대학교
16:20~16:40	폐지 동기조상기로 설계변경 기술	(기관협의)	한국전기연구원
16:40~17:00	종합토론		

특별세션 2

데이터기반 수요관리 기술

- 일 시 : 11월 5일(수) 14:00
- 장 소 : 2발표장 (2층 메이플1)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 수요관리실
- 좌 장 : 임승빈 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:30	산업용 보일러 운전데이터 구축 및 효율향상 기술개발 및 실증	김세원	한국생산기술연구원
14:30~15:00	SDV 연계 V2G 기술을 활용한 대규모 전기차 수요자원화 기술 및 서비스 생태계 구축	이세익	현대건설
15:00~15:30	(총괄) 생산정보 연계 제조설비·환경설비 에너지 통합 운영관리시스템 개발 및 실증	이태동	에코시안
15:30~16:00	LCA 기반 탄소관리를 위한 중소중견기업용 데이터플랫폼 연구개발 및 실증	양용	한국생산기술연구원

특별세션 3

페로브스카이트/결정질 실리콘 탠덤 태양전지 R&D 동향

- 일 시 : 11월 5일(수) 14:30
- 장 소 : 3발표장 (2층 메이플2)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 재생에너지실
- 좌 장 : 명승엽 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:30~14:50	탠덤 태양전지 조기 상용화 전략	명승엽	한국에너지기술평가원
14:50~15:10	은(Ag) 사용량 저감을 위한 고출력 제로버스바(OBB) 모듈 개발 및 실증	고지훈	주식회사 코에스
15:10~15:30	친환경 공정을 통한 페로브스카이트/실리콘 탠덤 태양전지의 고효율 납 회수 및 재활용 기술 개발	김수환	경상대학교
15:30~15:50	고출력 HJT 및 탠덤 태양광 모듈을 위한 저비용 고신뢰성 자외선 다운컨버전 봉지재 개발 및 실증	유형근	한국과학기술연구원
15:50~16:00	휴식 시간		
16:00~16:20	습식기반 페로브스카이트 상부셀 열화 메커니즘 규명 및 탠덤 태양전지 옥외 안정성 향상 연구	민한울	고려대학교
16:20~16:40	건식기반 페로브스카이트 상부셀 안정성 개선을 위한 열화 메커니즘 규명	김도형	충북대학교
16:40~17:00	페로브스카이트/실리콘 탠덤 태양전지의 전류매칭 최적화를 통한 옥외 열화저감 기술개발	이해석	고려대학교
17:00~17:20	페로브스카이트/결정질 실리콘 탠덤 모듈 성능 및 장기신뢰성 시험방법 개발 및 체계구축	김필규	한국산업기술시험원
17:20~17:30	정리 및 마무리		

특별세션 4

중·저준위 방폐물 처분기술 안전관리 기술

- 일 시 : 11월 5일(수) 14:00
- 장 소 : 4발표장 (2층 오크)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 원전산업실
- 좌 장 : 최훈 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:30	RI 개봉선원 난분석핵종 분석방법론 및 검증기술 개발	노태용	위드텍
14:30~15:00	방사성폐기물 인수기준 개선을 위한 핵종거동 현상규명 및 방폐물 특성 검증방안 개발	이민호	미래와도전
15:00~15:30	중준위 해체폐기물 물리적/방사선학적 특성분석 시스템 구축 및 R&D 기반 기술개발	박정현	한국원자력환경복원연구원
15:30~16:00	원전해체 전력산업기술기준(KEPIC) 개발	김경흠	대한전기협회
16:00~16:30	장기보관 RI폐기물의 안전한 관리를 위한 처리방법 및 처분기술 개발	도호석	한국원자력환경공단
16:30~17:00	방사성폐기물 종류별 물리적 특성 규명을 통한 처분시설 폐쇄 후 안전성 평가 체계 고도화	강명구	한국원자력환경공단

특별세션 5

Sustainable Supply Chains for Clean Energy

- 🕒 Date : November 5, 2025, 14:00-16:00
- 📍 Venue : Presentation Room No.5 (B1 Poplar, Elysian Gangchon)
- 🏢 Organized Institution : Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM)
- 👤 Session Chair : Ji Whan Ahn (ahnjw@kigam.re.kr)
- 🗣️ Moderator : Lai Quang Tuan (tuanlq@kigam.re.kr)

Resource Recovery, Carbon Management, and Material Innovations for a Clean Energy Transition

Time	Title	Authors	Affiliation	Moderator
14:00-14:05	Opening Remark	Ahn Ji Whan (KIGAM)		
14:05-14:25	Integrated CO ₂ Sequestration with Si/Al Recovery from Lime-Activated Coal Ash toward Circular Material Flows in the Clean Energy Transition	<u>Lai Quang Tuan</u> , Jiwhan Ahn*	KIGAM	Mohd Danish Khan (KIGAM)
14:25-14:45	An IEA-Aligned Approach for analyzing the Calcium Modulus of Energy-Efficient CSA Clinker	<u>Adrian Javier Sing Jethmal</u> , Mihret Melese Baruda Mohd Danish Khan, Jiwhan Ahn*	UST - KIGAM	
14:45-15:05	Mechanistic Insights of Rare Earth Element Occurrence in Coal Ash for Strengthening Sustainable Supply Chains in Clean Energy Technologies	<u>Lai Quang Tuan</u> , Kim Min Jeong, Jiwhan Ahn*	KIGAM	
15:05-15:15	Break			
15:15-15:35	Ion and pH Dynamics in Energy-Efficient Amine-Alcohol Driven Carbonation of Seawater	<u>Mihret Melese Baruda</u> , Jethmal, Kim Guy Beak, Mohd Danish Khan, Jiwhan Ahn*	UST - KIGAM	Lai Quang Tuan (KIGAM)
15:15-15:35	Ion Substitution and Incorporation of Cr(VI) in CaCO ₃ Polymorphs via Carbon Mineralization-Induced Crystal Genesis	<u>Mohd Danish Khan</u> , Jiwhan Ahn*	KIGAM	
15:55-16:00	Closing Remark	Ahn Ji Whan (KIGAM)		

underline: presenter

* corresponding author

특별세션 6

산업분야 탄소 중립 기술

- 일 시 : 11월 6일(목) 10:30
- 장 소 : 2발표장 (2층 메이플1)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 수요관리실
- 좌 장 : 임승빈 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:30~11:00	대용량 대온도차 히트펌프 운영기술 및 현장 실증	정세나	LG전자
11:00~11:30	산업공정 열에너지 전기화 전환을 위한 핵심 기술 개발 및 실증	조동우	한국에너지기술연구원
11:30~12:00	중형급 산업용 전동기 공통 기반기술개발	전연도	한국전기연구원
12:00~12:30	뿌리산업 중소 중견기업 제조공정의 전주 기 효율향상 기술개발 및 실증	김도현	일주지앤에스

특별세션 7

현장수요 대응 원전 첨단 제조기술 및 부품장비 기술개발

- 일 시 : 11월 6일(목) 10:30
- 장 소 : 3발표장 (2층 메이플2)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 원전산업실
- 좌 장 : 김종성 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:30~10:55	초대형 PM-HIP 핵심 제조공정기술 개발	김동수	두산에너빌리티(주)
10:55~11:20	초대형 전자빔 용접(EBW) 기술 및 공정 개발	조성우	두산에너빌리티(주)
11:20~11:45	초광폭고정밀 다이오드 레이저클래딩 기술 및 공정개발	조성우	두산에너빌리티(주)
11:45~12:10	원전용 초내열합금 대형 4축 자유단조 장치 및 공정 개발	조형섭	고려정밀공업(주)
12:10~12:35	원전 안전등급 유압구동 제어밸브 국산화 개발	이원희	(주)삼신
12:35~13:00	SMR용 배관 제작을 위한 유도가열 밴딩 기술개발	성기호	성일에스아이엠

특별세션 8

친환경 바이오원료 연구동향

- 일 시 : 11월 6일(목) 10:30
- 장 소 : 4발표장 (2층 오크)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 재생에너지실
- 좌 장 : 전병훈 (한양대학교)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:30~11:00	미세조류를 이용한 탄소저감형 바이오항공유 업그레이드용 바이오오일 생산 통합시스템 개발	박명수	엔텍스(주)
11:00~11:30	차세대 수첨 바이오연료 생산과 업그레이딩 통합공정 실증 기술 개발	김기덕	엘티메탈
11:30~11:50	차세대 바이오연료의 모빌리티 품질기준 개발 및 적용 기술개발	김재동	한국석유관리원
11:50~12:10	TEA and GWP of HEFA processes for SAF production from waste cooking oil and microalgaederived oil	임영일	한경국립대학교
12:10~12:30	2026년도 바이오연료 신규사업 추진방향	김태형	한국에너지기술평가원

특별세션 9

AI and Energy Efficiency

- 일 시 : 11월 6일(목) 10:00
- 장 소 : 7발표장 (2층 라벤더)
- 주 관 : 한국에너지기술연구원 에너지효율연구본부
- 좌 장 : 백영진 (한국에너지기술연구원)

발표 제목	발표자	소속
원자로 설계해석운영을 위한 인공지능 디지털 트윈 전략	전준구	포항공과대학교
엣지 AI를 위한 뉴로모픽 소자	김종훈	한국에너지기술연구원
데이터 기반 HAVC 최적 제어의 실제 환경 적용 및 검증	김익성	한국에너지기술연구원
건물 냉방에너지 절감을 위한 자연냉열집열시스템 최적 설계 기술	고아현	한국에너지기술연구원
이차전지 제조공정 에너지 최적화를 위한 AI 기반 비접촉 수분 측정 모델 개발	오상현	한국에너지기술연구원
머신러닝 기법을 활용한 자연냉매적용 히트펌프 냉매량 예측 연구	오봉성	한국에너지기술연구원

특별세션 10

수소산업 생태계 조성을 위한 그린수소 생산·저장운송 기술 현황 및 성과

- 일 시 : 11월 6일(목) 14:00
- 장 소 : 1발표장 (2층 파인)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 수소산업실
- 좌 장 : 김태윤 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:25	5MW급 플랜트형 PEM 수전해 시스템 개발	박건원 책임매니저	현대엔지니어링(주)
14:25~14:50	계통분리형 수소 마이크로그리드 운영 기술 개발	허진혁 그룹장	삼성물산(주)
14:50~15:15	미코파워 SOC (SOFC/SOEC) 기술개발 현황	박진수 본부장	(주)미코파워
15:15~15:40	액상 금속 촉매를 활용한 천연가스 열분해 공정 개발 및 수소 생산 효율 증대	김휘동 수석	한국생산기술연구원
15:40~16:05	액화수소용 압력안전밸브 및 차단밸브 개발	곽경민 연구소장	(주)대정밸브
16:05~16:30	고압수소이송을 위한 배관 개발 및 실증	백운봉 책임	한국표준과학연구원

특별세션 11(기획세션)

한국에너지학회, 시장-정책-산업 통합과 협력의 장

- 일 시 : 11월 6일(목) 14:00
- 장 소 : 2발표장 (2층 메이플1)
- 주 관 : 한국에너지학회, 강원특별자치도, 강원대학교 에너지신산업 혁신융합대학, 강원대학교 CCUS-GPT융합 대학원, 제주에너지공사
- 후 원 : 한국가스공사 가스연구원, 한국가스안전공사, 한국지역난방공사, (주)DS단석, 한국아이오티(주)
- 좌 장 : 오시덕 (한국에너지학회)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:00	개회	오시덕 부회장	한국에너지학회
14:00~14:05	개회사	이원용 회장	한국에너지학회
14:05~14:10	축사	박창협 단장	강원대학교 에너지신산업 혁신융합대학 사업단
14:10~14:15	환영사	한승욱 회장	(주)DS단석
14:15~14:25	사진 촬영 및 정리	오시덕 부회장	한국에너지학회
14:25~14:45	에너지 정책과 통합 혁신 방안	김태훈 팀장	산업통상자원 R&D전략기획단
14:45~15:00	AI를 활용한 풍력발전 기술의 Hype Cycle 상의 위치 식별과 K-WIND의 사업화 방안의 제안	오시덕 대표	(주)블루이코노미전략연구원
15:00~15:15	탄소중립을 위한 강원자치도의 에너지정책	최종훈 과장	강원특별자치도
15:15~15:30	강원대학교 탄소중립-신에너지 전문인력양성 전략과 현황	박창협 교수	강원대학교 에너지신산업 혁신융합대학 사업단
15:30~15:45	강원산업과 CCUS 연계	이봉섭 교수	강원대학교 CCUS-GPT 융합대학원
15:45~16:00	제주 그린수소 연계 에너지 대전환 방안	부호준 센터장	제주에너지공사
16:00~16:15	에너지 전환 시대-천연가스의 에너지 안보 역할	박승수 팀장	한국가스공사 가스연구원
16:15~16:30	수소 안전·검사 인프라 구축 및 기술개발 현황	방효중 실장	한국가스안전공사 가스안전연구원

특별세션12

에너지저장 전기안전기술

- 일 시 : 11월 6일(목) 14:00
- 장 소 : 3발표장 (2층 메이플2)
- 주 관 : 한국전기안전공사 전기안전연구원
- 좌 장 : 김영석 (한국전기안전공사 전기안전연구원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:25	ESS 안전성 평가센터 운영	김영석	한국전기안전공사
14:25~14:50	이동형 ESS 화재분석 및 화재진압 기술	김미성	한국화학융합시험연구원
14:50~15:10	휴식		
15:10~15:35	액침형 냉매 및 지능형 제어를 이용한 에너지저장장치 화재 확산 방지 효과	이동준	지투파워
15:35~16:00	ESS용 리튬이온배터리 안전 요소와 설비 규정	우중제	한국에너지기술연구원
16:00~16:25	데이터센터용 안전강화형 UPS 개발동향	김승호	세방전기

특별세션13

청정화력

- 일 시 : 11월 6일(목) 14:00
- 장 소 : 4발표장 (2층 오크)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 전력산업실
- 좌 장 : 연인모 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:10	인사말	연인모 책임	한국에너지기술평가원
14:10~14:35	표준 가스복합발전 시스템 표준화 및 최적모델개발	남수연 부장	한국전력기술
14:35~15:00	표준가스복합발전 플랜트 운영 최적화 기술 개발	강해수 차장	한국전력공사 전력연구원
15:00~15:10	Break		
15:10~15:35	가스터빈 소재·부품 품질평가 및 성능검증 플랫폼 개발	김성헌 전임	경남테크노파크
15:35~16:00	발전용 순환유동층 보일러 암모니아 20% 혼소기술 최적화 및 실증	박지훈 차장	한국전력공사
16:00~16:25	두산에너빌리티 가스터빈, 수소터빈 및 암모니아 터빈 기술 현황	황규식 팀장	두산에너빌리티
16:25~16:30	정리		

특별세션14

탄소중립 구현 CCUS 기술동향

- 일 시 : 11월 6일(목) 14:00
- 장 소 : 5발표장 (B1 포플러)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 자원·CCUS실
- 좌 장 : 신봉주 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:30	도심형 LNG 연소배가스 대상 컴팩트 CO2 포집기술 개발	남궁형규	한국지역난방공사
14:30~15:00	코크스오븐활용 CO2 취입·전환 기술 실증	박해웅	포스코홀딩스
15:00~15:30	시멘트 산업 발생 CO2 활용 in-situ 탄산화 기술 개발	최성우	유진기업
15:30~16:00	정유공정 포집 CO2 활용 액체연료 생산 공정 핵심기술 개발	김성은	한국에너지기술연구원
16:00~16:30	폐갱도를 활용한 이산화탄소 육상저장시범사업	최의규	한국광해광업공단

특별세션15

주력산업(반도체 분야) 그린전환 에너지 절감 기술

- 일 시 : 11월 7일(금) 10:00
- 장 소 : 1발표장 (2층 파인)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 수요관리실
- 좌 장 : 임승빈 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:00~10:30	전기에너지 25% 이상 절감이 가능한 유도가열 기반 고효율 반도체 웨이퍼 가열 기술 개발 및 실증	김지현	원익아이피에스
10:30~11:00	반도체 공정 질소 가변 공급 진공시스템 통합 기술 개발	유종걸	엘오티베콤
11:00~11:30	자연냉매 적용 -100℃급 고효율 초저온 냉열설비 기술 개발	이용혁	에프에스티
11:30~12:00	산업용 고정정 설비 초고효율화 기술개발 및 실증	변호원	신성이엔지

특별세션16

공급망 안정화 자원개발-자원순환 기술동향

- 일 시 : 11월 7일(금) 10:00
- 장 소 : 2발표장 (2층 메이플1)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 자원·CCUS실
- 좌 장 : 이준영 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:00~10:30	저급 염호로부터 고효율 리튬회수 및 유해물질 무배출형 친환경 리튬추출 실증화기술 개발	이정도	비츠로셀
10:30~11:00	ESG 부합형 양극제 원료용 고순도 탄산리튬 제조 실증화 기술개발	박헌수	엔에이치 리사이텍컴퍼니
11:00~11:30	고분자전해질(PEM) 전지로부터 저탄소 백금 촉매 원료화 기술개발	김인태	성일하이메탈
11:30~12:00	해중합 반응기법을 이용한 저탄소 페PET 산업원료화 기술개발	이경한	시온텍

특별세션17

액화수소 인프라 조성을 위한 기술 및 안전성 확보 방안

- 일 시 : 11월 7일(금) 10:00
- 장 소 : 3발표장 (2층 메이플2)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 수소산업실
- 좌 장 : 문종삼 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:00~10:25	수소생태계 확충을 위한 액화수소 기반 기술 개발 추진현황	김대성 대표	(주)크리오스
10:25~10:50	액화수소 로딩암 개발 및 액화수소 신뢰성센터(강원 삼척) 구축 계획	윤성상 상무	디엘(주)
10:50~11:15	액화수소 인프라의 안전기반 강화를 위한 핵심부품 시험평가 시스템 개발	최대헌 책임	한국가스안전공사 가스안전연구원
11:15~11:40	액화수소 단열성능 액체질소 보정에 관한 연구	김정환 책임	한국가스안전공사 가스안전연구원
11:40~12:05	액화수소 인수기지 위험성평가 기술 개발	임동연 대표	(주)이솔로지
12:05~12:30	대용량 액화수소 저장 기술 국내외 현황 및 평저형 액화수소 인수기지 요구조건 분석	박성호 책임	고등기술연구원

특별세션18

2025 차세대 핵연료 기술 동향

- 일 시 : 11월 7일(금) 10:40
- 장 소 : 4발표장 (2층 오크)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 원전산업실
- 좌 장 : 김종성 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:40~11:00	차세대 경수로 핵연료 소재 기술 개발 현황	김동주	한국원자력연구원
11:00~11:20	차세대 경수로 핵연료 해석 기술 개발 현황	김효찬	한국원자력연구원
11:20~11:40	사고저항성 핵연료 개발 현황	이성용	한전원자력연료
11:40~12:00	사고저항성 핵연료 성능 신뢰도 제고 기술 개발	임광영	한전원자력연료

특별세션19

스마트그리드-ESS

- 일 시 : 11월 7일(금) 10:00
- 장 소 : 5발표장 (B1 포플러)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 전력산업실
- 좌 장 : 함경선(한국전자기술연구원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:00~10:10	인사말	함경선 센터장	한국전자기술연구원
10:10~10:35	수냉식 적용 리튬전지 패킹 및 안전제어 강화기술	이동준 부사장	지투파워
10:35~11:00	섹터커플링 기술을 활용한 재생e 계통 유연자원화 서비스 기술 개발 및 실증	임성우 책임	한국전력공사
11:00~11:15	Break		
11:15~11:40	전력거래 참여를 위한 국제표준기반 전기차-충전시스템 VGI 적합성·상호운용성 평가시스템 개발 및 시험인증체계 구축	조명진 팀장	스마트그리드협회
11:40~12:05	분산에너지 계통접속 기반 그리드포밍 핵심기술 운영실증	함경선 센터장	한국전자기술연구원
12:05~12:30	계통유연자원 서비스화를 위한 VPP 통합플랫폼, ISO-DSO 협력체계운영시스템 개발	김수현 과장	제주에너지공사

특별세션20

부유식 해상풍력 R&D 동향

- 일 시 : 11월 7일(금) 10:00
- 장 소 : 6발표장 (B1 라일락)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원 재생에너지실
- 좌 장 : 강금석 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:00~10:30	해상풍력 단지인증 평가기법 및 안보적 대응 핵심기술 개발	이상래	한국선급
10:30~11:00	혁신적 LCOE 절감형 20MW+급 초대형 부유식해상풍력 하부구조설계기술 개발	백종균	(주)반디컨설턴트
11:00~11:10	휴식		
11:10~11:40	MW급 부유식 해상풍력 탈착형 계류시스템 개발	서창환	디에이취엠씨
11:40~12:10	15MW+급 부유식 해상풍력 계류선 하중 모니터링 및 하중 저감장치 개발	김수한	(주)에이스이앤티

특별세션21

극한 환경 차세대 BESS 사업 총괄회의

- 일 시 : 11월 7일(금) 10:00
- 장 소 : 7발표장 (2층 라벤더)
- 주 관 : 한국전기안전공사

발표 시간	발표 제목	소속
10:00~12:00	극한 환경 차세대 BESS 사업 총괄회의	한국전기안전공사



분과발표

분과발표1. 11월 6일(목) 10:00 제1발표장 (2층 파인)

온실가스/청정연료/수소

좌장 : 김석기 (아주대학교)

01	10:00-10:30	이산화탄소 직접 수소화를 통한 e-fuel 생산 기술 김석기 아주대학교 에너지시스템학과
02	10:30-10:50	CO ₂ 수소화 반응에서의 철 기반 촉매 설계 방안 : 알칼리 금속 및 아연 기반 지지체 사용을 통한 활성 촉진 이진주 ^{1,2} · 전우송 ¹ · 배운상 ^{2*} · 김용태 ^{1,3*} ¹ 한국화학연구원 수소C1가스연구센터, ² 연세대학교 화공생명공학과, ³ 과학기술연합대학원대학교 신소재및화학공학부
03	10:50-11:10	AI-Driven Oxide-Zeolite (OXZEO) Composite based Catalyst Discovery and Reaction Optimization for Syngas-to-Olefin Reaction Mansurbek Urol ugli Abdullaev ^a · Jung Ho Shin ^d · Hee-Joon Chun ^{e*} · Hyun Woo Kim ^{c*} · Yong Tae Kim ^{a,b*} ^a Korea Research Institute of Chemical Technology ^b University of Science and Technology (UST) ^c Gwangju Institute of Science and Technology (GIST), ^d Korea Research Institute of Chemical Technology ^e Chungnam National University
04	11:10-11:30	sp ³ 탄소-수소 결합의 광전기화학적 탠덤 할로젠화 반응 채상윤 · 박은덕* 아주대학교 차세대에너지과학연구소, *아주대학교 화학공학과
05	11:30-11:50	원자 단위로 분산된 백금 촉매의 태양광 수소 생산 박준서 · 유성주* 아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 화학과

분과발표2. 11월 6일(목) 10:00 제5발표장 (B1 포플러)

온실가스/수소

좌장 : 이시훈 (전북대학교), 한건우 (포스코홀딩스)

01	10:00-10:20	탄소중립 기술의 온실가스 감축 잠재량 산정방법론 연구 - 화석연료 대체 기술을 중심으로 - 김도형 · 조민선 · 하수진 · 안대한 · 김상민 · 오지현 국가녹색기술연구소
02	10:20-10:40	CCUS 부문에 있어서 상향식 CO ₂ 감축 경로 추정 황종수 · 안치규 · 한건우 포스코홀딩스 미래기술연구원 수소저탄소연구소
03	10:40-11:00	탄소 포집 및 저장 기술을 활용한 바이오에너지 기반 수소 생산 : 탄소역배출 실현을 위한 경로 이하은 ¹ · Jester Lih Jie Ling ¹ · 이시훈 ^{1*} ¹ 전북대학교 환경에너지융합학과, *전북대학교 자원에너지공학과
04	11:00-11:20	탄소 포집을 통합한 흡착 강화 바이오매스 개질 공정의 계산적 접근: 청정 수소 생산 관점에서 Jester Lih Jie Ling ¹ · 이하은 ¹ · 이시훈 ^{1*} ¹ 전북대학교 환경에너지융합학과, *전북대학교 자원에너지공학과
05	11:20-11:40	수소산업의 가트너 하이프 사이클상 위치 분석 (부문별 평가를 통한 정책·지역 협력 전략) 유영필 * · 오시덕* · 안종득** · 박진** · 이상엽*** *연세대학교 기후변화에너지융합기술협동과정, (주)블루이코노미전략연구원, **한국에너지기술평가원, ***연세대학교 기후변화에너지융합기술협동과정, 화공생명공학과

분과발표3. 11월 6일(목) 10:00 제6발표장 (B1 라일락)

원자력

좌장 : 유일용 (한수원 중앙연구원)

01	10:00-10:20	<p>상시 분석대상 국외 안전기술기준의 국내 원전 영향 선제적 검토</p> <p>김문수 · 이상섭 · 윤영철</p> <p>한국수력원자력(주) 중앙연구원</p>
02	10:20-10:40	<p>단순 3자유도 모델을 이용한 모드중첩 및 응답이력해석 프로그램 개발</p> <p>김현욱 · 김석철 · 박 현 · 최영준 · 이용희</p> <p>한국수력원자력 중앙연구원</p>
03	10:40-11:00	<p>원자력발전소 환경에서의 가속열노화에 따른 Plasticizer loss 거동 고찰</p> <p>송인영 · 김대환 · 김상교 · 송승재 · 박경흠* · 김한수* · 정준혁** · 함준혁** · 김지현**</p> <p>한국기계연구원 부산기계기술연구센터 원전기기연구실</p> <p>*(주)한국수력원자력 중앙연구원 내환경기술그룹</p> <p>**울산과학기술원 원자력공학과</p>
04	11:00-11:20	<p>미국 원전의 장기운전을 위한 NRC SLR-ISG 현황 고찰</p> <p>원세열</p> <p>한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소</p>
05	11:20-11:40	<p>디지털 원자력 발전설비 탐색시스템 개발 동향</p> <p>유성창 · 김영국</p> <p>한국수력원자력(주) 중앙연구원</p>
06	11:40-12:00	<p>탄력운전에 따른 계통설계, 안전해석 및 기기 건전성 영향 평가 연구</p> <p>유일용 · 추봉식</p> <p>한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소 안전해석그룹</p>

분과발표4. 11월 6일(목) 10:00 제8발표장 (2층 바이올렛)

에너지안전/수소

좌장 : 정승호 (아주대학교)

01	10:00-10:20	LNG 선박 BOG 도시가스 활용 설비의 안전성 평가를 통한 위험 저감 방안 연구 가정민 · 염지웅 한국가스안전공사 가스안전연구원
02	10:20-10:40	방호수막을 이용한 안전밸브 암모니아 누출 확산 저감 효과 평가 이찬우 · 정승호* [†] 아주대학교 대학원 환경공학과, *아주대학교 환경안전공학과
03	10:40-11:00	TNO EFFECTs 기반 대규모 암모니아 저장 시설의 사고 영향평가 및 민감도 분석 이승준 · 정승호* [†] 아주대학교 대학원 환경공학과, *아주대학교 환경안전공학과
04	11:00-11:20	수소에너지 기기용 박막 전극의 기계적 신뢰성 표재범 ^{1,2*} ¹ 국립공주대학교 기계자동차공학부 ² 국립공주대학교 글로벌생산제조기술연구소
05	11:20-11:40	수소 에너지 기기용 박막 전극의 이오노머 재배열을 통한 열 변형률 및 내구성 개선 정원용 · 표재범* 국립공주대학교 기계공학과, *국립공주대학교 기계자동차공학부
06	11:40~12:00	고압 수소배관용 소재의 수소취성 평가와 KGS 코드 정합성 검토 박요한 · 김정환 · 김예원 한국가스안전공사 가스안전연구원

분과발표5. 11월 6일(목) 14:00 제6발표장 (B1 라일락)

원자력

좌장 : 김문수 (한수원 중앙연구원)

07	14:00-14:20	참조원전 운전 중 계획정비 리스크 평가 경험 이현교 · 황석원 한국수력원자력(주) 중앙연구원
08	14:20-14:40	MARS-KS 코드를 이용한 피동격납용기냉각계통 상변화 열전달 모델 적합성 평가 정창용 · 김현조 · 이연건* 세종대학교 양자원자력공학과
09	14:40-15:00	가중평균온도 계산 및 온도데이터 활용 방법에 관한 연구 최건규 * · 임하영 *한국수력원자력 중앙연구원, 한국수력원자력 한울1발전소
10	15:00-15:20	Serpent 2와 GEMS 연계를 통한 핵연료 내 핵분열생성물 화학종 예비 평가 분석 황도웅 ¹ · 김세린 ² · 이윤희 ^{1,2*} ¹ 전북대학교 플라즈마및양자빔응용공학과, ² 전북대학교 양자시스템공학과
11	15:20-15:40	휴대용 FTIR 장비를 활용한 원전 전기케이블 예방정비 및 경년열화관리 박성민 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소
12	15:40-16:00	가동원전 주기적안전성평가 전력계통 분야 평가대상에 대한 고찰 박성민 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소

분과발표6. 11월 6일(목) 14:00 제7발표장 (2층 라벤더)

에너지융합

좌장 : 이종준 (한국지역난방공사)

01	14:00-14:20	<p>섹터커플링 기반 지역난방 네트워크용 화학열저장 시스템 연구</p> <p>탁현우 · 이재용 · 김동우 · 이종준*</p> <p>한국에너지기술연구원 에너지ICT연구단, *한국지역난방공사 신재생사업부</p>
02	14:20-14:40	<p>LNG발전 배가스 CO2포집 기체분리막 공정연구</p> <p>이충섭 · 이창진 · 고희진 · 정수정 · 장원석* · 하성용</p> <p>(주)에어레인, *한국지역난방공사 미래개발원</p>
03	14:40-15:00	<p>도심지 LNG열병합발전의 탄소포집기술 실증과 고려 요소</p> <p>남궁형규 · 노태우 · 장원석 · 이충섭* · 하성용* · 박수남** · 최창식**</p> <p>한국지역난방공사, *에어레인, **고등기술연구원</p>
04	15:00-15:20	<p>도시형 컴팩트 CO₂ 포집 및 활용 신공정을 통한 발전소 배기가스 처리기술 실증화</p> <p>장원석 · 노태우 · 남궁형규 · 이종준 · 김경민 · 유지혜</p> <p>한국지역난방공사 미래사업처</p>
05	15:20-15:40	<p>LNG 발전 배가스 농축 CO₂ 를 이용한 고순도 액화 실증기술 개발</p> <p>최창식 · 박수남 · 박동규 · 이해성 · 유현정 · YongMan Choi*</p> <p>고등기술연구원 · National Yang Ming Chiao Tung University, Taiwan*</p>
06	15:40-16:00	<p>열병합 특성을 고려한 무탄소 집단에너지 도입방안 연구</p> <p>이종준 · 김세훈 · 장원석 · 김경민 · 남궁형규 · 노태우</p> <p>한국지역난방공사 미래사업처</p>
07	16:00-16:20	<p>Ammonia-fueled protonic ceramic fuel cells: catalysts, mechanisms, and materials</p> <p>YongMan Choi(최용만)^{1*} · Ching-Yueh Liang¹ · Li-Wei Lo¹ · Li-Chieh Lin¹ · Changsik Choi^{2*}</p> <p>¹National Yang Ming Chiao Tung University ²Institute for Advanced Engineering</p>

분과발표7. 11월 6일(목) 14:00 제8발표장 (2층 바이올렛)

▶ 효율화/청정발전/전력계통

좌장 : 김태형 (청주대학교), 정재성 (아주대학교)

01	14:00-14:20	<p>3kW급 플래넘 타입 EC FAN의 내부 모터 형상이 공력 성능에 미치는 영향 성덕주^{***} · 김진혁^{***†} [*]과학기술연합대학원대학교 융합제조시스템공학 ^{**}한국생산기술연구원 산업에너지연구부문</p>
02	14:20-14:40	<p>EC 팬 임펠러의 입사각 수정을 통한 수치 조사 및 최적화 설계 아드난 몐타즈^{***} · 김진혁^{***†} [*]과학기술연합대학원대학교 융합제조시스템공학 ^{**}한국생산기술연구원 산업에너지연구부문</p>
03	14:40-15:00	<p>발전용 터빈 로터의 물리적 휨 교정 정비를 위한 수치해석 기법 박유진 · 김태형[*] 청주대학교 일반대학원 기계항공시스템공학과, [*]청주대학교 항공기계공학과</p>
04	15:00-15:20	<p>미세/초미세먼지 측정값을 활용한 태양광 발전예측 정확도 향상 연구 공준혁 · 정재성 아주대학교 에너지시스템학과</p>
05	15:20-15:40	<p>배전계통의 동적 운영 한계(Dynamic Operating Envelope) 이용석 · 정재성 아주대학교 전자공학과</p>

분과발표8. 11월 7일(금) 10:00 제8발표장 (2층 바이올렛)

온실가스/청정연료/수소

좌장 : 김용태 (한국화학연구원)

01	10:00-10:20	<p>Energy-efficient methane upgrading to ethylene using a rapid pulsed Joule heating system</p> <p>Tsegay Gebrekidan Gebreyohannes^{a,b} · Won Seok Lee^a · Yong Tae Kim^{a,d*} · Seok Ki Kim^{b*}</p> <p>^a Korea Research Institute of Chemical Technology (KRICT) ^b Ajou University ^c University of Science and Technology</p>
02	10:20-10:40	<p>프로그램화 가능한 전기 가열 및 냉각 가열방식을 통한 역 수성 가스 전환반응</p> <p>이원석^{1, 2} · 문준혁^{2*} · 김용태^{1, 3*}</p> <p>¹Korea Research Institute of Chemical Technology ²Korea University ³University of Science and Technology</p>
03	10:40-11:00	<p>알케인 수증기 개질에서 담체에 따른 Ni계 촉매의 반응 성능 변화</p> <p>김민주¹ · 공지현¹ · 권재민¹ · 장원준^{1,2,3}</p> <p>¹아주대학교 환경공학과, ²아주대학교 환경안전공학과, ³아주대학교 에너지시스템학과</p>



Flash Presentation

Flash Presentation 11월 5일(수) 14:00 7발표장(2층 라벤더)

좌장 : 표재범 (공주대학교)

1	14:00~14:10	에너지 정책	에너지기술 연구자를 위한 AI 기반 연구동향 큐레이션 서비스 개발 김덕환 · 김태호 · 유란 한국에너지기술연구원
2	14:10~14:20	자원	Calcium Sulfoaluminate (CSA) for Space Colonies: Looking towards Moon and Mars Infrastructure Scenarios Adrian Javier Sing Jethmal ^{1,2} , Jiwhan Ahn ^{2*} ¹ Korea National University of Science and Technology (UST) ² Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM)
3	14:20~14:30	자원	Frontiers in Space Life Support: Accelerated Synthesis of Zeolite from Coal Ash for Selective CO ₂ Capture in Direct Air Capture Mohd Danish Khan · Jiwhan Ahn Resources Recycling Research Division, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM).
4	14:30~14:40	자원	Space Life Support: A Head-to-Head Comparison of Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM) and NASA Technology Mohd Danish Khan · Jiwhan Ahn Resources Recycling Research Division, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM)
5	14:40~14:50	자원	From Seawater to Space: A Pathway for Mineral Recovery and Molten Salt Development via Amine-Based Carbonation Mihret Melese Baruda ¹⁾²⁾ · Jiwhan Ahn ^{1)*} Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM) ¹⁾ Korea National University of Science and Technology (UST) ²⁾
6	14:50~15:00	자원	Coal Ash-Derived Rare Earth Elements as Feedstock for Small Modular Reactors and Space Exploration Applications Lai Quang Tuan · Jiwhan Ahn Mineral Processing & Metallurgy Research Center, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM).
7	15:00~15:10	수소	지속가능한 수소 생산을 위한 광분해 전략 류재민 · 유성주* 아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 화학과
8	15:10~15:20	수소	암모니아 광분해 반응의 촉매 작용 메커니즘 이상혁 · 유성주 아주대학교 에너지시스템학과
9	15:20~15:30	청정발전	보론 도핑에 의한 PtNi 촉매의 산소환원반응(ORR) 성능 및 안정성 향상 메커니즘에 대한 제일원리 연구 황현욱 · 김석기 아주대학교 에너지시스템학과

10	15:30~15:40	청정발전	전기화학적 글루코스 산화 반응에서 촉매 표면에 따른 C-C 결합 절단 메커니즘의 DFT연구 조가은 · 김석기* 아주대학교 화학공학과
11	15:40~15:50	청정발전	Zn ₂ 첨가제의 리튬 음극 안정화 및 황 전환 효과에 관한 제 1 원리 계산 연구 조혜정 · 김석기 아주대학교 에너지시스템학과
12	15:50~16:00	수소	Pd/CNT 상에서의 아세틸렌 선택적 수소화 반응 조건 조절 이지영 · 김석기* 아주대학교 에너지시스템학과
13	16:00~16:10	수소	Microwave Synthesis for Enhancing the Selectivity of HEA Catalysts in Acetylene Hydrogenation Seok Ki Kim* · Ha Neul Lee Ajou University, dept. of Energy System Research
14	16:10~16:20	온실가스	CO ₂ Fischer-Tropsch 유동층 반응기의 열관리 향상을 위한 CPFD 시뮬레이션 박서영 ¹ · 김석기 ^{1,2} * ¹ 아주대학교 화학공학과, ² 아주대학교 에너지시스템학과
15	16:20~16:30	전력계통	ESS를 활용한 3상 불평형 보조 서비스 시장의 경제성 분석 윤동현 · 정재성* 아주대학교 전자공학과 전력시스템연구실
16	16:30~16:40	전력계통	LSTM-Autoencoder 모델을 활용한 전력 계측 데이터 이상 탐지 고준환 · 정재성* 아주대학교 전자공학과
17	16:40~16:50	전력계통	충전 중 화재 위험을 고려한 급속-완속 혼합 전기차 충전 시스템 구명교 · 정재성* 아주대학교 전자공학과
18	16:50~17:00	원자력	24개월 주기길이 달성을 위한 노심운영 측면에서의 고찰 황대희 한국수력원자력(주) 중앙연구원
19	17:00~17:10	전력계통	고속 칼륨 이온 저장을 위한 계층형 매크로-메조 다공성 탄소 기반 배터리-슈퍼커패시터 하이브리드 시스템 박종윤 · 황종국 아주대학교 아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 화학공학과
20	17:10~17:20	온실가스	짜산-짜염기 쌍에 의한 MOF 초구조체 합성과 이산화탄소 흡착제로의 활용 이기욱 · 황종국 아주대학교 에너지시스템학과
21	17:20~17:30	교육	디지털 전환 기술 기반의 형광 습식 자분탐상검사 교육용 콘텐츠 개발 이유림 · 유수연 · 박유진* · 김태형 청주대학교 항공기계공학과, *청주대학교 일반대학원 기계항공시스템공학과



포스터발표 I

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-1	교육	디지털 전환 기술 기반의 형광 습식 자분탐상검사 교육용 콘텐츠 개발 이유림 · 유수연 · 박유진* · 김태형 청주대학교 항공기계공학과 *청주대학교 일반대학원 기계항공시스템공학과
P1-2	에너지융합	KOREN 기반 공공안전 테스트베드의 스마트그리드 응용 가능성 분석 권재익 · 박태욱 구미전자정보기술원 ICT디바이스연구센터
P1-3	에너지융합	MPC기반 배전망 복원력 향상을 위한 통합제어 시스템에 관한 연구 이상엽 · 임성민 · 김태형 · 조인표 · 이재규 한국전자기술연구원 에너지IT융합연구센터
P1-4	전력계통	LSTM-Autoencoder 모델을 활용한 전력 계측 데이터 이상 탐지 고준환 · 정재성* 아주대학교 전자공학과
P1-5	전력계통	충전 중 화재 위험을 고려한 급속-완속 혼합 전기차 충전 시스템 구명교 · 정재성* 아주대학교 전자공학과
P1-6	전력계통	발전용 연료전지의 유연성 활용을 통한 계통 안정화 운용 전략 김기훈* · 정윤철* · 고희상* *한국에너지기술연구원
P1-7	전력계통	해수전지 적용을 위한 유-무기 복합분리막의 제작 및 특성 평가 김예은 ¹ · 고성원 · 박재현 · 김우현 · 서보석 · 전덕환 ¹ · 김한기 ^{1*} 한국에너지기술연구원 제주글로벌연구센터 분산에너지실
P1-8	전력계통	Ebonol-C 화학적 산화 처리를 통한 GdBCO 선재 기반 고온초전도 마그네틱의 접촉저항 제어 연구 정훈 · 채윤석 · 김지형* · 김호민 · 이성훈* 제주대학교 전기공학과, *제주대학교 전기에너지연구센터
P1-9	전력계통	고속 칼륨 이온 저장을 위한 계층형 매크로-메조 다공성 탄소 기반 배터리-슈퍼커패시터 하이브리드 시스템 박종윤 · 황종국* 아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 화학공학과

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-10	전력계통	이온선택 전기투석용 나노채널 분리막: 원리, 소재 및 환경 응용 유한민 · 황종국* 아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 화학공학과
P1-11	전력계통	ESS를 활용한 3상 불평형 보조 서비스 시장의 경제성 분석 윤동현 · 정재성* 아주대학교 전자공학과 전력시스템연구실
P1-12	청정발전	블루배터리 기반 해수를 이용한 CO ₂ 광물화 기술 효율 극대화 고성원 · 박재현 · 김예은 · 김우현 · 서보석 · 전덕환 · 김한기* 한국에너지기술연구원 분산에너지실
P1-13	청정발전	Cr ₂ CTx/PEDOT:PSS 촉매층이 적용된 하이브리드 태양전지의 광전변환 효율 특성 구주희 · 김민주 · 한윤수 대구가톨릭대학교, 신소재화학공학과
P1-14	청정발전	이온교환막 두께 변화에 따른 역전기투석 발전 성능 예측 권길성 한국원자력연구원
P1-15	청정발전	10kWh급 블루배터리 실증 플랜트 기반 운용 조건 탐색 연구 박재현 · 고성원 · 김예은 · 김우현 · 서보석 · 전덕환 · 김한기* 한국에너지기술연구원 제주글로벌연구센터 분산에너지실
P1-16	청정발전	태양광 전기차의 모듈 위치에 따른 발전 잠재량 비교 분석 서장원* 강원대학교 그린에너지공학과
P1-17	청정발전	한국 해상풍력단지의 부착생물군집 특성과 방오대응 연구 정훈 · 채윤석 · 김지형* · 이성훈* · 김호민 제주대학교 전기공학과, *제주대학교 전기에너지연구센터
P1-18	청정발전	노치를 갖는 금속 시편의 마이크로 재피닝 효과에 관한 연구 장주혁 · 김태형* 청주대학교 일반대학원 기계항공시스템공학과 *청주대학교 항공기계공학과

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-19	청정발전	전기화학적 글루코스 산화 반응에서 촉매 표면에 따른 C-C 결합 절단 메커니즘의 DFT연구 조가은 · 김석기* 아주대학교 화학공학과
P1-20	청정발전	ZnI ₂ 첨가제의 리튬 음극 안정화 및 황 전환 효과에 관한 제 1 원리 계산 연구 조혜정 · 김석기 아주대학교 에너지시스템학과
P1-21	청정발전	Ti ₂ CTx/graphene 복합 촉매층을 갖는 하이브리드 태양전지의 효율 특성 홍기원 · 박동호 · 한윤수 대구가톨릭대학교, 신소재화학공학과
P1-22	청정발전	보론 도핑에 의한 PtNi 촉매의 산소환원반응(ORR) 성능 및 안정성 향상 메커니즘에 대한 제일원리 연구 황현욱 · 김석기 아주대학교 에너지시스템학과
P1-23	효율화	NB-IoT 기반 전력설비 운영 효율화 지원체계 연구 권재익 · 박태욱 구미전자정보기술원 ICT디바이스연구센터
P1-24	효율화	전력반도체 고장 및 노화 상태 진단이 가능한 지능형 게이트 구동장치 김상훈 · 김혜진 · 백종복 · 박석인 한국에너지기술연구원 에너지ICT연구단
P1-25	효율화	발전소 설비 점검을 위한 멀티모달 웨어러블 기반 상태 인지 프레임워크 임성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 디지털플랜트기술그룹
P1-26	효율화	발전소 내 위험 환경에서의 사례별 멀티모달 웨어러블 적용가능성 고찰 임성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 디지털플랜트기술그룹
P1-27	효율화	발전소 설비 디지털 전환(DX)을 위한 멀티모달 웨어러블·클라우드 연계 아키텍처 제안 임성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 디지털플랜트기술그룹

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-28	효율화	양수발전 차단기 접속부 예측진단을 위한 고정형 열화상 감시 최적화 고찰 임성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 디지털플랜트기술그룹
P1-29	효율화	정비시점 예측을 위한 발전소 특성별 잔여수명 추정 최적 알고리즘 비교 임성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 디지털플랜트기술그룹
P1-30	효율화	압력 조건 변화에 따른 Pilot 규모 복합 열캐리어 연소기의 운전 특성 정기진 · 권인구 · 전동환 · 정석우 고등기술연구원
P1-31	효율화	산화제 유량 변화에 따른 Pilot급 복합 열캐리어 연소기의 운전조건 최적화 정석우 · 정기진 · 권인구 · 전동환 고등기술연구원 플랜트공정개발센터
P1-32	효율화	Dual-Carrier PWM 기법을 적용한 양방향 모듈형 DC-AC 멀티레벨 적용 독립형 인버터 및 충전기 전원공급시스템의 전도성 EMI 저감 연구 진선욱* · 이충현* · 박정호* · 이상진* · 김동건* · 김아람* · 손인태** · 손성진** 한국조선해양기자재연구원*, (주)스페이스원**
P1-33	효율화	5G 네트워크 슬라이싱을 활용한 지능 온디바이스 에너지 절감 방안 모델에 대한 연구 추인오 · 조수현 · 박태욱 · 권재익 구미전자정보기술원 ICT디바이스연구센터
P1-34	효율화	5G-A 이동통신망 연동 기반 지능 온디바이스의 AI 학습을 위한 에너지 절감 방안에 대한 연구 추인오 · 조수현 · 권재익 · 박태욱 구미전자정보기술원 ICT디바이스연구센터
P1-35	에너지정책	스마트 DC 조명 도입을 위한 에너지 사용 현황 분석 및 베이스라인 구축 김서훈* · 남혜령 · 이현영 · 박종빈 키엘연구원 그린에너지본부 제로에너지팀
P1-36	에너지정책	에너지저장시스템의 활용과 경제성 전망 김승수 · 이영우 · 조재완 · 윤성원 한국원자력연구원

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-37	온실가스	제조기업의 온실가스 감축 달성과 환경 경쟁력 증진 방안 정환삼 한국과학기술정책연구회
P1-38	원자력	해외 SMR 건설사례 분석을 통한 혁신형 소형모듈형원자로 초도호기 건설 전략 연구 강상희 · 장신정 · 김태훈 한국수력원자력(주)중앙연구원
P1-39	원자력	NUREG-1801(GALL-LR)과 NUREG-2191(GALL-SLR)의 경년열화관리프로그램 비교(XI.M33 Selective Leaching) 강종호 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소
P1-40	원자력	중수로 안전해석 규제문서 C-6 및 REGDOC-2.4.1 차이분석 고동욱 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-41	원자력	중수로 사용후연료 특성분석을 위한 경계조건 제공용 CATHENA 단일채널 모델 생산 고동욱 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-42	원자력	중수로 안전해석 관점에서 본 특별안전계통 및 과압보호에 관한 R 시리즈 문서와 관련 CSA 표준 차이분석 고동욱 · 강현식* · 이자운* 한국수력원자력(주) 중앙연구원, *(주)뉴클리어엔지니어링
P1-43	원자력	신형 원자력발전소 설계과정에서의 예비 검증(Preliminary Validation) 필요성 고찰 구분관 한국수력원자력 중앙연구원
P1-44	원자력	IEEE-603에 따른 APR1000 Safety Group 분류 권용완 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-45	원자력	중성자검출기의 중성자속 측정 정확도 기준 검토 김경균 · 김도연 한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소 노심해석그룹

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-46	원자력	혁신형 SMR 운전조 구성 검증을 위한 시나리오 개발 김경민 · 성찬호 · 김정호 한국수력원자력 중앙연구원
P1-47	원자력	시뮬레이터통합관리시스템(SIMS) 구축 김경민 · 이주열 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-48	원자력	밸브 기반 스마트 3D 라인업 시스템 프로토타입 구축 및 활용성 검증 김교훈 · 전이슬 · 신상후 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계전연구소
P1-49	원자력	RAG-LLM 기반 자연어 인터페이스를 활용한 밸브 기반 스마트 3D 라인업 시스템 설계 김교훈 · 전이슬 · 신상후 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계전연구소
P1-50	원자력	BIM 기반 공통데이터환경(CDE) 구축을 통한 원자력발전소 데이터 통합 관리 방안 김교훈 · 전이슬 · 신상후 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계전연구소
P1-51	원자력	원자력 R&D 사례 기반 메가프로젝트 관리 리스크 분석 김기림 · 최진수 · 정의주 · 김태훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-52	원자력	원전 빅데이터 현황 및 구조 분석 김남현 · 이수일 · 이상현 · 한상재 · 유기중 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-53	원자력	빅데이터 기반 원전 발전량 예측모델 고도화 방안 김남현 · 이수일 · 이상현 · 한상재 · 유기중 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-54	원자력	원전의 장기운영(LTO)과 시간 제한 경년열화 분석(TLAA)에 대한 고찰 김다혜 한국수력원자력(주) 중앙연구원

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-55	원자력	OPR1000 원전 설계경험기반 노심장전모형 최적화시스템 개발 현황 김도연 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-56	원자력	기계학습을 위한 OPR1000 노심장전모형 빅데이터 생산 김도연 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-57	원자력	철제 격납용기를 가지는 소형모듈원자로를 위한 감압 밸브의 오작동 방지 기능에 대한 우회 수단 김석 · 장정봉 · 이종희 · 유승엽 한국원자력연구원
P1-58	원자력	FPGA 단위기능 개발 및 최적화기법 적용연구 필요성에 대한 고찰 김성현 · 이동일 한국수력원자력 중앙연구원
P1-59	원자력	원자력발전소 탄력운전 시 자동화 필요분야 고찰 김영갑 한국수력원자력 중앙연구원
P1-60	원자력	AI(Artificial Intelligence)를 활용한 발전소현장 안전시스템 구축 방안 분석 김영국 · 유성창 한국수력원자력 중앙연구원
P1-61	원자력	원자력발전소 인공지능 기술 적용에 대한 고찰 김영국 · 유성창 한국수력원자력 중앙연구원
P1-62	원자력	감속재 순도에 따른 중수로 저농축우라늄 연료 장전노심 민감도 평가 김영애 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-63	원자력	원전 BIM 적용을 위한 IFC 표준 매핑 방안 김우중 · 변수진 · 김교훈 · 전이슬 한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소
P1-64	원자력	AI 기술을 활용한 공정 예측 시스템 개발 방안 김우중 · 변수진 · 김교훈 · 전이슬 한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-65	원자력	원자력발전소 공정 최적화 시뮬레이션 개발 방안 김우중 · 변수진 · 김교훈 · 전이슬 한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소
P1-66	원자력	원자력발전소 건설 표준공정모델 개발 방안 김우중 · 변수진 · 김교훈 · 전이슬 한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소
P1-67	원자력	고농축 가돌리니아 독봉의 공명 처리 방법에 관한 고찰 김원경 · 이환수 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-68	원자력	자기출력형 중성자 검출기가 삽입된 핵연료 집합체에서의 반응단면적 평가 및 공명 처리 효과 분석 김원경 · 이환수 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-69	원자력	국내원전 사고관리의 사고영향평가 기준에 관한 고찰 김용석 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-70	원자력	원자력발전소 설계기준초과사고 시 방사선영향평가의 보수성 고찰 김정민 · 이원준 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소 안전기술그룹
P1-71	원자력	APR1000 표준설계의 지진해석 방법론 김종혁 · 김용식 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-72	원자력	APR1000 피로감시시스템 설계 고찰 김종혁 · 김용식 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-73	원자력	원자력 발전소 전기 부품의 노화와 내진 성능 간의 상관관계 연구 김주용 한국수력원자력(주) 중앙연구원

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-74	원자력	원자력 안전해석 상용 소프트웨어의 일반규격품 품질검증(CGID) 적용 방법론 연구 김주용 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-75	원자력	계속운전시 WH형 원전 NRC RG 1.13 활용에 대한 고찰 김지민 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소
P1-76	원자력	계속운전시 WH형 원전 납축전지 관련 최신 기술기준 활용 검토 김지민 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소
P1-77	원자력	혁신형 SMR 피동안전계통 설계를 위한 피동비상노심냉각계통 밸브 저항계수(K-factor) 민감도 분석 김지수 한국수력원자력 중앙연구원, SMR개발연구소 SMR계통설계그룹
P1-78	원자력	혁신형 SMR 노외중성자속 계측기 규제요건 고찰 김지현 혁신형소형모듈원자로기술개발사업단
P1-79	원자력	CFD를 활용한 혁신형 SMR 격납용기 내 수소 연소 및 압력 상승 특성 분석 김진현 · 임경동 · 김응수 · 성지현** 서울대학교 원자핵공학과, *한국과학기술원 원자력및양자공학과
P1-80	원자력	CINEMA 코드를 이용한 APR1400 대형냉각재상실사고 노내 노심용융물 거동 예비분석 김태우* *한국수력원자력 중앙연구원
P1-81	원자력	혁신형 SMR 원자로안전계통 설계 다양성 김한규 한국수력원자력 중앙연구원
P1-82	원자력	혁신형 SMR 사고감시계통 설계 단순화 김한규 한국수력원자력 중앙연구원

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-83	원자력	원전 봉산 부식 시험 고찰 김한수 · 김유환 · 이규식* · 박경흠 한국수력원자력 중앙연구원, *한국수력원자력 서울원자력본부
P1-84	원자력	인공지능 기반 경수로 Axial Offset Anomaly 위험도 평가 개발 전략 김한주 · 이서정 한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소 노심해석그룹
P1-85	원자력	가돌리니아(Gd ₂ O ₃) 균일혼합이 노심 거동에 미치는 영향 평가 김한주 · 황대희 한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소 노심해석그룹
P1-86	원자력	고장통지 기반 자재 소요패턴 분석 및 예방정비 전략 수립 김해림 한국수력원자력
P1-87	원자력	계속운전 원전의 단종기기 교체를 위한 NP-6406 적용성 평가 김해림 한국수력원자력(주)
P1-88	원자력	강제 진동시 감쇠조건에 따른 응답의 위상과 진폭변화 이론 고찰 김현욱 · 김석철 · 박헌 · 최영준 · 이용희 한국수력원자력 중앙연구원
P1-89	원자력	COT 프롬프트를 이용한 추론기능을 갖는 원인분석 질의응답 챗봇 개발 김형균 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-90	원자력	원자력 안전등급 전동기 베어링 일반규격품 품질검증 방법론에 대한 연구 노윤도 · 김성영 · 권혁수 효성중공업 기전PU 원자력검증TF
P1-91	원자력	혁신형 SMR 운전 자동화 적용에 대한 고찰 류호선 · 구분관 · 박연욱 · 양재현 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-92	원자력	제어봉 낙하 및 오정렬 시 출력감소 운전 기준 열출력 검토 문상래 · 이환수 · 김도연 한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소 노심해석그룹

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-93	원자력	확률론적 안전성평가 중심의 혁신형 SMR 기술개발 고찰 문호림 혁신형 SMR 기술개발사업단
P1-94	원자력	SMR 필수안전기능 회복 운전전략 박가영* · 성찬호 · 김정호 한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소 운전기술그룹
P1-95	원자력	원전 내환경대상 기기 비금속재료의 붕산 부식 대응 방안 고찰 박경흠 · 김유환 · 김한수 · 이규식* 한국수력원자력 중앙연구원, *한국수력원자력 서울원자력본부
P1-96	원자력	원전 CR 재료의 노화 손상 평가 박경흠 · 김한수 · 조성윤 · 정성윤 · 김유환 한국수력원자력 중앙연구원
P1-97	원자력	원자력발전소 종합 안전성 평가 해외사례 조사 및 방법론 개발 박대은 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-98	원자력	에너지믹스를 위한 국내 가동원전 탄력운전 정책에 대한 고찰 박동환 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-99	원자력	FT-IR Analysis of Cellulose-Containing Waste Before and After Thermal Decomposition Sangdoon Park* · Jeongsu Jeong KHNP Central Research Institute
P1-100	원자력	정보처리계통의 블록체인 기술을 적용한 네트워크 구성에 관한 고찰 박연욱 · 이동일 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-101	원자력	SPACE 계통해석코드를 이용한 소형 모듈형원자로의 급수상실사고 해석 박예림 · 성제중 · 이동혁 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-102	원자력	프랑스 RCC 코드 및 원전 화재안전 고찰 박준하 · 정재현 · 국경민 한국수력원자력(주) 중앙연구원

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-103	원자력	경년열화 관리 프로그램 XI.M27의 GALL-LR(NUREG-1801)과 GALL-SLR(NUREG-2191) 비교 박준하 · 정재현 · 국경민 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-104	원자력	다물리코드 기반 APR1400 제어봉이탈사고 최적해석방법론 개발 박진수 한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소 노심해석그룹
P1-105	원자력	원전 주기적안전성평가 배관동적거동 평가결과 고찰 반재욱 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P1-106	원자력	원전 주기적안전성평가 외부폭발 평가결과 고찰 반재욱 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P1-107	원자력	소형 이동형발전차 설계변경에 따른 확률론적안전성평가 민감도 평가 방기인 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-108	원자력	원전 사고관리계획서 주요 운전원조치에 대한 확률론적안전성평가 결과 활용에 대한 고찰 방기인 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-109	원자력	Browns Ferry 원전 화재 직후 미국 화재방호 규제지침의 변화와 내용 고찰 배연경 · 이영승 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-110	원자력	해체원전에서 화재감시인의 역할 검토 배연경 · 이영승 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-111	원자력	MARS-KS 코드를 이용한 연구용원자로 판형열교환기의 열전달 해석 배재호 · 김인국 한국원자력연구원

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-112	원자력	탄소 중립 달성을 위한 해외 원전 계속운전 사례 검토 백준기 · 허희무 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P1-113	원자력	해외 사례 검토를 통한 원전 운영과 방사선 동위원소 생산 연계성 검토 백준기 · 정혜진 · 허희무 · 정재민 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P1-114	원자력	원전 계속운전 기술 확보를 통한 수출 경쟁력 강화 방안 검토 백준기 · 정혜진 · 허희무 · 정재민 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P1-115	원자력	디지털 전환 기반 인허가 업무 프로세스 개선 : 데이터 활용 사례 연구 변수진 · 전이슬 · 신상후 · 김교훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계전연구소 디지털플랜트기술그룹
P1-116	원자력	APR1400원전 원자로공동 침수전략의 유효성 평가 서미로 · 신정민 · 오지은 · 이유현* · 오훈구* · 김형기* 한국수력원자력 중앙연구원 안전연구소, 한국전력기술주식회사 원자력기술실
P1-117	원자력	원전 능동형 및 피동형 안전설비의 최종열제거원 비교고찰 성제중 · 박예림 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-118	원자력	원전 설계기준사고에서 에너지방출에 따른 격납건물 화학살수 적절시간 평가 성제중 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-119	원자력	NuScale SMR과 BWRX-300의 가연성기체감시계통 규제 대응 분석 송혁진 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-120	원자력	코어캐처 냉각성능 실험(VPEX) 3차원 CFD 검증해석 신상우 · 허선 · 황석원* 한국수력원자력(주) 중앙연구원, *(주) 미래와도전

포스터발표 I 11월 6일(목) 10:00~12:00

좌장 : 강상희 (한수원 중앙연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P1-121	원자력	AI 알고리즘 적용을 위한 원자력발전소 기술문서 전처리 및 데이터셋 구축 프로세스 신상후 · 변수진 · 전이슬 · 김교훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계전연구소 디지털플랜트기술그룹
P1-122	원자력	원자력발전소 형상일치 자동화 AI모델 빌드 및 알고리즘 구축 사례 신상후 · 변수진 · 전이슬 · 김교훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계전연구소 디지털플랜트기술그룹
P1-123	원자력	선체의 기울기 변화가 소형모듈원자로의 압력평형식 안전주입탱크 성능에 미치는 영향 신수재 · 배영민 · 한훈식 · 안광현 한국원자력연구원 선진원자로연구소
P1-124	원자력	사내 연구과제 관리 시스템 재구축 현황 심범수 한국수력원자력 중앙연구원
P1-125	원자력	한빛 3,4호기 현장운전원 시뮬레이터 성능시험 안성진 · 유쾌환 한국수력원자력 중앙연구원
P1-126	원자력	중수로 계속운전 주요설비 교체에 따른 노심 열적여유도 개선효과 분석 오재용 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-127	원자력	원자로 이용 방사성동위원소 생산 및 판매 규제·인허가 사례연구 오재용 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P1-128	원자력	산화유도시간(OIT)에 기반한 활성화에너지 추정에 관한 연구 최건규* · 임하영 *한국수력원자력 중앙연구원, 한국수력원자력 한울1발전소
P1-129	원자력	운영기술지침서 검색 및 감시시스템 대시보드 설계 성노규 · 오상원 한국수력원자력 중앙연구원
P1-130	원자력	운영기술지침서 검색 및 감시시스템 신호 정보 제공을 통한 의사결정 지원 오상원 한국수력원자력(주) 중앙연구원



포스터발표II

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-1	수소	<p>Electrochemically Surface-Engineered CoNiFe on Stabilized Layered Ti_3C_2 MXene: A high performance, Cost efficient catalyst for AEM Water Electrolyzers</p> <p>Mallappa Mahanthappa^{1,2}, Ahmed Shahbaz^{1,2}, SK Samim Akther^{1,2}, Kweon Soon-Yong³, Bee Lyong Yang^{1,2*},</p> <p>¹Kumoh National Institute of Technology ²GHS Co. Ltd. ³Korea National University of Transportation</p>
P2-2	수소	<p>Cobalt-Driven Structural Modulation of CrOx Electrocatalysts toward Advanced AEM Water Splitting</p> <p>Sk Samim Akhter^{1,2}, Mallappa Mahanthappa^{1,2}, Shahbaz Ahmed^{1,2}, Soon Yong Kweon^{2,3}, and Bee Lyong Yang^{1,2*}</p> <p>¹Kumoh National Institute of Technology ²GHS Co. Ltd. ³Korea National University of Transportation</p>
P2-3	수소	<p>Cost-Effective Pt-Ce-Ni Catalyst with Ultra-Low Pt Loading for Industrial AEM Water Electrolyzers</p> <p>Ahmed Shahbaz^{1,2}, Mallappa Mahanthappa^{1,2}, Kweon Soon-Yong^{2,3}, Bee Lyong Yang^{1,2*}</p> <p>1Kumoh National Institute of Technology 2 GHS Co. Ltd 3 Korea National University of Transportation</p>
P2-4	수소	<p>열처리 온도 및 시간에 따른 PEMFC 전극의 기계적 거동 분석</p> <p>김세진¹ · 이경미¹ · 유동우^{1,2} · 표재범^{1,2*}</p> <p>¹국립공주대학교 기계자동차공학부 ²국립공주대학교 글로벌생산제조기술연구소</p>
P2-5	수소	<p>지속가능한 수소 생산을 위한 광분해 전략</p> <p>류재민 · 유성주*</p> <p>아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 화학과</p>
P2-6	수소	<p>해수로부터 지속 가능한 수소 생산을 위한 합리적으로 설계된 Mo_3Se_4-NiSe 전기촉매</p> <p>밀란 바부 파우델(Milan Babu Poudel) · 유동진</p> <p>전북대학교</p>

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-7	수소	고성능 음이온 교환막 연료전지를 위한 M-Cr@rGO 나노입자 통합 촉매의 설계 및 전기화학적 평가 사일라자 토구 · 박상연 · 유동진 전북대학교
P2-8	수소	암모니아 흡착 소재에 대한 최신 동향 양은영 · 박은덕* 아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 화학공학과
P2-9	수소	수소 생산을 위한 촉매적 메탄 분해의 최신 연구 동향 우수경 · 박은덕 아주대학교 에너지시스템학과
P2-10	수소	수산화물/산화물/황 안정화 비스무트 나노막대를 이용한 CO ₂ 전기화학적 환원의 포름산염 선택성 향상 나빈쿠마르 팔라니무투 · 유동진 전북대학교
P2-11	수소	향상된 비대칭 슈퍼커패시터 성능을 위한 폴리아닐린-은-이산화망간 삼원 나노막대 복합체 에만 라피아 · 유동진 전북대학교
P2-12	수소	알칼리성 물 분해를 위한 코발트 티타네이트 기반 전기촉매를 이용한 향상된 산소 발생 반응 성능 안토니사미 라우렌스 · 유동진 전북대학교
P2-13	수소	PEMFC 및 충전식 아연-공기 전지용 ORR을 위한 장기 안정성을 갖춘 시너지 Pd-Ag 합금 촉매 세이피디노브 딜무로드 · 유동진 전북대학교
P2-14	수소	연료 전지 적용을 위한 높은 수산화물 전도성을 가진 폴리(아릴 피페리디늄) 블렌드 기반 음이온 교환막 아사이탐비 아룬 · 유재현 · 아이야판 아룬쿠마르 · 유동진 전북대학교
P2-15	수소	그린 암모니아 생산 플랜트의 경제성 향상을 위한 시스템 설계 연구 이남경 · 박종민 · 이소영 한국전력기술(주) 전력기술연구원

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-16	수소	암모니아 광분해 반응의 촉매 작용 메커니즘 이상혁 · 유성주 아주대학교 에너지시스템학과
P2-17	수소	Pd/CNT 상에서의 아세틸렌 선택적 수소화 반응 조건 조절 이지영 · 김석기* 아주대학교 에너지시스템학과
P2-18	수소	Microwave Synthesis for Enhancing the Selectivity of HEA Catalysts in Acetylene Hydrogenation Seok Ki Kim* · Ha Neul Lee(이하늘) Ajou University, dept. of Energy System Research
P2-19	수소	연료 전지 적용을 위한 폴리(아릴 피페리디늄)-폴리(비닐 벤질 클로라이드) 기반 가교된 음이온 교환막 합성 지비타(A Jeevitha) · 아이야판 아룬쿠마르 · 유동진 전북대학교
P2-20	수소	수소 발생, 산소 발생 및 전반적인 물 분해를 위한 견고한 이기능성 촉매로서의 세레우스 선인장 모양 CoMoP/Ni3S2 하이브리드 어레이 설계 타펜드라 반다리(Tapendra Bhandari) · 밀란 바부 포델 · 유동진 전북대학교
P2-21	수소	PEM 연료 전지용 향상된 양성자 전도성을 가진 설폰화된 PEES/Ce-ZrO2 복합 멤브레인 팔라니 바갈락쉬미(Palani Bhagyalakshmi) · 벤키테산 삭티벨 · 유동진 전북대학교
P2-22	수소	PEM 연료 전지용 설폰화된 PPO/PBI 블렌드 멤브레인의 향상된 양성자 전도 및 안정성 팔라니 바갈락쉬미(Palani Bhagyalakshmi) · 벤키테산 삭티벨 · 유동진 전북대학교
P2-23	수소	암모니아 분해를 통한 수소 제조의 최근 연구 동향 황보현 · 박은덕 아주대학교 에너지시스템학과
P2-24	에너지안전	공공안전 테스트베드 기반 에너지 인프라 재난 대응 통신체계 구축 방안 박태욱* · 권재역 구미전자정보기술원 ICT디바이스연구센터

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-25	에너지안전	양수발전 설비 자동예측진단시스템(H-AIMD) 모바일 동보알람 기능구현 예송해 · 양승욱 · 최현식 · 임성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 디지털플랜트기술그룹
P2-26	에너지안전	양극재용 중·대형 파우치 개발을 위한 실록산 코팅 적용 및 특성 평가 정대경 · 최창근* · 윤선홍† Korea Electronics Technology Institute (KETI), *FNSTECH Co. Ltd.
P2-27	에너지정책	에너지기술 연구자를 위한 AI 기반 연구동향 큐레이션 서비스 개발 김덕환 · 김태호 · 유란 한국에너지기술연구원
P2-28	에너지정책	해외 주요국의 유틸리티 DR 제도 비교 분석 박대영 · 소한웅 미래에너지랩
P2-29	에너지정책	원전 무선인프라 적용을 위한 효율적인 무선영향검증 방법론 이수일 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-30	에너지정책	원전 무선인프라를 활용한 작업자 추적 안전 모바일솔루션 적용 방법론 이수일 · 김남현 · 조창현 · 이용구 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-31	에너지정책	KOLAS 국제공인기관 인정 효과 분석 이창수 · 이주형 기업홍보연구원, KOLAS 적합성평가연구소
P2-32	에너지정책	MVDC 산업 육성을 위한 제도 개선방안 연구 이창훈 한국스마트그리드사업단
P2-33	에너지정책	소형 모듈형 원자로(SMR) 냉각재 종류에 따른 장단점 분석 장신정 · 정병준 · 임철규 · 이성진 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-34	에너지정책	한국의 원자력에너지 정책 변화 및 향후 방향 연구 장신정 · 강상희 · 정의주 · 이성진 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-35	온실가스	전기화학적 CO ₂ 전환 기술의 진전과 해수 기반 시스템의 가능성 맹정훈 · 채상윤* · 박은덕 아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 차세대에너지과학연구소

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-36	온실가스	CO ₂ Fischer-Tropsch 유동층 반응기의 열관리 향상을 위한 CPFD 시뮬레이션 <u>박서영</u> ¹ · <u>김석기</u> ^{1,2} * ¹ 아주대학교 화학공학과, ² 아주대학교 에너지시스템학과
P2-37	온실가스	짙산-짙염기 쌍에 의한 MOF 초구조체 합성과 이산화탄소 흡착제로의 활용 <u>이기욱</u> · <u>황종국</u> * 아주대학교 에너지시스템학과*
P2-38	자원	Calcium Sulfoaluminate (CSA) for Space Colonies: Looking towards Moon and Mars Infrastructure Scenarios <u>Adrian Javier Sing Jethmal</u> ^{1,2} · <u>Jiwhan Ahn</u> ^{2*} ¹ Korea National University of Science and Technology (UST) ² Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM)
P2-39	자원	Coal Ash-Derived Rare Earth Elements as Feedstock for Small Modular Reactors and Space Exploration Applications <u>Lai Quang Tuan</u> · <u>Jiwhan Ahn</u> Mineral Processing & Metallurgy Research Center, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM).
P2-40	자원	From Seawater to Space: A Pathway for Mineral Recovery and Molten Salt Development via Amine-Based Carbonation <u>Mihret Melese Baruda</u> ¹⁾²⁾ · <u>Jiwhan Ahn</u> ^{1)*} Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM) ¹⁾ Korea National University of Science and Technology (UST) ²⁾
P2-41	자원	Frontiers in Space Life Support: Accelerated Synthesis of Zeolite from Coal Ash for Selective CO ₂ Capture in Direct Air Capture <u>Mohd Danish Khan</u> · <u>Jiwhan Ahn</u> Resources Recycling Research Division, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM).
P2-42	자원	Space Life Support: A Head-to-Head Comparison of Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM) and NASA Technology <u>Mohd Danish Khan</u> · <u>Jiwhan Ahn</u> Resources Recycling Research Division, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM)

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-43	자원	폐바이오매스 유래 셀룰로오스 기반 이차전지용 바인더 나유현 · 박새롬 · 이정우 · 이상현* · 허보성* · 최시은* · 서하진* · 김영진* · 최용근 (주)초이랩 기술연구소, *강원대학교 배터리공학과
P2-44	청정연료	직접전기가열로에서의 역수성가스전환반응 성능 최적화 : 반응기 재질에 따른 저항 기반 온도 제어 Thuy Thi Le ^{1,2} · 김용태 ^{1,2} ¹ 한국화학연구원 수소C1가스연구센터 ² 과학기술연합대학원대학교 화학소재 및 공정
P2-45	청정연료	하수슬러지 바이오차의 첨가에 따른 바이오가스 증산 효과 이정우 · 박새롬 · 나유현 · 강광남* · 김지은* · 최용근 (주)초이랩 기술연구소, *에이티이(주) 기술연구소
P2-46	청정연료	고온초전도 발전기-전동기 조합의 연료절감 효과와 경제성: 친환경 연료 기반 전기추진선박 비교 분석 정훈 · 채윤석 · 김지형* · 이성훈* · 김호민 제주대학교 전기공학과, *제주대학교 전기에너지연구센터
P2-47	원자력	중대사고시 일차계통에서 방출된 방사선원항 비교 분석 오지은 · 신태영 · 서미로 · 김병조* · 손동건** 한국수력원자력(주) 중앙연구원, *한국전력기술(주), **한국원자력연구원
P2-48	원자력	산화된 지르코늄 합금 피복재에서 응력 및 냉각에 의한 수소화물 재배열 원주진 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-49	원자력	RAG와 강화학습 기반의 지능형 원전 유지보수 지원 시스템 유기중 한국수력원자력 중앙연구원
P2-50	원자력	냉각재상실사고시 장기재순환 냉각 수원에 대한 최신기술기준 검토 유문철 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-51	원자력	원자력발전소 주제어실거주성평가에 관한 최신기술기준 검토 유문철 한국수력원자력(주) 중앙연구원

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-52	원자력	HPO(Human Performance Optimization)센터 설비와 현장운전원 시뮬레이터 연계 방안 유쾌환 · 안성진 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-53	원자력	운영 주기 기간에 따른 ATWS 민감도 해석 윤범수 · 양창근 · 이동혁 · 유창연* · 조영욱* 한수원중앙연구원 안전해석그룹, *한전원자력연료 계속운전평가부
P2-54	원자력	소형모듈원자로 피동비상노심냉각계통 단일고장 영향에 대한 민감도 평가 윤석중 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-55	원자력	주제어실 격리모드 비여과 유입량 평가를 위한 자동화 프로그램 기법 윤현석 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전기술그룹
P2-56	원자력	신뢰성 평가 기법을 활용한 원자력발전소 능동형 기기 성능관리 방안에 대한 고찰 윤현석 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전기술그룹
P2-57	원자력	국내 원전 경년열화관리 및 장기 운전을 위한 IAEA 지침 적용 검토 이경희 · 원세열 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-58	원자력	Marviken 충돌제트유동 실험에 대한 CFD 예비검증계산 이공희* · 최선호 한국원자력안전기술원 계통평가실
P2-59	원자력	FPGA 설계적 다양성 고찰 이동일 · 김성현* *한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-60	원자력	FPGA의 안전 기능 독립적 구조 설계 이동일 · 김성현* *한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-61	원자력	연구로 핵연료 가공 및 제조 시설의 UPS 관리 이상일 · 김기남 · 정용진 한국원자력연구원 연구로핵연료부

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-62	원자력	원자력 발전소 점검의 디지털 전환 필요성과 모바일 시스템 적용방안 이상현 · 김남현 · 이수일 · 한상재 · 유기중 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-63	원자력	노심관리 디지털화를 통한 원전 안전성 향상 기술개발 방향 이서정 · 김한주 · 문상래 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-64	원자력	무봉산 노심 등온온도계수 측정의 문제점 및 해결방안 이서정 · 이환수 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-65	원자력	가압중수로 환경피로 평가대상 선정 및 방법론 이성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-66	원자력	원자력발전 관련 해외정보요청 프로세스 최적화 이성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 발전운영그룹
P2-67	원자력	원자력발전소 고에너지 수반 작업에 대한 Just In Time(JIT) 개발 이성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 발전운영그룹
P2-68	원자력	원자력발전소의 화재방호 특징 이영승 · 김미경 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-69	원자력	후쿠시마 원전사고 이후 국내외 원자력시설 규제 개선에 대한 고찰 이원준 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-70	원자력	APR 원전 국부주파수제어운전 성능요건 검토 이재민 · 유극중 · 하웅 한국수력원자력 중앙연구원
P2-71	원자력	운전제한조건 준수를 위한 원자로냉각재 누설 감시방법 개발 이재희 · 성노규 · 오상원 한국수력원자력 중앙연구원

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-72	원자력	AI 기반 데이터 분석을 활용한 원자력 발전소 정비 프로세스 고도화 방안 <u>이재희</u> 한국수력원자력 중앙연구원 계측운전연구소 안전기술그룹
P2-73	원자력	노내계측기 패널 교체 오류 해외 운전경험 분석 <u>이중희</u> 한국수력원자력 중앙연구원
P2-74	원자력	터빈 자동 정지 후 원자로 수동정지 해외 운전경험 분석 <u>이중희</u> 한국수력원자력 중앙연구원
P2-75	원자력	i-SMR 노심 출구온도 변화율을 이용한 제어봉 제어 방법 <u>이주열 · 성찬호</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-76	원자력	소방수계통 경년열화 관리계획 평가를 위한 기술기준 고찰 <u>이중호</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-77	원자력	안전지침(SSG-25) 안전요소 위해도 분석에 대한 고찰 <u>이중호</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-78	원자력	혁신형 SMR을 위한 원자로냉각재계통(RCS) 누설 감지 기술 동향 및 과제 <u>이창훈</u> 한국수력원자력 중앙연구원, SMR개발연구소
P2-79	원자력	화재방호설비 경년열화관리 프로그램 고찰 <u>이채원</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-80	원자력	소공간용 소화용구 종류별 특성 <u>이채원</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-81	원자력	AI 활용 중대사고 관리 지원도구 개발 방향 고찰 <u>이희태</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-82	원자력	I-SMR 중대사고 시, 가연성 기체 감시계통 설계방향 고찰 <u>이희태 · 김민규</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-83	원자력	i-SMR 격납용기 수소 폭발 사고 시나리오에 대한 CFD 해석 모델 검증 연구 임경동 · 김진현 · 김응수 · 성지현* 서울대학교 원자핵공학과, *한국과학기술원 원자력 및 양자공학과
P2-84	원자력	VR 기반 APR1400 터빈 분해조립 시뮬레이션 구축 임병기 한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소 디지털플랜트기술그룹
P2-85	원자력	국내 원전산업을 위한 가상현실 기술 구현 방법 및 멀티참여형 가상현실 체험 장치 임병기 한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소 디지털플랜트기술그룹
P2-86	원자력	복잡한 시설물의 Data-Driven 유해·위험 물질 정보 최적 관리방안에 대한 고찰 임병기 한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소 디지털플랜트기술그룹
P2-87	원자력	원자로 격납건물을 관통하는 계측기용 감지라인에 관한 최신 기술기준 검토 임지윤 한국수력원자력 중앙연구원
P2-88	원자력	XI.E1 경년열화 관리 프로그램 GALL-SLR(NUREG-2191)과 GALL-LR(NUREG-1801) 비교 임지윤 한국수력원자력 중앙연구원
P2-89	원자력	피동형 원전 보호계통의 비안전 전원 사용에 따른 설계영향 고찰 임희택 한국수력원자력 중앙연구원
P2-90	원자력	자체처분대상 방사성폐기물 평가를 위한 시료 생산량 최적화 연구 장영국 · 천성재 · 임우진 · 장재호 · 김태형 한국원자력연구원
P2-91	원자력	경수형 원자로 냉각재 수위 모니터링을 위한 국산화 열전대(HJTC) 열수력 설계검증 연구 전우진 · 이재봉 · 설효성 한국원자력연구원 원자로계통안전연구부
P2-92	원자력	형상기준선 수립 및 운영 절차 정립에 관한 연구 전이술 · 변수진 · 신상후 · 김교훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계전연구소 디지털플랜트기술그룹

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-93	원자력	SPACE 코드를 이용한 혁신형 SMR 피동안전계통 예비 성능 민감도 평가 정동원 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-94	원자력	개발도상국의 혁신형 소형모듈형원자로 도입 타당성 및 방안 고찰 정병준 · 장신정 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-95	원자력	FDS back side 경계조건에 대한 이해와 화재모델링에 미치는 영향 분석 정삼원 · 김용재 · 류현정 · 오승준 (주)피엔이
P2-96	원자력	소공간용 소화용구의 국내외 검증기준 요건 검토 정승연 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-97	원자력	APR1000 원자로 축소모델 노심입구유동의 LES 해석에서 Bounded CDS 상수의 영향에 관한 연구 정의주 · 장신정 · 김기림 한국수력원자력 중앙연구원 SMR개발연구소
P2-98	원자력	계속운전 시 원전 기기 경년열화기구 관리체계 분석 정재민 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소
P2-99	원자력	계속운전을 위한 원자로 내부구조물 조사유기 재료거동 분석 정재민 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소
P2-100	원자력	소형모듈원자로 원자로용기 고강도강 적용을 위한 인허가 요건 분석 정재윤 한국수력원자력 중앙연구원
P2-101	원자력	RVI 강화검사 관련 MRP-227에 대한 고찰 정재현 한국수력원자력(주) 중앙연구원 계속운전연구소
P2-102	원자력	플라즈마를 이용한 농축폐액 고화 폐기물 처리 검토 정정수 · 박상두 한국수력원자력 중앙연구원 방폐물환경그룹
P2-103	원자력	브라운가스 열원을 활용한 유해성 폐기물의 열분해 연구 정정수 · 이종현* 한국수력원자력 중앙연구원, *충남대학교 신소재공학과

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-104	원자력	사고저항성핵연료 시범장전연료의 연소성능 분석 <u>정진호</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-105	원자력	LEU+ 핵연료 운반을 위한 운반용기 임계해석 <u>정진호</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-106	원자력	전산코드에 따른 중수로 핵연료의 핵종재고량 평가 <u>정진호</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-107	원자력	슬로베니아 크르슈코 원전의 20년 계속운전 승인 사례 연구 <u>정혜진 · 백준기</u> 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P2-108	원자력	미국 원전의 80년 운전허가 시 경년열화관리계획 변화 검토 <u>정혜진 · 백준기</u> 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P2-109	원자력	2024년 국내·외 운전경험 사례의 경향 비교 분석 고찰 <u>조봉호</u> 한국수력원자력 중앙연구원
P2-110	원자력	2024년 해외 기술정보의 경향 분석 고찰 <u>조봉호</u> 한국수력원자력 중앙연구원
P2-111	원자력	Cap 등급 기반으로 작성된 운전경험보고서의 WANO 중요도 및 품질평가지수와의 상관관계 고찰 <u>조봉호</u> 한국수력원자력 중앙연구원
P2-112	원자력	공기구동 밸브 진단 방법을 활용한 피스톤 구동기의 내환경 검증 프로그램에서의 고장모드 영향 분석 방법론 고찰 <u>조성윤</u> 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P2-113	원자력	압축공기계통 경년열화 해외 원전 사례 고찰 <u>조영찬</u> 한국수력원자력(주) 중앙연구원

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-114	원자력	경험 사례의 동향 분석 및 그에 따른 개선방향 고찰 주익덕 한국수력원자력(주) 중앙연구원, 발전운영그룹
P2-115	원자력	생명위협요소 Just-In-Time 개발 주익덕 한국수력원자력(주) 중앙연구원, 발전운영그룹
P2-116	원자력	운전경험 프로세스 변경 적용 효과에 대한 연구 최양호 한국수력원자력 중앙연구원
P2-117	원자력	2025년 상반기 해외운전경험 활용 현황 분석 최양호 한국수력원자력 중앙연구원
P2-118	원자력	마이크로 두께의 다공성 구리 폼을 이용한 수직 방향 수조 비등 열전달 연구 최윤석¹ · 이서정¹ · 용현진² · 양재혁² · 박일웅² ¹ (주)한국수력원자력 중앙연구원 안전연구소 노심해석그룹 ² 인하대학교 기계공학과 다상유동 열공학 연구실
P2-119	원자력	RCP(Reactor Coolant Pump)펌프 SSSS(Shaft-Speed Sensing System) 기반의 가변형 RPM 회전판 모의 기술 최해선 · 김석* · 이재봉* · 전우진* · 조석* 한국원자력연구원, *원자로계통안전연구부
P2-120	원자력	SMR 이차계통에 의한 열제거 증가에 대한 개념 접근법 최현경 한국수력원자력(주) 중앙연구원
P2-121	원자력	협대역 정보 기반 파라미터 자동 설정 프로그램의 최적화와 RCPVMS 진동 데이터 적용 연구 최현식 · 예송해 · 임성훈 한국수력원자력(주) 중앙연구원 디지털플랜트기술그룹
P2-122	원자력	대형원전 탄력운전 기술개발 사업 경제적 성과 검토 하웅 한국수력원자력(주) 중앙연구원

포스터발표 II 11월 6일(목) 13:00~15:00

좌장 : 유성주 (아주대학교), 이성곤 (한국에너지기술연구원)

번호	발표분야	주제 및 발표자
P2-123	원자력	소형모듈형원자로 격납용기 내 고에너지 배관 파단 분석을 위한 예비 해석 하희운 한국수력원자력 중앙연구원
P2-124	원자력	고신뢰성 현장 웨어러블 기반 인간-기계 협업 플랫폼 개념 설계 한상재 · 유기중 · 김교훈 · 임성훈 한국수력원자력 중앙연구원
P2-125	원자력	중수로 활용 동위원소 생산설비에 대한 노심 영향 평가 고찰 함태균 한국수력원자력 중앙연구원
P2-126	원자력	국내 중수로 기반 의료용 동위원소 사업의 가능성과 비발전 분야 진출 전략 함태균 한국수력원자력 중앙연구원
P2-127	원자력	효율적인 장기 경년열화관리를 위한 능동형 기기의 관리계획 연구 허희무 · 정재민 · 윤현석 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P2-128	원자력	효율적인 장기 경년열화관리를 위한 전기케이블 경년열화 프로그램 고찰 허희무 · 정재민 · 임지윤 · 백준기 한국수력원자력 중앙연구원 계속운전연구소
P2-129	원자력	24개월 주기길이 달성을 위한 노심운영 측면에서의 고찰 황대희 한국수력원자력(주) 중앙연구원(KHNP-Central Research Institute)
P2-130	원자력	재장전 전략에 따른 사용후핵연료 조성 비교 황대희 한국수력원자력(주) 중앙연구원(KHNP-Central Research Institute)
P2-131	원자력	모듈형 원자로 축소모형 구조해석 모델 개발 김규형 · 고도영 · 김철우* 한국수력원자력(주) 중앙연구원, *한국전력기술(주)