

KNS 2022 Fall Conference

2022 추계학술발표회

KOREAN NUCLEAR SOCIETY

2022. 10. 19(수)~21(금)
창원 컨벤션센터



※ 프로그램의 파일(pdf)은
개인별 스마트패스에서 보실 수 있습니다



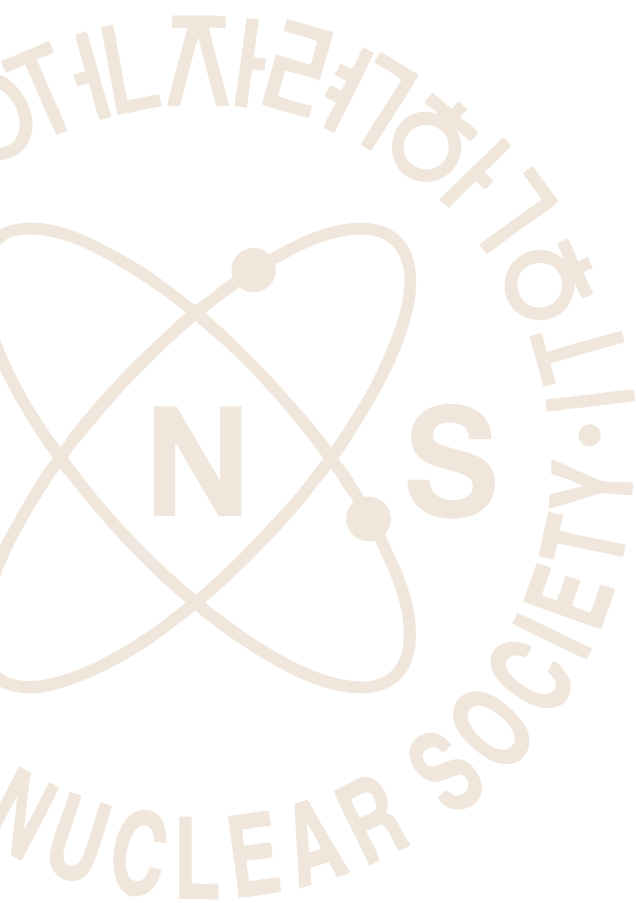
사단법인 한국원자력학회
KOREAN NUCLEAR SOCIETY

www.kns.org

KNS 2022 Fall Conference

2022 추계학술발표회

2022. 10. 19(수)~21(금)
창원 컨벤션센터



사단
법인 한국원자력학회
KOREAN NUCLEAR SOCIETY

CONTENTS

03	학회장 인사말
04	학술발표회 전체 일정
05	학술발표회 회의장 배치도
06	한국원자력학회 제35대 임원진
07	한국원자력학회 연구부회장/차기연구부회장 · 지부장
08	한국원자력학회 편집위원회 위원
09	한국원자력학회 포상 및 장학위원회 위원/사무국
10	제55회 정기총회 및 초청강연 일정
10	만찬 행사 일정
11	초청강연
13	2022 정기총회 및 추계학술발표회 수상자 명단
17	Workshop
18	뉴스페이스 시대를 위한 우주 원자력: 더 많이 더 길게 더 멀리 더 빠르게
18	혁신형 소형모듈원자로 (i-SMR) 예상 인허가 현안 및 개발 방향
19	경수로 부하추중운전 기술현황 및 현안
19	원전해체 경쟁력 강화를 위한 원자력시설해체 및 방폐물관리 분야의 기술현황 및 추진 방향
20	계산과학/AI 활용 핵연료 및 원자력 재료 연구
20	국내 다물리-다중스케일 통합해석기술 개발 현황 및 전망
21	중대사고 해석기술 개발 및 전산코드 국산화 현황
21	원전해체 핵심실증시설의 방사선학적 안전성 평가 및 설계 기술 개발
22	방사선 기기 및 이용 워크숍
22	제4차 소형 중성자원 개발과 이용 워크숍
23	설계초과지진 대응 원자력시설의 비선형지진해석
23	원자력 안전문화 환류(Feedback) 및 증진을 위한 시스템적 접근
24	원자력발전소 운전지원시스템 개발
24	창원시-한국원자력학회 공동워크숍 (원전산업 생태계 강화 및 전략적 육성)
25	2022년도 가동원전 안전성 향상 핵심기술개발사업 정보교류회
27	분과별 논제 및 발표자
28	1분과 원자로시스템기술 (Reactor System Technology)
32	2분과 원자로물리 및 계산과학 (Reactor Physics and Computational Science)
35	3분과 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 (Nuclear Facility Decommissioning and Radioactive Waste Management)
38	4분과 핵연료 및 원자력재료 (Nuclear Fuel and Materials)
43	5분과 원자력 열수력 (Nuclear Thermal Hydraulics)
48	6분과 원자력 안전 (Nuclear Safety)
52	7분과 방사선 방호 (Radiation Protection)
54	8분과 방사선 이용 및 기기 (Radiation Utilization and Instrumentation)
56	9분과 양자공학 및 핵융합기술 (Quantum Engineering and Nuclear Fusion)
58	10분과 원전 건설 및 운영 기술 (Nuclear Power Plant construction and Operation Technology)
60	11분과 원자력정책, 인력 및 협력 (Nuclear Policy, Human Resources and Cooperation)
62	12분과 원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격 (Nuclear I&C, Human Factors and Automatic Remote Systems)
66	전시 위치
67	교통편
	[한국원자력학회 특별회원 광고]

학회장 인사말



백원필 학회장

존경하는 한국원자력학회 회원 여러분께

안녕하십니까? 학회장 백원필입니다.

원자력의 재도약을 꿈꾸는 결실의 계절에 우리나라 산업 발전의 상징이자 원자력의 도시인 창원에서 우리 학회의 제55회 정기총회 및 2022 추계학술발표회를 개최합니다. 코로나19가 잦아들면서 지난 춘계학술발표회에 이어 전면 대면 행사로 진행하게 되어 기쁘게 생각합니다.

이번 학회에서는 수요일에 다양한 주제로 15건의 워크숍이 개최되고, 목요일과 금요일에 걸쳐 455편의 연구논문이 발표됩니다. 여러 기관, 여러 분야의 전문가들과 소통하면서 원자력 분야의 최신 연구결과와 원자력의 밝은 미래를 위한 지혜를 함께 나누는 소중한 기회가 될 것입니다. 흥미로운 주제가 많아서 어느 세션에 들어가야 할지 고민하실 것 같습니다. 아울러 초청강연 연사로 탈원전 반대 운동의 중심에서 활약하시고 이번 원자력소통상 수상자이신 최연혜 전 의원님과 현재 한국신·재생에너지학회장이시면서 에너지정책합리화를 위한 교수협의회를 통해 원자력계와 소통해오신 이준신 교수님을 모셨습니다. 원자력의 현재와 미래를 함께 생각하는 좋은 기회가 될 것으로 기대합니다.

원자력의 재도약은 저절로 이루어지지 않습니다. 탈원전 이전의 과거로 되돌아가는 것이 아니라 원자력 기술기반과 국민 지지기반을 과거보다 훨씬 더 튼튼히 해야 할 것입니다. 우리 학회 회원님들을 중심으로 원자력인의 지혜와 열정과 용기와 행동이 절실합니다. 이번 학회 기간에 서로를 격려하면서 학회 차원에서, 연구부회 차원에서, 각 지부 차원에서 더욱 적극적으로 활동할 수 있는 방향을 모색하시길 희망합니다.

학회가 진행되는 3일 동안 참석하신 회원님 모두 건강하고 보람있는 시간을 보내시길 기원합니다.

감사합니다.

2022년 10월

제35대 한국원자력학회장 **백 원 필** 拜上

학술발표회 전체 일정

I 등 록 10.19(수) 13:30~17:00 / 10.20(목) 08:00~17:00 / 10.21(금) 08:00~12:00

10월 19일(수)

연구부회별 워크숍 안내

프 로 그 램		참가비	회의장
A	뉴스페이스 시대를 위한 우주 원자력 : 더 많이 더 길게 더 멀리 더 빠르게	무료	301
B	혁신형 소형모듈원자로(i-SMR) 예상 인허가 현안 및 개발 방향	무료	컨벤션홀 III
C	경수로 부하추진운전 기술 현황 및 현안	50,000	302
D	원전해체 경쟁력 강화를 위한 원자력시설해체 및 방폐물관리 분야의 기술개발 현황 및 추진 방향	50,000	700A
E	계산과학/ AI 활용 핵연료 및 원자력 재료 연구	50,000	700B
F	국내 다물리-다중스케일 통합해석기술 개발 현황 및 전망	50,000	600A
G	중대사고 해석기술 개발 및 전산코드 국산화 현황	무료	600B
	원자력 안전규제연구 성과와 '23년 사업계획 (17:30~18:00)	무료	600B
H	원전해체 핵심실증시설의 방사선학적 안전성 평가 및 설계 기술 개발	50,000	604
I	방사선 기기 및 이용 워크숍	50,000	607
J	제4차 소형 중성자원 개발과 이용 워크숍	무료	606
K	설계초과지진 대응 원자력시설의 비선형지진해석	무료	605
L	원자력 안전문화 환류(Feedback) 및 증진을 위한 시스템적 접근	무료	603
M	원자력발전소 운전지원시스템 개발	50,000	602
N	창원시-한국원자력학회 공동워크숍 (원전산업 생태계 강화 및 전략적 육성)	무료	컨벤션홀 II

제92차 평의회

일 시	장 소
10월 20일(목) 12:00 ~ 13:30	301+302호

참가자 중식

일 시	장 소
10월 20일(목) 11:30 ~ 13:30	3전시장

정기총회 및 초청강연

일 시	장 소
10월 20일(목) 15:30 ~ 18:00	컨벤션홀 II + III

만찬

일 시	장 소
10월 20일(목) 18:10 ~ 19:30	3전시장

구두발표

10월 20일(목) ~ 21일(금)

구 분	세 선 명	발표장명	발 표 일
제1분과(A)	원자로시스템기술	700A	10.20(목) 오전
제1분과(B)	원자로시스템기술	301	10.21(금) 오전
제2분과(A)	원자로물리 및 계산과학	601	10.20(목) 오전
제2분과(B)	원자로물리 및 계산과학	601	10.20(목) 오후
제2분과(C)	원자로물리 및 계산과학	601	10.21(금) 오전
제3분과(A)	원자력시설해체 및 방사성폐기물관리	600A	10.20(목) 오전
제3분과(B)	원자력시설해체 및 방사성폐기물관리	600A	10.21(금) 오전
제4분과(A)	핵연료 및 원자력재료	700B	10.20(목) 오전
제4분과(B)	핵연료 및 원자력재료	700A	10.20(목) 오후
제4분과(C)	핵연료 및 원자력재료	700B	10.20(목) 오후
제4분과(D)	핵연료 및 원자력재료	700A	10.21(금) 오전
제4분과(E)	핵연료 및 원자력재료	700B	10.21(금) 오전
제5분과(A)	원자력열수력	606	10.20(목) 오전
제5분과(B)	원자력열수력	607	10.20(목) 오전
제5분과(C)	원자력열수력	607	10.21(금) 오전
제5분과(D)	원자력열수력	607	10.20(목) 오후
제5분과(E)	원자력열수력	606	10.21(금) 오전
제6분과(A)	원자력 안전	600B	10.20(목) 오전
제6분과(B)	원자력 안전	600B	10.20(목) 오후
제6분과(C)	원자력 안전	600B	10.21(금) 오전
제6분과(D)	원자력 안전	600A	10.20(목) 오후
제7분과(A)	방사선 방호	604	10.20(목) 오전
제8분과(A)	방사선 이용 및 기기	603	10.20(목) 오전
제9분과(A)	양자공학 및 핵융합기술	606	10.20(목) 오후
제10분과(A)	원전건설 및 운영기술	605	10.20(목) 오전
제10분과(B)	원전건설 및 운영기술	605	10.20(목) 오후
제11분과(A)	원자력정책, 인력 및 협력	603	10.20(목) 오후
제12분과(A)	원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격	602	10.20(목) 오전
제12분과(B)	원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격	602	10.20(목) 오후
제12분과(C)	원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격	602	10.21(금) 오전

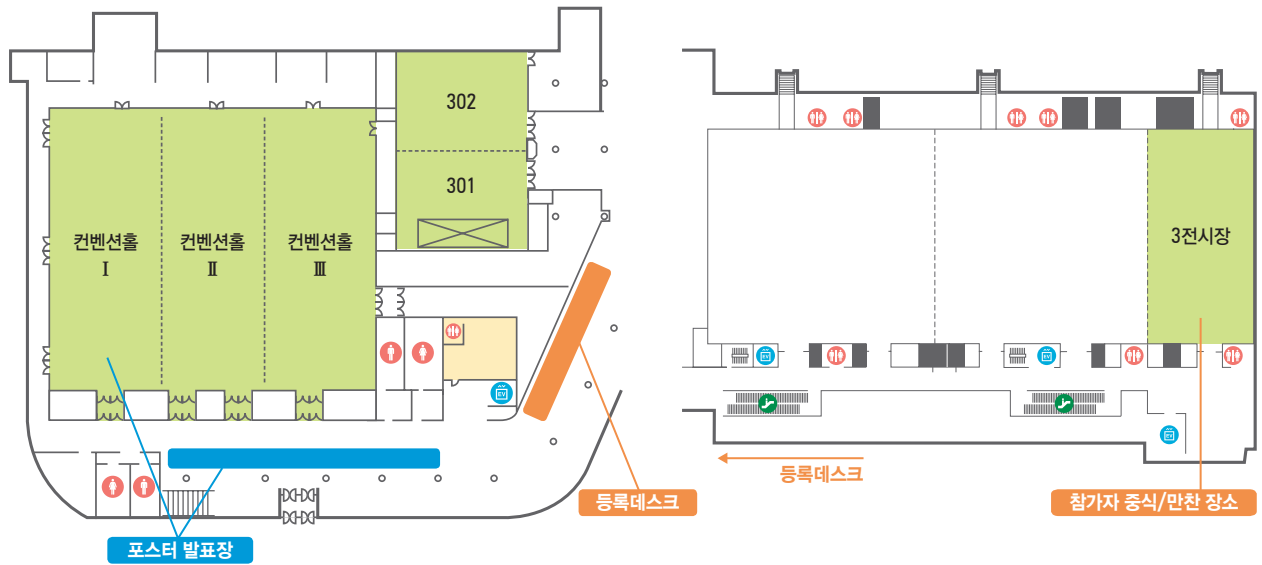
포스터 게시 및 발표

10월 20일(목) ~ 21일(금)

일 시	장 소
10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 [저자발표 시간 13:00 ~ 14:00] 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00	1-3분과 : 3층 로비 4-12분과 : 컨벤션홀 I

학술발표회 회의장 배치도

3F



6F



7F



한국원자력학회 제35대 임원진

회장



백원필

수석부회장



주한규

부회장



설광원



염학기



이기복



정범진



한은옥

감사



남요식



박석빈

총무이사



신동호



이유호

사업이사



김종두



최기용

재무이사



최일경



최재돈

국제협력이사



이나영



정원표

기획이사



김희령



설영실

고급정책연구소



양준언 소장

학술이사



김진원



허균영

편집이사



이현철



홍서기

홍보이사



신진명



이덕중

대학·청년이사



양진화



오태석

특임이사



이유한



정용훈

한국원자력학회 연구부회장/차기연구부회장 · 지부장

연구부회장/차기연구부회장

원자로시스템기술



이태호



정병렬

방사선 방호



김희령



신창호

원자로물리 및 계산과학



홍서기



이덕중

방사선 이용 및 기기



문명국



선광민

원자력시설해체 및 방사성폐기물관리



임상호



지성훈

양자공학 및 핵융합기술



권혁중



정경재

핵연료 및 원자력재료



양재호



김동진

원전건설 및 운영기술



류정수



김민규

원자력열수력



윤병조



최기용

원자력정책, 인력 및 협력



임채영



박홍준

원자력 안전



박현선



임호곤

원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격



김종현



최종균

국내외 지부장



송종순
광주/전남/전북 지부



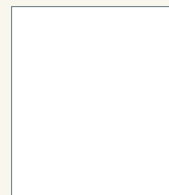
이상훈
대구/경북 지부



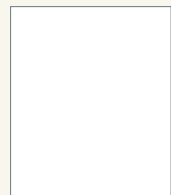
김주열
부산/울산/경남 지부



강현국
미국 지부



UAE 지부



IAEA/Europe 지부

청년지부



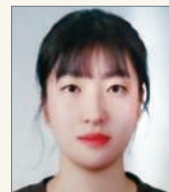
손성준 지부장

여성지부



엄영랑 지부장

학생지부



김윤희 지부장



이지민 지도교수

한국원자력학회 편집위원회 위원

위원장



나만균

국내 부위원장



선광민



양재호



조형규

국외 부위원장



Shinya Nagasaki



Won Sik Yang



Xu Cheng

국내 위원



권준현



김만철



김용균



김용민



김용희



김윤재



김인중



윤종일



이덕중



이동원



이현철



정만희



정범진



홍서기

국외 위원



Akio Gofuku



Belle R. Upadhyaya



Dominique Bestion



Elia Merzari



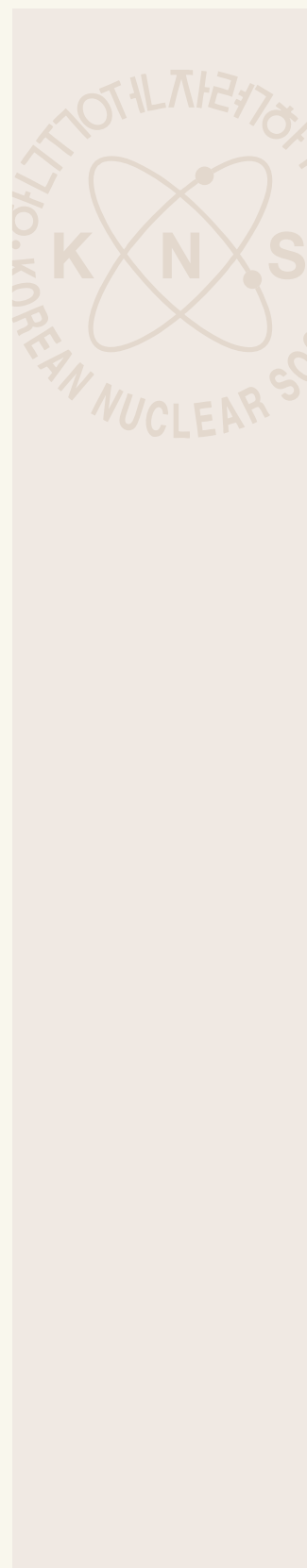
Guanghui Su



Jean Noirot



John C. Jin



한국원자력학회 포상 및 장학위원회 위원/사무국

위원장



염학기

사무총장



남장수

위원



김교윤



김응수



김진원



노동석

실장



민현정



양진화



오탈석



육대석



윤종일

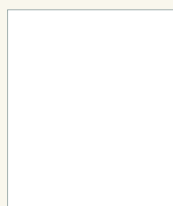
팀장



송지현



이은기



이희범



임채준



정윤선

대리



이연화



정희준



채수열



허균영

대리



유진원

※ 원자력아수 및 소통위원회는 제91차 평의회(22.08.12)에서 분리에 대한 정관 개정이 승인됨에 따라 제55회 정기총회 및 과학기술정보통신부 최종 정관 개정 승인 이후 공식 임명 예정임

제55회 정기총회 및 초청강연 일정

| 일시 2022년 10월 20일(목) 15:30 ~ 18:00

| 장소 컨벤션홀 II + III (3F)

구 분	프로그램
제55회 정기총회	[사회 : 허균영 학술이사]
	장내안내 및 국민의례 개회사 : 백원필 학회장 축 사 : 홍남표 창원특례시장, 박완수 경상남도지사
	[제55회 정기총회] 각 업무별 보고안건 심의의안1 : 2021년도 결산(안) 승인 건 심의의안2 : 2023년도 사업계획 및 예산(안) 승인 건 심의의안3 : 정관 개정(안) 승인 건
초청강연	[감사장 수여] - 정동욱 제34대 학회장 - 연임하지 않은 제34대 임원 등 • 부회장 : 최성민 • 감 사 : 형상철 • 이 사 : 김종성, 박문규, 박상길, 신안동, 이윤실, 이정익, 장희승, 정재호, 조재완 • 고급정책연구소장 : 이찬복 - 연임하지 않은 연구부회장 김민환, 이은기, 차완식, 장창희, 권태순, 김균태, 이희석, 김찬형, 이동원, 이도환, 정범진, 김창희 - 연임하지 않은 지부장 윤병조, 임준, 박재영, 이지현
	I. 최연혜 전) 국회의원 (20대) 국민 사랑 속에 원전 르네상스 꽃피우기를 II. 이준신 한국신·재생에너지학회 신재생에너지 현황과 미래 - 원자력과 신재생의 향후 공통과제
시상식	한국원자력대상 시상 및 수상소감 학술상, 기술상, 학회지우수논문상, 학술발표회 우수논문상 [특별상] 두산원자력기술상, HANA기술상, 원자력과 사회소통상, 박창규 PSA 대학(원)생 논문상, 쿼리상, 원자력리스크 및 중대사고 분야 우수연구자상, 열수력 우수 연구상 두산에너지빌리티 후원 장학증서

만찬 행사 일정

| 일시 2022년 10월 20일(목) 18:10 ~ 19:30

| 장소 3전시장 (3F)

구 분	프로그램
만찬	[사회 : 양진화 대학·청년이사]
	장내 안내말씀
	2022 추계학술발표회 연구부회별 우수포스터 대상자 공개 경품권 추첨 행사

초청강연 |

| 일시 2022년 10월 20일(목) 16:10~16:45 | 장소 컨벤션홀 II+III (3F)



최연혜

전) 국회의원 (20대)
전) '탈원전반대 및 신한울
3.4호기 건설 재개 범국민
서명 운동본부' 공동대표
전) '국회 원전수출포럼' 대표
전) 한국철도공사 사장
전) 한국철도대학 총장

국민 사랑 속에 원전 르네상스 꽃피우기를

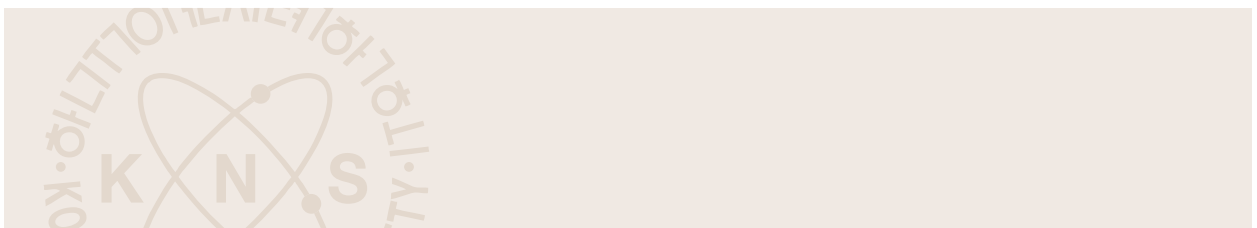
최근 우크라이나 전쟁과 탄소중립 이슈 등으로 글로벌 에너지 환경이 격변하고 있다. 유럽 국가들에서 LNG수요가 폭발하고 우리나라에서 당장 올 겨울 전력 대란이 예고되는 등 세계 각국은 새삼 에너지 안보와 에너지 주권의 중요성을 뼈저리게 체감하는 중이다.

에너지 자원이 전무한 우리나라가 그간 국가지도자들의 해안과 온 국민의 피땀어린 지원 속에 세계 최고의 원전 기술을 축적하여 에너지 자립화에 기여하고 원전 수출에 나서는 것 자체가 기적처럼 여겨진다. 지금 전 세계가 원전으로 크게 선화하고 있는 것은 우리 원전 산업이 한단계 도약할 수 있는 아주 좋은 기회이다. 더욱이 원전 수출과 SMR 등 차세대기술을 적극 지원하는 윤석열 정부의 친원전 정책으로 업계는 두 날개를 달게 되었다. 이제 원전산업이 르네상스를 꽃피워 대한민국의 번영과 지구환경보호의 견인차가 되기를 간절히 바래본다.

이 과정에서 무엇보다 중요한 것이 국민의 지지와 사랑을 얻는 것이라 생각된다. 사실 전 정부가 탈원전 정책을 밀어붙일 수 있었던 배경에는 원전 산업이 국민들과 제대로 소통하지 못한 영향도 컸다고 볼 수 있다. 전문가들이 어려운 지식·기술과 씨름하며 상아탑 안에 침잠한 동안, 소위 탈원전 운동가들은 심지어 전 세계적으로 연대하여 '원전은 위험하다'는 도그마를 만들고 공포를 조성하며, 해바라기, 바람개비 같은 동심을 깨우는 소구력으로 국민의 눈과 귀를 사로잡았던 것이다.

지난 5년 동안 탈원전 반대 운동 과정에서 원전 업계는 국민에게 다가가는 징검다리를 놓았다. 현대의 과학기술로 원전의 안전성은 관리가능하다는 게 팩트이지만, 많은 사람들이 막연한 불안감에 휩싸여 원전을 반대하는 심리가 있는 것 또한 사실이다. 원전 전문가들은 안전에 관한 한 국민들의 작은 우려까지도 허투루 흘려들어서는 안된다. 예컨대 '세계원전안전기술연구기금'을 창설해 전 세계의 연구자들이 원전의 안전 문제를 공동으로 해결한다면 원전의 신뢰성을 높이고 한국형 원전의 세계화에도 큰 도움이 될 것이다. 세계 일등 원전 보유국인 우리나라가 헤게모니를 장악하여 전 세계적 동참을 이끌어 나갈 일이다.

온 국민의 사랑 속에 전 세계에 '안전하고 깨끗한 K-원전'의 열풍이 불기를 기대해 본다.



초청강연 II

| 일시 | 2022년 10월 20일(목) 16:45~17:20 | 장소 | 컨벤션홀 II + III (3F)



이준신

성균관대학교 교수
한국신재생에너지학회
회장
WCPEC-IAC
국제전문위원
청정에너지ICT연구소장

신재생에너지 현황과 미래 원자력과 신재생의 향후 공통과제

현재 경험하고 있는 급격한 기후변화는 인류가 사용하는 에너지원에서 발생하는 이산화탄소 등 온실가스 방출에 기인한 것이다. 세계 135개 국가는 빠르게 온실가스 방출을 감축하기 위한 재생에너지 보급을 가속하기 위한 노력을 진행 중이다.

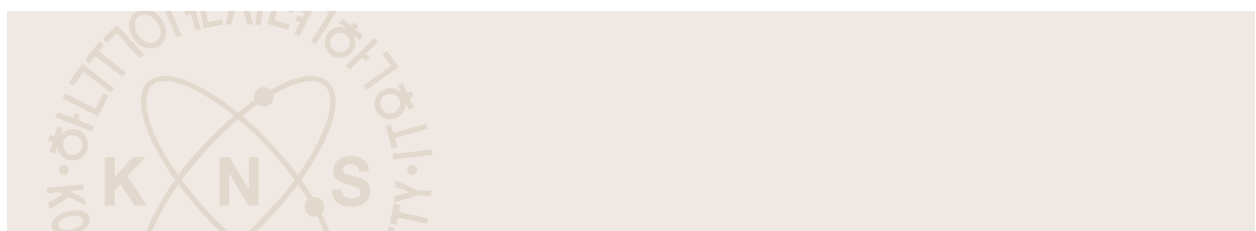
전기에너지 부분에서 방출하는 온실가스가 30% 이상을 차지하기 때문에 전력부문의 에너지 믹스 정책이 중요하다. 본 발표를 통해서 기후·환경 위기에 대응을 위한 에너지 전환을 신재생에너지의 시장현황과 각 국가별 동향을 살펴보고, 민간부문의 재생에너지 도입을 위한 활동 RE100과 CF100을 점검한다.

국내·외 에너지 믹스 현황과 방향을 검토하여, 원자력과 신재생의 향후 공통과제를 논의하여 미래 방향을 모색한다. 에너지 믹스는 각 국가의 상황에 따라서 다양하다.

그럼에도 세계적인 공통된 동향은 탄소 방출 에너지원은 축소하면서 재생에너지원을 정책적으로 가속하여 보급하고 있다. 한국은 원자력, 태양광, 수소 및 에너지 저장 등에 글로벌 TOP3 에너지 기술을 선도하도록 계획하고 있다.

에너지 특구와 원자력과 신재생에너지의 양대 축 산업을 활성화하고 이를 수출산업으로 특성화 방안을 검토한다.

세계적으로 경쟁력이 있는 원자력과 신재생에너지를 융합한 Carbon Free 표준모델로 RE100과 CF100에 근간한 새로운 K-energy system을 확립할 수 있을 것이다



2022 정기총회 및 추계학술발표회 수상자 명단



한국원자력대상

| **성명** | 박상덕 | **소속** | 서울대학교 원자력미래기술정책연구소

| 주요 공적 |

- 고리1호기 시운전부터 국내 원전 운전 초기 각종 기술적 애로사항 극복 및 기술 축적을 통해 원전 안전운영 기반 개척
- APR1400 사용자 요건과 기술개발 방향 제시, 모듈형 SMR 기획 등을 통해 원전 수출과 기술고도화에 핵심적 공헌
- 전력연구원장, 산업통상자원 R&D 기획단 에너지 MD로 봉직하며 국가 차원 에너지 산업의 상생과 균형 발전 유도
- 부당한 탈원전과 사실 왜곡에 의연히 맞서 원자력 바로 알리기와 온당한 에너지 정책 수립을 주창하여 탈원전 종식 선도



학술상

| **성명** | 강경호 | **소속** | 한국원자력연구원 부장 (혁신계통안전연구부)

| 주요 공적 |

- ATLAS 실험을 주관하여 국내 원전의 안전성 입증
- 국내 고유 개발 신안전계통의 성능 검증
- 안전해석기술 및 실험기술의 선진화
- 국내 안전연구의 국제적 리더십 제고
- 안전해석 인력양성 및 기술전파



기술상

| **성명** | 조형규 | **소속** | 서울대학교 원자핵공학과 교수

| 주요 공적 |

- 다차원, 다중스케일 열수력 해석 기법 개발을 통한 열수력 해석 기술 고도화
- 계통열수력해석코드를 위한 해양운동 모델 개발 및 경사, 요동 시 열수력 실험데이터 생산을 통한 해양원전 안전해석 기반 구축에 기여
- 고온기체냉각로 원자로공동냉각계통 내 혼합대류열전달 모델 개발
- 안전주입수 거동 측정을 위한 연성회로기관 기반 고정밀 액막 센서 개발



두산원자력기술상

| **성명** | 허 선 | **소속** | 한국수력원자력(주) 중앙연구원 책임연구원

| 주요 공적 |

- 피동 비상노심냉각계통 및 혼합형 SIT 개발
- 피동 노심용융물 냉각계통 개발
- 피동 원자로건물 냉각계통 개발
- 혁신적 안전 경수로 설계기술 개발
- 혁신형 소형 모듈 원자로 설계기술 개발

2022 정기총회 및 추계학술발표회 수상자 명단



| 성명 | 이 봉 상 | 소속 | 한국원자력연구원 책임연구원

| 주요 공적 |

원전 구조재료의 경년열화에 대응한 파괴역학 정밀평가 고유기술을 개발하여 우리나라 원자로 안전성 감시시험 기술의 선진화를 이루었으며, 이를 바탕으로 국내 가동 원전의 재료열화 현안들을 다수 해결하였고, 특히 고리1호기 계속운전을 위한 안전성 평가 및 지역주민들의 재가동 동의를 도출하여 원전의 사회적 수용성 증진에 크게 기여하였음.

HANA기술상



| 성명 | 최 연 혜 | 소속 | 제20대 국회의원

| 주요 공적 |

– 탈원전 반대 및 신한울 3,4호기 건설재개를 위한 범국민 서명운동 및 출판/법률/언론/의정 활동 등을 통해 탈원전 정책 폐기 및 새 정부의 균형 잡힌 에너지 정책 입안에 중추적인 기여.

원자력과 사회소통상



| 성명 | 석 호 | 소속 | 한국전력기술(주) 부장

| 주요 공적 |

– PSA 전산 소프트웨어 SAREX, 리스크감시시스템 RIMS/ORION의 개발 및 관련 국내 기술 구축
– 국내 가동/건설 원전, 국내 다수기 PSA, APR1400 NRC DC/유럽수출형 원전 등에 대한 PSA 수행
– 리스크감시시스템 개발 및 PSA 수행을 통한 국내 원전 안전성 제고에 기여

원자력 리스크 및 중대사고 분야 우수연구자상(원자력 리스크 분야)



| 성명 | 홍 성 완 | 소속 | 한국원자력연구원 책임연구원

| 주요 공적 |

– 용융온도 3,000K 이상의 원자로물질 용융/배출 방법 개발 및 증기폭발 실험 적용
– 기존 유사 해외실험 대비 대용량 원형 원자로물질 사용 증기폭발 실험자료 생산
– OECD/NEA SERENA 프로젝트 운영기관 선정(CEA와 공동) 및 수행으로 국내 위상 제고
– 원자로 침수조건을 포함한 다양한 조건에서의 증기폭발 실험자료 DB 구축
– 원자로물질 용융기술 및 증기폭발 실험자료 산업체 등 활용

원자력 리스크 및 중대사고 분야 우수연구자상(중대사고 분야)



| 성명 | 문 상 기 | 소속 | 한국원자력연구원 책임연구원

| 주요 공적 |

– 수출형 원전 피동보조급수계통 모의 대형 시험설비 LAPLACE 구축
– 수출형 원전 피동보조급수계통 성능시험 데이터 확보
– 수출형 원전 안전성 입증 및 수출 경쟁력 확보에 기여
– 핵연료 개발 및 노심 안전 연구 기술 고도화

열수력 우수연구상

2022 정기총회 및 추계학술발표회 수상자 명단

| 일시 2022년 10월 20일(목) 15:30

| 장소 컨벤션홀 II + III (3F)

박창규 PSA 대학(원)생 논문상

성명	소속
배준용	울산과학기술원

퀴리상

성명	소속
강지수	경희대학교
김주은	포항공과대학교
신민혜	한국과학기술원

학회지 우수논문상

성명	소속
김광욱	한국원자력연구원
김두기	공주대학교
박은일	성균관대학교
이덕중	울산과학기술원
이재호	한국원자력안전기술원
임승현	경북대학교
전법규	부산대학교

한국원자력학회(두산에너지(주) 후원) 장학생

학교명	성명
경희대학교	허지민
울산과학기술원	최우년
포항공과대학교	김병관
한국과학기술원	이민석
한국과학기술원	임도현
한양대학교	김정현

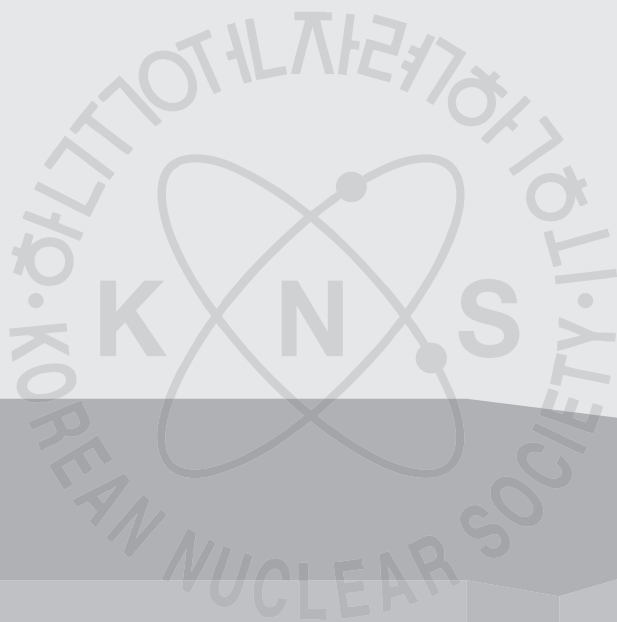
학술발표회 우수논문상 (2022 추계학술발표회 발표논문)

성명	소속
Eslam Bali	King Abdullah City for Atomic and Renewable Energy/ Korea Atomic Energy Research Institute
강진훈	부산대학교
김용현	한양대학교
김태석	한양대학교
오동근	한국과학기술원
우다현	서울대학교
이대일	조선대학교
이상우	경희대학교
이채연	한국원자력연구원
전서윤	서울대학교
정석규	한국원자력연구원
한진석	부산대학교
허정호	울산과학기술원

KOREAN NUCLEAR SOCIETY

KNS 2022 Fall
추계학술발표회

Workshop



A

뉴스페이스 시대를 위한 우주 원자력: 더 많이 더 길게 더 멀리 더 빠르게

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 13:30~18:00 · 창원컨벤션센터, 3층 301호

| 주최 한국원자력학회 원자로시스템기술 연구부회

일 정	내 용
13:30~13:40	인사말, 백원필 (한국원자력학회 회장)
13:40~14:10	새로운 국가 우주개발 계획과 우주 원자력, 임종빈 (국가우주정책센터)
14:10~14:40	원자력 우주 추진기관 개발을 위한 융합연구, 양수석 (한국항공우주연구원)
14:40~15:10	ISRU 및 우주산업 상업화, 정광수 (한화에어로스페이스)
15:10~15:30	휴 식
15:30~16:00	영국 우주 원자력 프로그램, Ramy Mesalam (Univ. of Leicester)
16:00~16:30	우주 원자력 기술 국내 연구 현황 및 개발 계획(안), 김찬수 (한국원자력연구원)
16:30~17:00	우주 원자력 안전 및 규제 기준, 설광원 (한국원자력안전기술원)
17:00~17:20	휴식 및 패널토론 준비
17:20~18:00	패널토론 및 추가 QA :김용희(KAIST), 김정수(부경대학교), 최영준(한국천문연구원), 발표자 좌 장 홍진태(한국원자력연구원)

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 식식 제공 없음

- 문의처 : 최성훈 / 한국원자력연구원 / 042-868-8642 / cshoon@kaeri.re.kr

이성남 / 한국원자력연구원 / 042-868-2738 / snlee@kaeri.re.kr

B

혁신형 소형모듈원자로 (i-SMR) 예상 인허가 현안 및 개발 방향

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~17:30 · 창원컨벤션센터, 3층 컨벤션홀III

| 주 최 한국원자력학회 원자로시스템기술 연구부회

| 개최목적 i-SMR 글로벌 경쟁력 확보를 위해 도입하는 혁신기술의 예상 인허가 현안 및 해소방안 논의

| 주요내용 i-SMR 기술개발 및 인허가 신청 계획, 안전성 검증을 위한 규제체계 및 규제기술, 핵안보 및 핵비확산 기술, 혁신기술 인허가 현안, SMR 인허가 동향 등을 발표하고 현안 해소방안 토의

일 정	내 용
14:00~14:10	인사말, 김민철 (KINS)/김윤호 (한수원 CRI)
14:10~14:35	i-SMR 기술개발 사업 추진 현황, 이도환 (KHNP)
14:35~15:00	i-SMR 인허가 리스크 관리 계획, 김종욱 (KAERI)
15:00~15:25	혁신형 SMR 핵설계를 위한 규제기술 간극 검토, 심형진 (SNU)
15:25~15:45	Break Time
15:45~15:10	경수형 SMR 소형화 설계특성에 따른 안전현안의 규제기술개발 진행 현황, 김동열 (KINS)
15:10~16:35	경수형 SMR 인허가를 위한 국내 규제체계 개선(안) 개발 진행 현황, 서영아 (KINS)
16:35~17:00	혁신형 SMR 핵안보 규제현안 및 접근방안, 조성연 (KINAC)
17:00~17:30	질의/답변

| 기타사항 - 등록비 : 무료(석식제공 없음)

- 문의처 : 권혁 / 한국원자력연구원 / 042-868-4809 / kwonhk@kaeri.re.kr

C

경수로 부하추중운전 기술현황 및 현안

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~18:00 · 창원컨벤션센터, 3층 302호

| 주최 한국원자력학회 원자로물리 및 계산과학 연구부회, 한수원중앙연구원

일 정	내 용
14:00~14:10	개회사, 홍 서기 (한양대학교)
14:10~14:40	부하추중 History and Challenges, 김용희 (KAIST)
14:40~15:10	전력시스템 운영원리, 박상덕 (서울대학교 원자력미래기술정책연구소)
15:10~15:40	계획 부하추중운전 유연성 확보를 위한 기술개발 현황, 조유권 (한수원중앙연구원)
15:40~15:50	휴 식
15:50~16:20	부하추중운전 적용을 위한 설계변경과 안전해석, 송인호 (KEPCO-EnC)
16:20~16:50	탄력운전 설계적용 노심/안전해석 기술개발, 정종성 (주한전원자력연료)
16:50~17:20	부하추중운전을 위한 PCI 분석 기술개발, 남윤석 (주한전원자력연료)
17:20~17:50	SMR 부하추중능 평가 및 부하추중 고려 노심장전모형 최적화 설계, 박동규 (주미래와도전)

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 석식 제공

- 문의처 : 최규정 / 한양대학교 / 010-4666-3668 / kkyujc@hanyang.ac.kr

D

원전해체 경쟁력 강화를 위한 원자력시설해체 및
방폐물관리 분야의 기술현황 및 추진 방향

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~18:00 · 창원컨벤션센터, 7층 700A호

| 주최 한국원자력학회 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 연구부회

일 정	내 용
13:30 ~ 14:00	접 수
14:00 ~ 14:10	개회/인사말, (임상호 연구부회장), 사회, (이정목, 김태형)
14:10 ~ 14:35	원전해체연구소 사업추진 현황 및 R&D 추진 방안, 문윤성 실장 (KRID)
14:35 ~ 15:00	고리1호기 계통제엄 사업추진현황, 서대권 부장 (KHNP 원전사후처)
15:00 ~ 15:25	해체 관련 원자력안전법령 개정(안) 발표 및 의견수렴, 이정근 박사 (KINS)
15:25 ~ 15:50	원전해체 전력산업기술기준 개발 방안, 최근석 팀장 (KEPIC)
15:50 ~ 16:10	휴 식
16:10 ~ 16:35	KINGS의 원전해체 및 방사성폐기물관리 분야 연구, 김창락 교수 (KINGS)
16:35 ~ 17:00	원자력연구원 방폐물 핵종분석 기술 현황, 박태홍 센터장 (KAERI)
17:00 ~ 17:25	원전해체방사성폐기물 핵종재고량 평가법에 대한 고찰, 김태형 박사 (KAERI)
17:25 ~ 17:50	해체방폐물 인수기준과 인수준비, 윤정현 실장 (KORAD)
17:50 ~	(Q&A 및 기타토의)
18:00 ~	만찬 (장소 추후 공지)

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원/ 석식 제공

- 문의처 : 이정목 / 한국원자력연구원 / 010-5615-5485 / leejm@kaeri.re.kr

E

계산과학/AI 활용 핵연료 및 원자력 재료 연구

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 13:30~18:00 · 창원컨벤션센터, 7층 700B호

| 주최 한국원자력학회 핵연료 및 원자력재료 연구부회

일 정	내 용
13:30~14:00	워크숍 등록
14:00~14:05	개회 및 안내, 양재호 (한국원자력연구원)
14:05~14:30	원자력에서의 인공지능(AI) 응용 사례, 유용균 (한국원자력연구원)
14:30~14:55	FE 손상해석 기반 원전 기기 파손 모델링, 김윤재 (고려대학교)
14:55~15:20	원전재료 경년열화 예측/관리를 위한 경험데이터 활용 방안, 오영진 (한전기술)
15:20~15:45	공학적 문제 해결을 위한 머신러닝 활용 및 빅데이터 구축, 문성인 (한국원자력연구원)
15:45~16:00	휴 식
16:00~16:25	인공지능 비파괴 검사 인프라 구축을 위한 여정, 최원재(한국표준과학연구원)
16:25~16:50	UO ₂ 미세 구조 특성 반영 유효 열전도도 모델, 장근옥(경희대학교)
16:50~17:15	GIFT 핵연료 코드개발 현황 및 이미지 분석법을 활용한 지르코늄 피복관 수소취화 현상 연구, 이유호 (서울대학교)
17:15~17:40	핵연료 해석기술 활용 현황 및 개발 방향, 김효찬(한국원자력연구원)
17:40~18:00	종합토의

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 석식 제공

- 문의처 : 김효찬 / 한국원자력연구원 / 042-868-2438 / hyochankim@kaeri.re.kr

F

국내 다물리-다중스케일 통합해석기술 개발 현황 및 전망

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~18:00 · 창원컨벤션센터, 6층 600A호

| 주최 한국원자력학회 원자력열수력 연구부회

일 정	내 용
13:30~14:00	워크숍 등록
14:00~14:05	개회사, 윤한영 (한국원자력연구원)
14:05~14:30	다중코드 연계 기술 장단점 분석 및 적용성 평가, 유병현 (한국원자력연구원)
14:30~14:55	한국수력원자력 통합해석체계 개발 현황 및 특징, 유일용 (한수원CRI)
14:55~15:20	한전원자력연료주식회사 통합해석체계 개발 현황 및 특징, 박진우 (한전원자력연료주식회사)
15:20~15:45	한국원자력안전기술원 통합검증계산체계 개발 현황 및 특징, 박주엽 (한국원자력안전기술원)
15:45~16:00	휴 식
16:00~16:25	한국원자력연구원 통합해석기술개발 현황 및 특징, 조윤제 (한국원자력연구원)
16:25~16:50	서울대학교 고신뢰도 원자로 다물리 통합 전산해석 플랫폼 개발 현황, 권성준 (서울대학교)
17:00~18:00	패널 토의, 김요한 (한수원 CRI), 박주엽 (KINS), 송성기 (KNF), 윤한영 (KAERI)
18:30~	만 찬

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 석식 제공

- 문의처 : 조윤제 / 한국원자력연구원 / 042-868-4519 / yjcho@kaeri.re.kr

G

중대사고 해석기술 개발 및 전산코드 국산화 현황

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 13:30~17:30 · 창원컨벤션센터, 6층 600B호
| 주최 한국원자력학회 원자력안전연구부회, 한국수력원자력(주)

일 정	내 용
13:30~13:40	개회사, 박현선 (KNS 원자력안전연구부회장)
13:40~14:40	[중대사고종합해석전산코드(CINEMA) 국산화 현황] - 중대사고종합해석전산코드(CINEMA) 개발현황 개요, 최유희 (한국수력원자력(주)) - CINEMA 코드 소개 1 : 노내 및 핵분열생성물 거동해석 모델 하광순 (한국원자력연구원), 손동건 (한국원자력연구원) - CINEMA 코드 소개 2 : 격납건물 열수력거동해석 모델 박창환 (주미래와도전)
14:40~15:00	휴 식
15:00~16:40	[CINEMA 코드 검증 및 원전 중대사고 분석 경험] - CINEMA 독립검증 수행현황, 정용훈 (한국과학기술원) - TMI-2 분석, 박래준 (한국원자력연구원) - 원전 중대사고 분석, 송진호 (한국원자력연구원), 박창환 (주미래와도전), 김병조 (한국전력기술(주))
16:40~17:30	종합토의

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 석식 제공 없음
- 문의처 : 최유희 / 한국수력원자력(주) / 010-7597-5689 / yujung.choi@khnp.co.kr
박재환 / 한국수력원자력(주) / 010-2502-8313 / park.jaehwan@khnp.co.kr

원자력 안전규제연구 성과와 '23년 사업계획

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 17:30~18:00 · 창원컨벤션센터, 6층 600B호
| 주 최 한국원자력학회 원자력안전연구부회, 한국원자력안전재단
| 발표자 한국원자력안전재단 유영우

H

원전해체 핵심실증시설의 방사선학적 안전성 평가 및 설계 기술 개발

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~17:30 · 창원컨벤션센터, 6층 604호
| 주최 한국원자력학회 방사선방호 연구부회, (주)코센

일 정	내 용
14:00~14:10	개회사, 이충상 (주코센)
14:10~14:50	원전 해체 핵심실증시설의 격납 구조물의 설계, 안세웅 (주코센)
14:50~15:30	원전 해체 핵심실증시설의 설계기준 정립 방법론, 김동진 (단국대학교)
15:30~15:50	휴식 및 기념 촬영
15:50~16:30	원전 해체 핵심실증시설의 차폐 및 환경에 대한 방사선영향평가, 노시원 (한국원자력연구원)
16:30~17:10	원전 해체 핵심실증시설 작업 종사자 피폭선량 평가, 신경훈 (UNIST)
17:10~17:30	토의 및 마무리

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 석식제공
- 문의처 : 한중희 / 한국원자력연구원 / 042-868-2096 / jhan@kaeri.re.kr

방사선 기기 및 이용 워크숍

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~18:00 · 창원컨벤션센터, 6층 607호

| 주최 한국원자력학회 방사선이용 및 기기 연구부회

일 정	내 용
14:10~14:20	인사말 (연구부회장 문명국)
14:20~14:40	비파괴검사용 전자가속기 개발 현황 (김영만, (주)세크) 20분
14:40~15:00	동남권원자력의학원 의료용 가속기 개발 현황 (정동혁, 동남권원자력의학원) 20분
15:00~15:20	X-밴드 전자가속기 개발 현황 (이승현, 한국원자력연구원) 20분
15:20~15:40	후방산란 X-선 영상 시스템 개발 현황 (이정희, 선박해양플랜트연구소) 20분
15:40~15:55	소형 양성자가속기 기반 6.13 MeV 감마선 조사장치 개발 (김우정, (주)비엠아이) 15분
15:55~16:10	휴 식
16:10~16:25	X-선 형광분석장치 개발 현황 (박정권/김규경, (주)아이에스피) 15분
16:25~16:40	방사선 검출기 기술개발 현황 (김해춘, (주)엠원인터내셔널) 15분
16:40~16:55	라돈 검출기 개발 현황 (김상인, (주)아림사이언스) 15분
16:55~17:10	첨단방사선연구소 검출기 개발 시설 · 장비 현황 (김한수, 한국원자력연구원) 15분
17:10~17:25	정읍 방사선진흥협회 방사선기기표준화 연구센터 시설 · 장비 현황 (노성진, 방사선진흥협회) 15분
17:25~17:55	기술협력 방안 중합 토론
17:55~18:00	마무리: 문명국 (한국원자력연구원) 10분

| 기타사항 - 등록비 : 등록비 50,000원, 만찬 있음(발표자간 식사 예정)

- 문의처 : 문명국 / 한국원자력연구원 / 010-3457-3302 / moonmk@kaeri.re.kr

제4차 소형 중성자원 개발과 이용 워크숍

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~18:00 · 창원컨벤션센터, 6층 606호

| 주최 한국원자력학회 양자공학 및 핵융합기술 연구부회, 방사선이용 및 기기 연구부회 (공동주최)

일 정	내 용
14:00~14:10	인사말 (연구부회장 권혁중, 문명국) 사회(이창희, 이동원)
14:10~14:30	30MeV 사이클로트론 기반 중성자원 및 중성자영상화 기술 개발 현황, 정봉기 (한국원자력연구원) Development of neutron source based on the 30 MeV cyclotron and neutron radiography system
14:30~14:50	하나로 이용 중성자 영상 및 관련 연구 현황, 김종열 (한국원자력연구원) Status and applications of the neutron imaging at HANARO
14:50~15:10	경주 양성자가속기 운영 현황과 성능 확장을 통한 파쇄중성자원 구축, 이필수 (한국원자력연구원) KOMAC 100-MeV Proton LINAC Status and Spallation Neutron Source
15:10~15:30	포항가속기연구소의 전자가속기를 이용한 브래그-에지 영상용 중성자 선원 개발 현황, Mahdi Bakhtari, 이희석 (포항가속기연구소) Progress of the Neutron Source Development Using an Electron Linac for Bragg-edge Imaging at Pohang Accelerator Laboratory
15:30~15:50	기초과학연구원 70 MeV 양성자 사이클로트론의 빔 시운전 현황 및 중성자원 사용에 대한 고려, 김종원 (기초과학연구원) A use of 70-MeV cyclotron facility of RISP for CANS study
15:50~16:00	휴 식
16:00~16:30	다원메덱스 BNCT 시설의 LINAC 기반 고티플렉스 열외중성자원, 배영순 (다원시스 & 다원메덱스) LINAC-based high flux epithermal neutron source in DawonMedax BNCT facility
16:30~16:50	한국원자력학회 500 keV 양성자 탠덤가속기의 빔 인출, 홍봉환 (한국원자력학회) The first beam of 500 keV high current proton tandem accelerator in KIRAMS
16:50~17:20	BNCT system 국내 의료환경 도입 과정, 서효정 (다원메덱스) Domestic introduction process for the clinical use of BNCT system
17:20~17:45	제한된 빔 시설과 증가하는 방사선 평가의 필요성, 김남호 (QRT) Limited Beam Facilities and Growing Radiation Test Needs
17:45~18:00	마무리: 이창희, 이동원 (한국원자력연구원)

| 기타사항 - 등록비 : 등록비 무료 (만찬 없음)

- 문의처 : 이동원 / 한국원자력연구원 / 010-6403-0655 / dwlee@kaeri.re.kr

이창희 / 한국원자력연구원 / 010-5505-3696 / leech@kaeri.re.kr

K

설계초과지진 대응 원자력시설의 비선형지진해석

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~18:00 · 창원컨벤션센터, 6층 605호

| 주최 한국원자력학회 원전건설 및 운영기술 연구부회

일 정	내 용
14:00~14:10	연구부 회장 인사, 류정수 (원자력연구원)
14:10~14:20	설계초과지진 대응 연구과제 소개, 문일환 (한국전력기술)
14:20~14:40	성능기반 내진성능평가기준과 비선형지진해석에 대한 국외기술 현황, 이용선 (한국전력기술)
14:40~15:00	원전 구조물의 비선형 지반-구조물 상호작용 해석, 김재민 (전남대학교)
15:00~15:20	원전 안전관련 구조물의 비선형 지진해석, 이경구 (단국대학교)
15:20~15:40	일본 원전 구조물의 비선형지진해석 적용 사례 분석, 김희균 (एको닝㈜)
15:40~16:00	휴 식
16:00~16:20	원전 배관계의 정,동적 실험과 파괴모드 검증, 김진원 (조선대학교)
16:20~16:40	원전 배관계의 비선형 해석기술과 검증, 박노철 (연세대학교)
16:40~17:00	원전 배관계의 파괴기준, 김윤재 (고려대학교)
17:00~17:20	원자로냉각재계통의 내진성능 향상 기술개발 소개, 김태순 (한수원㈜)
17:20~17:40	종합토론

| 기타사항 - 등록비 : 무료

- 식사 제공 여부 : 제공

- 문의처 : 이영석 / 한국전력기술 / 010-6253-4947 / nadlee@kepco-enc.com

L

원자력 안전문화 환류(Feedback) 및 증진을 위한 시스템적 접근

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~17:00 · 창원컨벤션센터, 6층 603호

| 주최 한국원자력학회 원자력정책, 인력 및 협력 연구부회

일 정	내 용
14:00~14:10	개회사, 안상준 (울산과학기술원)
14:10~14:40	안전문화 환류를 위한 시스템적 접근과 안전문화 난이도, 안지예 (울산과학기술원)
14:40~15:10	안전문화를 위한 사건조사기법 소개와 적용 고려사항, 김요찬 (한국원자력연구원)
15:10~15:30	Coffee Break
15:30~16:15	규제관점의 안전문화 환류 및 증진 - 국내외 동향과 이슈, 정수진 (한국원자력안전기술원)
16:15~17:00	운영관점의 원자력 안전문화 증진현황, 황교 (주)한국수력원자력

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 식사제공 없음

- 문의처 : 안지예 / UNIST / 010-9268-4478 / jeeya@unist.ac.kr

M

원자력발전소 운전지원시스템 개발

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~17:30 · 창원컨벤션센터, 6층 602호

| 주최 한국원자력학회 계측제어, 인간공학 및 자동원격 연구부회

일 정	내 용
14:00~14:10	등 록
14:10~14:30	개회 및 소개, 김종현 (조선대학교)
14:30~15:00	인공지능 기반 하나로 운전지원시스템 개발 현황, 김승근 (한국원자력연구원)
15:00~15:30	Strategy to coordinate actions for multi-agent reinforcement learning environment, 김재민 (울산과학기술원)
15:30~15:50	휴 식
15:50~16:20	Technical Specifications Operator Support System (TOSS), 성노규 (한수원 중앙연구원)
16:20~16:50	운전원 인적오류 저감을 위한 운전절차기반 기동정지 자동화시스템 개발, 김정택 (한국원자력연구원)
16:50~17:20	원전 과도상황 조기경고 운전지원 기술 개발, 구서룡 (한국원자력연구원)
17:20~17:30	폐 회
17:30~	석 식

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 석식 제공

- 문의처 : 김효진 / 조선대학교 / 010-3157-1632 / kim05140@chosun.kr

N

창원시-한국원자력학회 공동워크숍
(원전산업 생태계 강화 및 전략적 육성)

| 일시 · 장소 2022년 10월 19일(수) 14:00~17:00 · 창원컨벤션센터, 3층 컨벤션홀 II

| 주최 한국원자력학회, 창원특례시

일 정	내 용	성 명(소속)
13:30 ~14:00 (30')	등록 및 사전 환담 워크숍 진행 안내	사회자
14:00~14:05 (5')	개회사	백원필 한국원자력학회 학회장
14:05~14:10 (5')	축 사	안경원 창원특례시 제1부시장
14:10~14:40 (30')	원전 중소기업 자생력 제고를 위한 R&D 프로그램 기획 및 시사점	양인수 한국전력기술 전력기술연구원 책임연구원 (연구반 기술총괄간사)
14:40~15:10 (30')	차세대 원전용 소재, 부품, 장비 혁신제조기술 개발현황	김시홍 두산에너지리티 원자력생산 원자력용접기술팀 부장
15:10~15:30 (20')	Q&A	사회자
15:30~15:40 (10')	휴 식	
15:40~16:10 (30')	SMR과 대형원전의 미래 전망과 기술개발 현황	이상원 한국수력원자력 SMR 기술그룹장
16:10~16:40 (30')	사용후핵연료 저장처분 기술개발 현황	박정용 한국원자력연구원 사용후핵연료저장처분연구단장
16:40~17:00 (20')	Q&A 및 폐회	사회자

| 기타사항 * 발표자와 발표 제목은 변경 가능

- 등록비 : 무료 / 석식 제공 없음

- 사회자 : 한국원자력학회 허균영 학술이사

- 문의처 : 허균영 / 경희대학교 / 010-3333-8360 / gheo@khu.ac.kr

0

2022년도 가동원전 안전성 향상 핵심기술개발사업 정보교류회

| 일시·장소 2022년 10월 19일(수) 10:00~16:00 · 창원 그랜드 머큐어 호텔, 지하3층(발렌티, 라티나, 티파니)

| 주최 과학기술정보통신부, 산업통상자원부

| 주관 한국연구재단, 한국에너지기술평가원, 한국원자력학회

■ 예측분야_발렌티

일 정	내 용
10:00~10:10	정보교류회 추진 방향 설명(한국에너지기술평가원 담당자)
10:10~10:40	(1-1-1) 원전환경 이상상태 스마트 센싱 기술 개발
10:40~11:10	(1-1-2) 회전설비 인공지능형 진동 감시 시스템 개발
11:10~11:40	(1-2-1) 설비 이상/고장 빅데이터 생산 및 고장진단 지능화 기술 개발
11:40~13:00	점심시간
13:00~13:30	(1-2-2) 옛지컴퓨팅 기반 원격진단 기술 개발
13:30~14:00	(1-2-3) 원자로제어계통 및 디지털 I&C 손상진단 기술 개발
14:00~14:30	(1-2-4) 원전 사이버위험 탐지 및 대처 기술 개발
14:30~15:00	(1-2-5) AI 기반 인적오류 방지기술 고도화
15:00~16:00	종합토론

■ 예방분야_라티나

일 정	내 용
10:00~10:10	정보교류회 추진 방향 설명(한국연구재단 담당자)
10:10~10:40	(2-1-1) 사고저항성 향상 혁신 핵연료 소재 부품 개발 및 상용화
10:40~11:10	(2-2-1) 노심구조부품 손상예방 크러드 저감기술 개발
11:10~11:40	(2-3-1) 다중고장사고 예방 원자로 계통 안전강화 기술개발
11:40~13:00	점심시간
13:00~13:30	(2-3-2) 계통영향 정보 기반 원전 화재 사고 저항성 강화 기술
13:30~14:00	(2-4-1) 극한/복합 자연재해 대비 원전 구조물/기기 안전성 향상기술 개발
14:00~14:30	(2-4-2) 설계초과 강진 대비 기기 안전성 향상기술 개발
14:30~15:00	(2-4-3) 사고진행 다변성 반영 다수기사고 확대 방지기술
15:00~16:00	종합토론

■ 대응분야_티파니

일 정	내 용
10:00~10:10	정보교류회 추진 방향 설명(한국에너지기술평가원 담당자)
10:10~10:40	(3-1-1) 중대사고 시 격납건물 내 방사선원 계측기술 개발
10:40~11:10	(3-1-2) 격납건물 구조건전성 평가 기술 개발
11:10~11:40	(3-1-3) 사고대응 관리를 위한 방사선 피폭선량 평가 기술 개발
11:40~13:00	점심시간
13:00~13:30	(3-2-1) 격납건물 내 부유 방사성물질 저감설비 개발
13:30~14:00	(3-2-2) 사고 비상작업 무인지원기술 개발
14:00~14:30	(3-2-3) 사고시 소외방사선 실시간 계측 및 대응 기술 개발
14:30~15:30	종합토론

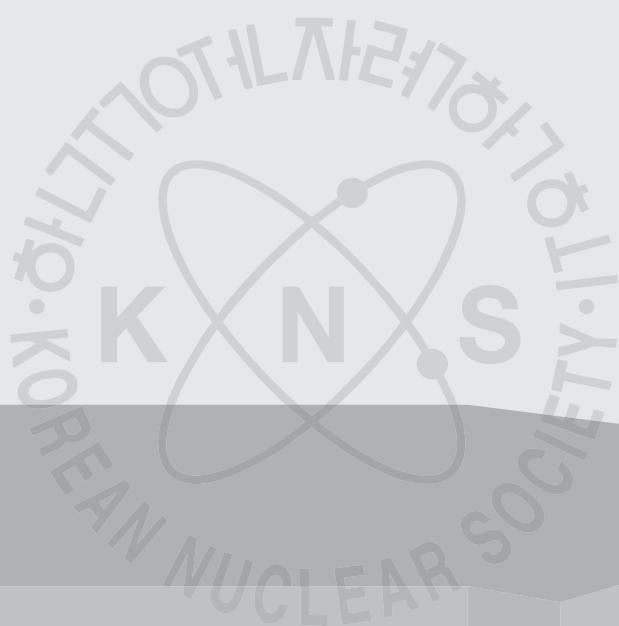
| 기타사항 - 등록비: 무료 / 식식 제공 없음

- 문의처: 박형규 / 한국연구재단 원자력팀 / 042-869-7818 / hgpark@nrf.re.kr

KOREAN NUCLEAR SOCIETY

KNS 2022 Fall
추계학술발표회

분과별 논제 및 발표자



1A
10. 20 (목)**원자로시스템기술 1 (Reactor System Technology 1)**

I 좌장 류은현(Eun Hyun Ryu), 문주형(Joo Hyung Moon)

I 발표장소 700A호

- 09:20 Passive Safety System of Block-type SMR BANDI-200
Il Hwan Kim, Woongbae Kim, Gee Seok Kim, Jong Tae Seo, Byung Jin Lee, and Byung Ryul Jung(KEPCO E&C)
- 09:40 Beta Phase Transformation in Zr-2.5%Nb Pressure Tube Material
SungSoo Kim and Jong Yeop Jung(KAERI), Young Suk Kim(MacTec)
- 10:00 Load-Follow Performance of Soluble-Boron-Free ATOM Using the Mode-Y Logic
Yunseok Jeong, Taesuk Oh, and Yonghee Kim(KAIST)
- 10:20 Verification of the Fracture Toughness Model for LBB Evaluation of CANDU Pressure Tube
Jong Yeob Jung(KAERI), Young Gak Shin and Byeongchan Lee(KHU)
- 10:40 Coffree Break
- 11:00 Preliminary Analysis of LB-LOCA-induced Severe Accident for CANDU Reactor using CAISER Code
Jun-young Kang, Dong Gun Son, Jong Yeob Jung, and Jun Ho Bae(KAERI)
- 11:20 CFD Evaluation of Radiative and Natural Convective Conjugate Heat Transfer in the Gap Space between Small Modular Reactor Vessel and Metal Containment during Normal Operation
Geonhyeong Lee, Taeseok Kim, and Sung Joong Kim(HYU)
- 11:40 Heat Loss and Neutron Economy Analysis for Heavy Water Reactor Lattice without Insulating Calandria Tube
Faruk Celik and Douglas A. Fynan(UNIST)

1B
10. 21 (금)**원자로시스템기술 2 (Reactor System Technology 2)**

I 좌장 이성남(Sung Nam Lee), 김대희(Dehee Kim)

I 발표장소 301호

- 09:40 Simulation of Natural Convection in the Molten Salt Reactor Experiment Using GAMMA+
Nam-il Tak, Hong Sik Lim, Sung Nam Lee, and Sang Ji Kim(KAERI)
- 10:00 Preliminary Assessment on Life Cycle of High Temperature Thermal Energy Storage System using Liquid Sodium
Hyeonil Kim, HeeJeong Jeong, Jung Yoon, Yong-Hoon Shin, In Sub Jun, Kyung-Soo Yoon, Jewhan Lee, and Hyeong-Yeon Lee(KAERI)
- 10:20 Construction of a Thermal Performance Test Equipment for a High Temperature Heat Pipe
Ho Sik Kim, Byung Ha Park, Chan Soo Kim, and Sin-Yeob Kim(KAERI)
- 10:40 Coffree Break

-
- | | |
|-------|---|
| 11:00 | Resuspension Analysis of Aerosol Using MELCOR Code for Gas Cooled System
Sung Nam Lee, Nam-il Tak, and Tae Young Han(KAERI) |
| 11:20 | Mars Mission Design and Analysis using Nuclear Thermal Propulsion
Su-Jin Choi(KARI) |
| 11:40 | Experiments and Analysis of a Helical-type Superheated Steam Generator for a Lab-scale HTSE Experimental Facility
SungDeok Hong, HongSik Lim, SinYeob Kim, KyungJun Kang, and ChanSoo Kim(KAERI) |
| 12:00 | A Case Study of LBE Selection Based on the New Concept of TI-RIPB Methodology for MSRE
Tae Woon Kim, Kye Kwang Lee, and YounWon Park(BEES) |

1C

10. 20(목)
- 21(금)

원자로시스템기술 1 (Reactor System Technology 1) – POSTER

| 좌장 임성원 (Sung Won Lim), 박현식 (Hyun Sik Park)

| 발표장소 3층 로비

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- | | |
|--------|---|
| P01C01 | Preliminary Analysis of Hydrogen Production of Water Electrolysis using NPP
Yong Jae Chae and Jeong Ik Lee(KAIST) |
| P01C02 | Work Consumption Reduction Technology of Gas Centrifuge Cascade with Turbine
Seokjun Oh, Jeongik Lee, and Jeonghwan Park(KAIST) |
| P01C03 | Proposal of Part Power Control Rod for Minimizing Axial Power Shape Change
Gyu-ri Bae, Ho Cheol Shin, and YuGwon Jo(KHNP) |
| P01C04 | Off-design Modeling for Integrating Energy Storage System to Nuclear Power Plant
Hak beom Lee and Jeong ik Lee(KAIST) |
| P01C05 | Current Status of the SMART100 Standard Design Approval
Jeong-kwan Suh, Che-wung Ha, Sun-guk Kwon, and Ji-yong Oh(KHNP) |
| P01C06 | A Study on Efficiency Change of Small Modular Reactor with Regional Sea Temperature in Korea
JUNG HWAN PARK and JEONG IK LEE(KAIST) |
| P01C07 | Analysis of Subcooled Water Pressure Transient Behavior During Pipe Blowdown
Seunghwan Oh and Doh Hyeon Kim(KAIST), Il Suk Lee(KINS), Jeong Ik Lee(KAIST) |
| P01C08 | Study on Passive Turbocharger System for PRHRS in ATOM-sCO ₂
Jeong Yeol Baek and Jeong Ik Lee(KAIST) |
| P01C09 | Development of Generic User Requirements and Criteria of Small Modular Reactor Technologies for Near Term Deployment in Cooperation with IAEA
Joo Hyung Moon(KAERI) |
| P01C10 | A Study on Corrosion Resistance Change through Ni, Mo, and CrOx Coating of Ni-alloy in Chlorine-Based Salt
Jisu Na, Unho Lee, Mingue Lee, and Young Soo Yoon(Gachon Univ.) |
-

-
- P01C11 A study on Corrosion Behavior of Structural Material in Molten Salt with Lithium
Mingue Lee, Jisu Na, JeongHye Jo, and Young Soo Yoon(Gachon Univ.)
- P01C12 Preliminary Evaluation of Single-phase Turbulent Heat Transfer Correlations' Applicability on Narrow Rectangular Channel Flow
Hyung Min Son and Jonghark Park(KAERI)
- P01C13 Simulation of 10kWe Heat Pipe Reactor Battery using AMESim
Jong-Sung Chi, Young Beom Jo, Su-San Park, Jin Hyun Kim, and Eung Soo Kim(SNU)
- P01C14 Preliminary Evaluation of Pressure Drop Characteristics of Model Grid Plate for Rod Bundle Natural Convection Test Facility
Hyung Min Son and Jonghark Park(KAERI)
- P01C15 Code Evaluation for Heat Exchanger of a Research Reactor
Hwanho Lee, Junghyun Ryu, and Jinho Oh(KAERI)
- P01C16 Preliminary Study of SMR Competitiveness Evaluation Against Large Reactors for Different Aspects, Perspectives and 10-year Expectations
Rabia Nur Can and Wooyong Jung(KINGS)

1D

원자로시스템기술 2 (Reactor System Technology 2) – POSTER

10. 20 (목)
– 21 (금)

| 좌장 강한옥 (Han-Ok Kang), 권혁(Hyuk Kwon)

| 발표장소 3층 로비

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P01D01 Development of Thermal-Hydraulic Analysis Model of an IHX in Modelica
Eui Kwang Kim, Junkyu Han, Huee-Youl Ye, and Jae-Hyuk Eoh(KAERI)
- P01D02 Preliminary Transient Analysis Using GAMMA+ Code for MSRE System
Sung Nam Lee, Nam-il Tak, Hong-Sik Lim, and Sang Ji Kim(KAERI)
- P01D03 CFD Investigation of Turbulent Prandtl Number Effect in 19 Fuel Pin Bundle with Liquid Sodium Fluid
Junkyu Han, Dehee Kim, Yohan Jung, and Jonggan Hong(KAERI)
- P01D04 Structural Integrity Evaluation of Intermediate Heat Exchanger under a Design Condition
Sung-Kyun Kim and Chang-Gyu Park(KAERI)
- P01D05 Transient Analysis of the FFTF LOFWOS Test using GAMMA+ Code
Jonggan Hong and Hongsik Lim(KAERI)
- P01D06 Component Designs of 9.5MWT DHRS in SFR
Yohan Jung, Jonggan Hong, and Jae-Hyuk Eoh(KAERI)
- P01D07 Electromagnetic Pump Optimization for Micro URANUS Reactors
Tae Uk Kang and Hee Reyoung Kim(UNIST)
- P01D08 Thermal Design and Dymola Modeling of the PCHE for a Thermal Energy Storage System
Dehee Kim, Jonggan Hong, and Jae-Hyuk Eoh(KAERI)
-

-
- | | |
|--------|--|
| P01D09 | CFD-Aided Design of a Small Modular SFR
Churl Yoon, Huee-Youl Ye, and Jae Hyuk Eoh(KAERI) |
| P01D10 | Study on the Dynamic Characteristics of High-slenderness Ratio Components of Sodium-Cooled Fast Reactor
Seong-Hyeon Lee, Jae-Han Lee, and Chang-Gyu Park(KAERI) |
| P01D11 | Control Logic Optimization of Hybrid Micro Modular Reactor Power Cycle
Sungwook Choi, In Woo Son, and Jeong Ik Lee(KAIST) |
| P01D12 | Programmable Mesh Generation Strategy for Flow Analysis of Wire-pin Bundles
Jongtae Kim, Yohan Jung, Dehee Kim, and Jonggan Hong(KAERI) |
| P01D13 | A study of Surge Prediction Correction for S-CO ₂ Compressor
Yongju Jeong, Seungkyu Lee, and Jeong Ik Lee(KAIST) |
| P01D14 | Experiment Design for Windage Loss Model Development Applicable to S-CO ₂ Turbomachinery
Dokyu Kim, Yongju Jeong, In Woo Son, and Jeong Ik Lee(KAIST) |
| P01D15 | Preliminary Design of Blue Hydrogen Process Via VHTR
Seongmin Son, Sanghyeok Lee and Young Hun Kim(RIST) |
| P01D16 | Conjugate Heat Transfer Analysis of the High Temperature Heater for Supplying Superheated Steam to a Lab-scale HTE Device
Churl Yoon, Sung-Deok Hong, Hong Sik Lim, and Chan Soo Kim(KAERI) |
| P01D17 | An Effect of Barrier Shapes for Reducing a Peak Overpressure around a Hydrogen Energy Facility
Hyung Seok Kang, Sang Min Kim, Jontae Kim, and Keun Sang Choi(KAERI) |

2A 10. 20 (목)

원자로물리 및 계산과학 1 (Reactor Physics and Computational Science 1)

| 좌장 조유권(YuGwon Jo), 박호진(Ho Jin Park)

| 발표장소 601호

- 09:00 Few-group Cross-section Generation by Monte Carlo Code MCS for LWRs
Tung Dong Cao Nguyen, Fathurrahman Setiawan, and Deokjung Lee(UNIST)
- 09:20 MPI Parallelization of START and its Embedment in Pin-by-pin Calculation
Sicheng Wang, Yunzhao Li, and Liangzhi Cao(XJTU), Yonghee Kim(KAIST)
- 09:40 Unresolved Resonance Treatment Using Probability Table in the iMC code
Inyup Kim, Tae-suk Oh, and Yonghee Kim(KAIST)
- 10:00 Development of On-Line HANARO Core Tracking Tool using McCARD
Seong Jeong Jeong and Hyung Jin Shim(SNU), Chul Gyo Seo(KAERI)
- 10:20 TVA Watts Bar Unit 1 Cycle 1 Multiphysics Depletion Analysis with STREAM3D
MURAT SERDAR AYGUL, WONKYEONG KIM, and DEOKJUNG LEE(UNIST)
- 10:40 Coffree Break
- 11:00 Fuel Loading Pattern Optimization of a Load-Follow Operating SMR using A-Genre_LP
Kibeom Park, Byeong-hyeok Ha, Byeongmun Ahn, Tongkyu Park, Sung-Kyun Zee, and Soo-Youl Oh(FNC Tech.)
- 11:20 Estimation of the Correction Effect of SPH Method in Diffusion and SP3 Theory
Hyun Ho Cho(KAERI), Hyunsik Hong(KEPCO NF), Han Gyu Joo(SNU)
- 11:40 A New Approach for Evaluating the Uncertainty of Predictor-Corrector Quasi-Static Monte Carlo Transient Simulation
Taesuk Oh, Inyup Kim, and Yonghee Kim(KAIST)
- 12:00 A Study on the Application of Equivalence Theory to Molten Salt Fast Reactor
Sungtaek Hong and Seongdong Jang(KAERI), Taesuk Oh and Yonghee Kim(KAIST)

2B 10. 20 (목)

원자로물리 및 계산과학 2 (Reactor Physics and Computational Science 2)

| 좌장 박동규(Tongkyu Park), 이민재(Min-Jae Lee)

| 발표장소 601호

- 13:30 Burnable Absorber Design Study for Fast-spectrum Molten Salt Reactors
Eunhyug Lee, Taesuk Oh, and Yonghee Kim(KAIST)
- 13:50 A Study on Daily Load-follow Operation in the APR1400 Reactor using Manganese-Based Partial Strength Control Element Assembly
Husam Khalefih, Yunseok Jeong, and Yonghee Kim(KAIST)
- 14:10 Fuel Batch Optimization for Extra Longer Initial Core Design of APR-1400
Shokhmirzo Umarov, Jungseon An, and Chang Joo Hah(KINGS)
- 14:30 Optimization of the Three-Batch ATOM Core Design Utilizing the Cylindrical CSBA-Loaded TOP Fuel Assembly
Xuan Ha Nguyen, Yunseok Jeong, and Yonghee Kim(KAIST)

14:50 Preliminary Analysis of Burnable Absorber Concepts for Seaborg Compact Molten Salt Reactor
Taesuk Oh, Eunhyug Lee, and Yonghee Kim(KAIST), Youngbeom Son(KHU)

2C 원자로물리 및 계산과학 3 (Reactor Physics and Computational Science 3)

10. 21 (금) | 좌장 김도현(Do Heon Kim), 이경훈(Kyunghoon Lee) | 발표장소 601호

- 09:00 Verification of the Radiation Source Terms Generated by BESNA Through Shielding Calculation Problem
Duy Long TA and Ser Gi HONG(HYU), Dae Sik YOOK and Bo Gyun SEO(KINS)
- 09:20 Numerical Modeling of APR1400 Reactor using Monte Carlo Continuous Energy Burnup Code
Mikolaj Oettingen(AGH Univ.), Juyoul Kim(KINGS)
- 09:40 Sensitivity and Uncertainty Analyses for Similarity Coefficient Generation in Monte Carlo Calculations
Ho Jin Park(KHU)
- 10:00 Functional Expansion Tally Capability in the MCS Code
Muhammad Imron, Bamidele Ebiwonjumi, and Deokjung Lee(UNIST)
- 10:20 Coffree Break
- 10:40 Enhancement of RAST-AI Deep Learning Cross-Section Generation Model by Adding Gadolinia Fuel Support
Siarhei Dzianisau and Deokjung Lee(UNIST)
- 11:00 Source Convergence in Monte-Carlo Criticality Simulation of CANDU-6 Reactor
Arief Rahman Hakim, Yeseul Seo, and Douglas A. Fynan(UNIST)

2D 원자로물리 및 계산과학 (Reactor Physics and Computational Science) –POSTER

10. 20 (목) – 21 (금) | 좌장 한태영(Tae Young Han), 김홍철(Hong-Chul Kim) | 발표장소 3층 로비

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P02D01 Depletion Analysis of Spatial Self-shielding Effect for Double Heterogeneous Region Near Burnable Poison
Tae Young Han(KAERI)
- P02D02 A study on the change of Optimal Loading Pattern According to the Power Level in SMR
Kibeom Park, Tongkyu Park, Sung-Kyun Zee, and Soo-Youl Oh(FNC Tech.)
- P02D03 Development of Advanced Digital Reactivity Computer System
Sang-Rae Moon, Seo-Jeong Lee, Hwan-Soo Lee, Ho-Cheol Shin(KHNP), Se-Hyeon Oh(USERS)
- P02D04 Evaluation of Pin Power Distribution Uncertainty for KRITZ-2:13 and KRITZ-2:19 Critical Experiment Benchmarks by McCARD
Seung-Ah Yang and Ho Jin Park(KHU)
- P02D05 Estimation of the Number Density Uncertainty in McCARD Depletion Calculation on SALUS
Min Jae Lee and Jae-Yong Lim(KAERI)

-
- P02D06 Nuclear Characteristics and Safety Analysis of Neutron Absorbers in Core-Loaded Irradiation Rig
Hae Sun Jeong, Sung Jae Park, Seong Woo Yang, Kee Nam Choo, Yoon Taeg Shin, Chul Yong Lee, Dong-Joo Kim,
and Jae-Yong Kim(KAERI)
- P02D07 Thermal Ratcheting Analysis of the High-Temperature Reactor Vessel using CalculiX
Jin Haeng Lee and Jonggan Hong(KAERI)
- P02D08 Application of Graphite Isotope Ratio Method with Artificial Intelligence to Estimate Cumulative
Plutonium Production in a Graphite-Moderated Reactor
Jeehoon Park, Kyeongwon Kim, Eun Jeong, and Deokjung Lee(UNIST), Hyunchul Lee(PNU)
- P02D09 Thermal Load Estimation in a Tungsten Target for the Korea Spallation Neutron Source
Yongsik Jang, Nam-woo Kang, and Pilsoo Lee(KAERI)
- P02D10 Angular Direction Parallelization on STRAUM Code using OpenMP
Seungil Jeong and Ser Gi Hong(HYU)
- P02D11 Converting of McCARD Models to MCNP's for Visual Analysis
Min Jae Lee and Sung Hoon Choi(KAERI)
- P02D12 McView: McCARD Input Visualization Tool
Seong Jeong Jeong and Hyung Jin Shim(SNU)
- P02D13 Investigation of Fixed Neutron Source Effect in Dynamic Control Rod Reactivity Measurement Method
YuGwon Jo, Hwan-Soo Lee, and Eun-Ki Lee(KHNP)
- P02D14 Comparison of the Thermal Neutron Scattering Cross sections for Heavy Water Obtained by GROMACS
and LAMMPS Molecular Dynamics Simulations
Haelee Hyun and Do Heon Kim(KAERI), Ser Gi Hong(HYU)
- P02D15 The Effects of the Thermal Scattering Law of ENDF/B-VIII.0 on the VHTR Criticality Analysis
Sung Hoon Choi and Tae Young Han(KAERI)
- P02D16 Investigation of Impact of Delayed Neutron Data on Dynamic Reactivity
YuGwon Jo, Hwan-Soo Lee, and Eun-Ki Lee(KHNP)
- P02D17 Validation of ENDF/B-VIII.0-Based Photonuclear Cross-Section Library through Photoneutron Yield
Benchmarks
Do Heon Kim, Choong-Sup Gil, and Young-Sik Cho(KAERI)
- P02D18 Sensitivity Evaluation of Criticality Uncertainty for a Small MSFR Core Design
Seong Jun Yoon, Jae Uk Seo, and Tongkyu Park(FNC Tech.)
- P02D19 Reflector Effect on Neutronics Performance of Small Molten Salt Fast Reactor
Seong Jun Yoon, Jae Uk Seo, and Tongkyu Park(FNC Tech.)
- P02D20 A Study on the Depletion Behavior of Molten Salt Reactor with OpenMC Code
Jae Uk Seo, Seongjun Yoon, and Tongkyu Park(FNC Tech.)
- P02D21 CAPP/GAMMA+ Coupled Transient Analysis for Very High Temperature Gas-cooled System
Seungsu Yuk, Hong Sik Lim, Ji Su Jun, and Tae Young Han(KAERI)
- P02D22 A Neutronics Analysis for 6 MWth Small-Size Molten Chloride Salt Reactor Core
Sunghwan Yun and Sang Ji Kim(KAERI), Tongkyu Park(FNC Tech.), Yonghee Kim(KAIST)
- P02D23 Modification of Detector Response Function for Dynamic Rod Worth Measurement
Hwan-Soo Lee and Eun-ki Lee(KHNP)
-

제3분과

원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 (Nuclear Facility Decommissioning and Radioactive Waste Management)

3A 10. 20 (목)

원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 1 (Nuclear Facility Decommissioning and Radioactive Waste Management 1)

| 좌장 김희경(Hee-Kyung Kim), 김태형(Tae-Hyeong Kim)

| 발표장소 600A호

- 09:00 Synthesis of High Entropy Layered Double Hydroxides for Capturing Iodide
Sujeong Lee and Ho Jin Ryu(KAIST)
- 09:20 Efficient Cold Immobilization of BiO-rGO Iodine Waste
Chee Tien Shee Ng Yuen Hing and Ho Jin Ryu(KAIST)
- 09:40 Development of a Method for Radioactive Nickel Removal
Dae Hyuk Jang, Sun Young Lee, and Miyong Yun(Sejong Univ.), Hyuncheol Kim(KAERI)
- 10:00 Selective Removal of Cesium Ions with a Copper Hexacyanoferrate Electrode in a Capacitive Deionization System
Sang-Hun Lee and Jihoon Choi(CNU),
Mansoo Choi, Jei-Kwon Moon, Byung-Seon Choi, Seonbyeong Kim, and Sung-Wook Kim(KAERI)
- 10:20 Evaluation of Treatment Efficiency of Boron Contaminated discharge Water Using CDI&SD-ELIX with Serial Arrangement
Seonggeon Kim, Seongjoo Kang, Sangwook Lee, Jiyang So, Ducheol Kim, Minho Kwak, and Seungil Kim(eLIM Global)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Blue-emitting Quantum Dots Based Liquid Scintillator for Radiation Detection
SuJung Min and JaeHak Cheong(KHU), ChangHyun Roh, SangBum Hong, and BumKyung Seo(KAERI)
- 11:20 A Study on Number Concentration Distribution of Aerosol Generated During Metal Laser Cutting
Hyunjin Boo, Hwa Jeong Han, Jonghyeon Kim, Su Hyeon Lee, Su Hyeon Kim, and ByungGi Park(SCHU),
Hee Kwon Ku and Min-Ho Lee(FNC Tech.), DaeWon Cho(KIMM)

3B 10. 21 (금)

원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 2 (Nuclear Facility Decommissioning and Radioactive Waste Management 2)

| 좌장 권장순(Jang-Soon Kwon), 박진규(Jinkyu Park)

| 발표장소 600A호

- 09:00 Sorption of Niobium(V) in Cementitious Conditions: Mechanism and Impact of Isosaccharinic Acid and Chloride
Yongheum Jo(KAERI), Nese Cevirim-Papaioannou, Markus Fuss, Marcus Altmaier, and Xavier Gaona(KIT),
Karsten Franke(HZDR), Benny De Blohouse(ONDRAF/NIRAS)
- 09:20 Long-term Leaching Test of Cs Pollucite Ceramic Waste Form for Radioactive Cesium Immobilization
Ga Yeong Kim and Jae Hwan Yang(CNU), Ki Rak Lee, Jung Hoon Choi, and Hwan Seo Park(KAERI)
- 09:40 Prediction of Distribution Coefficient by Using the Random Forest and the Nested K-fold Cross Validation Method
Do-Hyeon Kim and Jun-Yeop Lee(PNU)

- 10:00 Standardization of Spent Nuclear Fuel Information Management Using Semantic Web
Hong jin Kim, Young Chul Cho, and Kyoon Ho Cha(Sejong Univ.)
- 10:20 Machine Learning Based Anomaly Detection for Quality Control of Spent Fuel Safety Information
Ga-Hee Sim, Moon-Ghu Park, and Kyoon Ho Cha(Sejong Univ.)
- 10:40 Coffree Break
- 11:00 Utilization of Differential Die-Away System for Estimating Defect Position of Fresh Fuel Assembly Using Machine Learning Method
Sehwan Seol, Che Wook Yim, and Ser Gi Hong(HYU)
- 11:20 Selection of Reference PWR Spent Nuclear Fuel and Source Term Calculation for Deep Geological Disposal System
Kyu Jung Choi and Ser Gi Hong(HYU)
- 11:40 Effect of the Molten NaCl-MgCl₂ Salt on the Corrosion of 316 Stainless Steel
Hwa Jeong Han, Hyunjin Boo, Jonghyeon Kim, Su Hyeon Lee, Su Hyeon Kim, and Byung Gi Park(SCHU)
- 12:00 Information Management for Nuclear Decommissioning: Synthesizing Text with Drawings
Hokyun Kim(KAIST), Minhyuk Jeong, Sihyun An, Jinu Kim, and Kwangwon Ahn(Yonsei Univ.)
Juyub Kim, Hyungi Byun, and Doo-Yong Lee(FNC Tech.)

3C
10. 20 (목)
- 21 (금)

원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 (Nuclear Facility Decommissioning and Radioactive Waste Management) – POSTER

| 좌장 윤석본(Suk Bon Yoon), 이정묵(Jeongmook Lee)

| 발표장소 3층 로비

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P03C01 Introduction to Detection Technology of Radioactive Multi-Nuclides by using Portable ICP-OES and LEP-OES Instruments
Doo-Hee Chang, Duck-Hee Kwon, and Sun-Ho Kim(KAERI)
- P03C02 Composition Analysis of Dry Active Wastes after Heat Treatment
Sung-Wook Kim, Maengkyo Oh, and Min Ku Jeon(KAERI)
- P03C03 Dynamic Properties and Behaviors of Metallic Materials for Decommissioning Waste Packages
J.B. Kim, N.H. Kim, S.K. Kim, C.G. Park, and J.C. Lee(KAERI)
- P03C04 Numerical Performance Investigation of Vacuum Membrane Process for Nuclear Wastewater Decontamination
Jung-Gil Lee, Cheonkyu Lee, and Jin Man Kim(KITECH)
- P03C05 Separation of Sr Nuclide from Nuclide Mixture Generated from Salt Waste
Byeonggwon Lee(KNU), Jung-Hoon Choi, Ki Rak Lee, Hyun Woo Kang, and Hwan-Seo Park(KAERI)
- P03C06 Recycling C-14 Generated from PHWR as CaCO₃ Through an Aerosol Process
Seong Sik Shin and Ga Yeong Kim(CNU), Byeong Gwan Lee and Hyeon Jin Eom(KNU)
Hyun Woo Kang, Jung-Hoon Choi, Ki Rak Lee, and Hwan-Seo Park(KAERI)
- P03C07 A Study on the Dose Assessment for Self-disposal Site of Decommissioning Wastes After Closure
Hyungi Byun, Juyub Kim, and Jae Won Park(FNC Tech.), Bongsoo Lee(CAU)
- P03C08 Feasibility Study for Oxidative Decladding of Simulated Damaged Spent Fuel Rod of 10 cm
Ju Ho Lee, SunSeok Hong, JaeWon Lee, YungZun Cho, Kwon-Ho Kang, and SeungCheol Oh(KAERI)

-
- P03C09 Analysis of Major Decommissioning Works Process in Nuclear Power Plant
Min Seong Kim, Ji Woo Kim, Jong Hyeok Park, and Kwang Pyo Kim(KHU)
- P03C10 Mechanochemical Reaction for Cs Removal from Cs-Loaded Illite
Sung-Wook Kim, Ilgook Kim, In-Ho Yoon, and Min Ku Jeon(KAERI)
- P03C11 A Study on Fiber Laser-based Concrete Surface Removal Technique for the Development of Decontamination Tool
Seong Y. Oh, Gwon Lim, Sungmo Nam, TaekSoo Kim, and Byung-Seon Choi(KAERI)
- P03C12 Preliminary Study for Decay Time Analysis of TCSPC and Radiation Measurement System
SuJung Min and JaeHak Cheong(KHU),
KwangHoon Ko, BumKyung Seo, ChangHyun Roh, and SangBum Hong(KAERI)
- P03C13 A Preliminary Study on Applicability of High Reliability Safeguards Approach to the Nuclides Management Process Reducing Environmental Burden
YoungEun Jung, BongYoung Kim, SeHwan Park, and SeongKyu Ahn(KAERI)
- P03C14 A Study on the Development and Operation Technology of Joint Device for a Disposal Canister in Deep Borehole Disposal Method
Duk Woon Jung and Moon oh Kim(KONES), Dong Keun Cho and Chang soo Lee(KAERI)
- P03C15 Sensivity Analysis of COBRA-SFS for Sub-Channel Analysis of PWR Fuel Assembly
Juchan Lee, Doyun Kim, Kyungsik Bang, and Seunghwan Yu(KAERI)
- P03C16 Synthesis, Structure and Photocatalytic Activity of Titanium Containing Anderson-Type Polyoxometalate
Hye Ran Noh, Jong-Yun Kim, Jeongmook Lee, and Sang Ho Lim(UST/KAERI), Jung Hwan Park(KAIST|KAERI), Tae-Hyeong Kim(KAERI)
- P03C17 Engineered Design of Self-Assembled New Organic Frameworks Based on Situ Generated Squaric Acid with Pyrazine and 44'-Bipyridine
Viktoriya Kim, Jeongmook Lee, Jong-Yun Kim, and Sang Ho Lim(UST/KAERI), Tae-Hyeong Kim(KAERI)
- P03C18 Understanding on Chemical Behavior of Iodine under Gamma Irradiation Conditions
Jei-Won Yeon and Minsik Kim(KAERI)
- P03C19 Surface Characterization of Nd-doped UO₂ and its Electrochemical Study
Jeongmook Lee, Seohyun Park, Jandee Kim, Jong-Yun Kim, and Sang Ho Lim(KAERI)
-

4A

10. 20 (목)

원전 기기 건전성 (Structural Integrity of Nuclear Components)

| 좌장 김종성(Jong Sung Kim), 김종민(Jong Min Kim)

| 발표장소 700B호

- 09:00 Evaluation of Environmentally-assisted Fatigue Behavior of Type 316L Stainless Steel in Simulated Small Modular Reactor Environments
Hyeon Bae Lee and Changheui Jang(KAIST), Yonsun Yi(Khalifa Univ.)
- 09:20 Structural Integrity Evaluation of APR1400 for Beyond Design Basis Earthquake
Eun-ho Lee, Hyungyu Roh, ChiWoong Ra, and No-Cheol Park(Yonsei Univ.)
- 09:40 Fracture Mechanics Evaluation of Thermally-aged Cast Stainless Steel Pipes
Hune-Tae Kim(KHNP), Gyo-Geun Youn(KAERI), Yun-Jae Kim(Korea Univ.), Jin-Weon Kim(CSU)
- 10:00 Temperature and Strain Rate Dependent Material Modeling of SA533B1 Steel for IVR-ERVC Simulation
Eui-Kyun Park, Ji-Su Kim, Jun-Won Park, and Yun-Jae Kim(Korea Univ.), Yukio Takahashi(CRIEPI), Kuk-Hee Lim(KINS)
- 10:20 Fracture Mechanics Analysis for Multipurpose Canister of Spent Nuclear Fuels
Jae-Yoon Jeong, Cheol-Ho Kim, Ji-Hye Kim, and Yun-Jae Kim(Korea Univ.), Hune-Tae Kim(KHNP)
- 10:40 Coffree Break
- 11:00 A Study on Seismic Analysis according to the Methodology for Considering Experimental Dynamic Characteristics
ChiWoong Ra, Eun-ho Lee, Hyungyu Roh, and No-cheol Park(Yonsei Univ.)
- 11:20 Machine Learning Interatomic Potential for Hydrogen and Helium Solutes in Nickel for an Atomistic Investigation on Embrittlement
Sojeong Yang and Takuji Oda(SNU)
- 11:40 Effect of Cyclic Loading Mode on the Failure of Structural Materials under Extremely Low Cycle Fatigue Regime
Sang Eon Kim and Jin Weon Kim(CSU), Jong Sung Kim(Sejong Univ.)
- 12:00 Failure Cycle Prediction of Pipe Elbow Cyclic Bending Test Using Strain-based Very Low Cycle Fatigue Evaluation Model
Jong-Min Lee, Hyun-Seok Song, and Yun-Jae Kim(Korea Univ.), Jin-Weon Kim(CSU)

4B

10. 20 (목)

부식 및 조사손상 (Corrosion and radiation damage)

| 좌장 김성우(Sung Woo Kim), 반치범(Chi Bum Bahn)

| 발표장소 700A호

- 13:30 Review on Fractography of Baffle Former Bolt Removed from Pressurized Water Reactors
Hong Pyo Kim, Jong Yeon Lee, Min Jae Choi, Seong Hwan Cho, Sung Woo Kim, Dong Jin Kim, Seong Sik Hwang, and Yeon Soo Lim(KAERI)
- 13:50 Possibility of LRO of Long Term Operated Alloy 690 SG Tubings
Seong Sik Hwang and Sung Woo Kim(KAERI)

- 14:10 Molecular Dynamics Simulation on Corrosion Interface of α -Iron and Liquid Lead: Benchmark Test of Machine Learning Potential
Seoyeon Bak and Takuji Oda(SNU)
- 14:30 Coffree Break
- 14:50 General Corrosion Behavior and Oxide Film Properties of Alloy 690 Exposed to Four Different Zinc Water Chemistry
Do Haeng Hur, Soon-Hyeok Jeon, and Dong-Seok Lim(KAERI), Jinsoo Choi and Kyu-Min Song(KHNP)
- 15:10 Effect of Peening on Stress Corrosion Cracking of Alloy 182 in Simulated Pressurized Water Reactor Environment
Baosheng Bai, Sungyu Kim, Joonho Moon, and Chi Bum Bahn (PNU),
Eunsub Yun(KHNP), Wongeun Yi(Doosan Enerbility Co., Ltd.)

4C 10.20 (목)

원자력신소재기술 (Nuclear Materials Development)

| 좌장 장훈(Hoon Jang), 정용진(Yong Jin Jeong)

| 발표장소 700B호

- 13:30 Effect of Surface Treatment of Fuel Cladding on Crud Deposition and Its General Corrosion
Hee-Sang Shim and Do Haeng Hur(KAERI), Seung Heon Baek(FNC Tech.)
- 13:50 Multiphysics Modeling of CRUD and Boron Hideout During PWR Operations
Seungjin Seo, Nakkyu Chae, Samuel Park, Richard Foster, and Sungyeol Choi(SNU)
- 14:10 New Application of Corrosion-Resistant ATF Materials for PEM Fuel Cells
Ha Eun Kang, Ji-Hyeok Choi, Hyun Ji Jeong, and Young Soo Yoon(Gachon Univ.), Hyun-Gil Kim(KAERI)
- 14:30 Coffree Break
- 14:50 Development of Technology of Control Rod Neutron Absorber Materials with Extended Control Rod Lifetime and Enhanced Safety for LWRs
Dong-Joo Kim, Jae Ho Yang, Dong Seok Kim, Ji-Hae Yoon, Heung Soo Lee, and Jae-Yong Kim(KAERI), Kwang-Young Lim(KEPCO NF), Jihyeon Lee(UNIST)
- 15:10 A Comparison of Li₄SiO₄ Pebble Characteristics According to Slurry Condition
Young ah Park, Ji won Yoo, and Young soo Yoon(Gachon Univ.), Yi hyun Park(NFRI)

4D 10.21 (금)

핵연료 제조, 성능 및 평가 (Fuel fabrication, performance & test)

| 좌장 임광영(Kwang-Young Lim), 김동주(Dong-Joo Kim)

| 발표장소 700A호

초청발표

- 09:00 Fast Neutron Irradiation Test of Metal Fuel Cladding
Jun Hwan Kim, Sung Ho Kim, Chan Bock Lee, June Hyung Kim, and Jin Sik Cheon(KAERI)
- 09:30 Comparison Studies between Cr-coating and Zr-liner on HT9 Cladding for Fuel and Cladding Chemical Interaction (FCCI) Barriers in SFRs
Sunghwan Yeo, Sung Ho Kim, and Jun Hwan Kim(KAERI)

-
- | | |
|-------|--|
| 09:50 | Application of Deep-Neural-Network Model for Predicting Mechanical Properties of ZIRLO™ Cladding under Embrittlement Conditions
Yong Gyun Shin, Min Jeong Park, and Yoon-Suk Chang(KHU) |
| 10:10 | Sensitivity Analysis of Material Property Correlations in FRAPCON and FRAPTRAN with Cladding Material Change
Kyunglok Baek, Sarah Kang, Seulbeen Kim, and Ju Yeop Park(KINS) |
| 10:30 | Coffee Break |
| 10:50 | Enhanced ATF Cladding Thermal Stability in LOCA-like Simulations of PSTD
UNHO LEE, JONG-WOO KIM, JI-HYEOK CHOI, and YOUNG SOO YOON(Gachon Univ.) |
| 11:10 | CALPHAD Studies on KCl as a Candidate Base Salt for U/Pu Fast Breeder Molten Salt Reactor Cycles
Woei Jer Ng and Ho Jin Ryu(KAIST) |
| 11:30 | Irradiation Results of High-density Atomized U3Si2 Fuel Plate
Tae Won Cho, Sung Hwan Kim, Jong Man Park, and Yong Jin Jeong(KAERI) |
| 11:50 | First Principle Calculation of Cohesive Energy of Xenon Segregated Grain Boundary of UO2
Jae Joon Kim, Hyun Woo Seong, and Ho Jin Ryu(KAIST) |
| 12:10 | A New Concept of HANARO Irradiation Testing Method for Studying Dynamic Behavior of Nuclear Fuel
Seongwoo Yang and Sung Jae Park(KAERI) |

4E

10. 21 (금)

부식 및 조사손상 II (Corrosion and radiation damage II)

| 좌장 김대종(Daejong Kim), 장근옥(Kun Ok Chang)

| 발표장소 700B호

-
- | | |
|-------|--|
| 09:00 | The Origin of Residual Stress due to Thermo-Mechanical Treatment in Ni-base Alloy
SungSoo Kim and Jong Yeop Jung(KAERI), Young Suk Kim(MacTec) |
| 09:20 | Spherical Nanoindentation Analysis with Irradiation Effects and Calibration with Machine Learning
Hwan-Jae Joo, Dong-Hyeon Kwak, and Yoon-Suk Chang(KHU) |
| 09:40 | Chromium Electroplating and Plasma Nitriding to Improve the Flow Accelerated Corrosion Resistance for the Secondary Pipe of SMRs
Dong-Ha Kim, Sunghwan Yeo, and Jun-Hwan Kim(KAERI) |
| 10:00 | Molten Salt Corrosion of Structural Materials for Applications in MSRs
Daejong Kim, Hyung-Geun Lee, Seungmoon Jung, Seong Sik Hwang, and Chang Hwa Lee(KAERI) |
| 10:20 | Effect of Dissolved Hydrogen Concentration on Irradiation Assisted Stress Corrosion Cracking Initiation Properties of Stainless Steel in Primary Water Condition
JUNHYUK HAM, SEUNG CHANG YOO, and JI HYUN KIM(UNIST) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | A Method Enhancing Quality of Diffusion Weldment
Jong-Bae Hwang(CNU), Injin Sah and Eung-Seon Kim(KAERI) |
| 11:20 | Development of a Radiation Damage Structure Classifier in Bcc-W using Molecular Dynamics Simulation and Deep Learning
JongHyeon Park and Takuji Oda(SNU) |
| 11:40 | Construction of an Accurate Two-body Potential Model for a Molten Salt Based on First-principles Calculations and a Correction
Hyunseok Lee and Takuji Oda(SNU) |

4F

10. 20 (목)
- 21 (금)

핵연료 및 원자력재료 (Nuclear Fuel and Materials) – POSTER

| 좌장 여승환(Seung Hwan Yeo), 김옥주(Ok Joo Kim)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P04F01 High-density Atomized U3Si2 Fuel Development in KAERI: Status and Challenges
Sunghwan Kim, Hwa Young Song, Kyeong Min Park, Ho Min Kim, Jong Hwan Kim, Kyu Hong Lee, Min Ho Lee, Tae Won Cho, and Yong Jin Jeong(KAERI)
- P04F02 An Experimental Study of Plate Forming for the High-density Nuclear Fuel Plates with the Al6061 Cladding
Kyeongmin Park, Yonghwan Lee, Soontae Kwon, Hwayoung Song, Sunghwan Kim, and Yongjin Jeong(KAERI)
- P04F03 Fretting Wear Behavior of Pre-hydrided Zr Fuel Cladding
Young-Ho Lee, Hongryul Oh, Hyo-Chan Kim, and Hyun-Gil Kim(KAERI)
- P04F04 Numerical Calculation for Estimating Anisotropic Elastic Modulus of UO2 - 3 vol.% Mo Microplate Pellet
Heung Soo Lee, Dong Seok Kim, Dong Joo Kim, Jae Ho Yang, and Ji-Hae Yoon(KAERI)
- P04F05 Fabrication of Integrated Burnable Absorber Fuel Pellets with Enhanced Thermal Conductivity
Dong Seok Kim, Dong-Joo Kim, Jae Ho Yang, Ji-Hae Yoon, and Heung-Soo Lee(KAERI)
- P04F06 TRISO Fuel Performances of a Very High Temperature System under Reactivity-Initiated Accident Conditions
Young Min Kim, Seungsu Yuk, Hong Sik Lim, Chang Keun Jo, and Tae Young Han(KAERI)
- P04F07 Performance Evaluation of Metallic Fuels Irradiated in BOR-60 to 7 at.%
Cheol Min Lee, June-Hyung Kim, Ju-Seong Kim, Jin-Sik Cheon, Dongha Kim, Jun-Hwan Kim, Byoung-Oon Lee, Bong Goo Kim, and Chan-Bock Lee(KAERI)
- P04F08 Determination of Cladding Creep Model Constant Based on Test Database
Yong Sik Yang and Jong Dae Hong(KAERI)
- P04F09 Effects of Anisotropic Transformation on the Pyrolytic Carbon Layer of TRISO Fuel Particles
Hasan CAPRAZ(HYU)
- P04F10 Preliminary Evaluation on PCI Risk Monitoring Module
Hak-Kyu Yoon, Hee-Hun Lee, Yun-Seog Nam, Ok-Joo Kim, Jeong-Hyeon Kim, and Jae-Myung Choi(KEPCO NF)
- P04F11 Evolution of UO2-Gd2O3 Inter-diffusion Layer at the Sintering Temperature of UO2 Pellet
Jae Ho Yang, Dong-Joo Kim, Dong-Seok Kim, Heong-Soo Lee, and Ji Hae Yoon(KAERI),
Ho Jin Ryu and Hyeong Jin Kim(KAIST)
- P04F12 Sensitivity Study of ATF Loaded APR1400 Core based on Cr Coating Thickness
Kibeom Park, Tongkyu Park, and Sung-Kyun Zee(FNC Tech.)
- P04F13 The Analysis of Neutron and Gamma Sources in Spent PWR Fuels
Sohee Cha, Kwangheon Park, and Hojin Park(KHU)
- P04F14 Irradiation of Metallic Fuels in BOR-60 Reactor and Non-destructive Post-Irradiation Examinations at 3 at.%
Ju-Seong Kim, Cheol-Min Lee, June-Hyung Kim, Bong-Goo Kim, Byoung-Oon Lee, Chan-Bock Lee, Jun-Hwan Kim, Sung-Ho Kim, Ki-Hwan Kim, Hoon Song, Seok-Jin Oh, and Jin-Sik Cheon(KAERI)
- P04F15 Fatigue Failure Behavior of Super304H Welded Joint at Elevated Temperatures
Geun Dong Song, Seung Heon Baek, Hee Kwon Ku, Dong Seok Lim, and Beom Kyu Kim(FNC Tech.),
Jeong Ho Hwang(KOCETI)
- P04F16 Evaluation of Radiation Damage to Reactor Components in Kori Nuclear Power Plant Unit 1
Junhyun Kwon, Jong Min Kim, and Min-Chul Kim(KAERI)

-
- P04F17 Simulation Analysis of Eddy Current Inspection Signal by Steam Generator Heat Transfer Tube Loose Parts
Se-Beom Oh, Deok-Hyun Lee, Kyung-Mo Kim, Soon-Woo Han, and Seong-Woo Kim(KAERI)
- P04F18 Detection of Carbon Steel Loose Part on Secondary Side of Steam Generator Tube Through Historic Data
Comparison of Bobbin Coil Eddy Current Signals
Deok-Hyun LEE, Se-Beom OH, Soon-Woo HAN, and Kyung-Mo KIM(KAERI)
- P04F19 Analysis of Slip Transmission at Grain Boundaries in Alloy 600
Daeyeop Kwon, Jae Phil Park, and Chi Bum Bahn(PNU)
- P04F20 A Study on the Effect of Mesh Size and Material Property of Contour Method for Residual Stress
Measurement Using Finite Element Analysis
Jongmin Kim, Sungwoo Kim, and Minjae Choi(KAERI)
- P04F21 ECT Signal Modeling and Evaluation for Steam Generator Defects with Deposit
Kyung-Mo Kim, Deok-Hyun Lee, Se-Beom Oh, and Soon-Woo Han(KAERI)
- P04F22 Corrosion Characteristics of FeCrW Model Alloys in 360 oC High Purity Water
Jun Yeong Jo and Chi Bum Bahn(PNU)
- P04F23 Mechanical Properties of Candidate Structural Materials for Molten Salt Reactor
Ji-Hyun Yoon(KAERI)
- P04F24 Behavior of Hydroxide Impurity Inside Molten Chloride Salt Solid After Pre Heat Treatment
Hyeon-Geun Lee and Daejong Kim(KAERI)
- P04F25 Particle Size Analysis of Atomized U3Si2 Powder
Jonghwan Kim, Jungmin Park, Jaedong Lee, and Kyuhong Lee(KAERI)
- P04F26 Improvement of Corrosion Resistance of Austenitic Stainless Steel Used in Cooling Water Components
by Cathodic Plasma Electrolytic Oxidation
Jun Heo and Sung Oh Cho(KAIST)
- P04F27 Research Status on the Barrier Coating Technologies for Preventing Fuel Cladding Chemical Interaction
(FCCI) in Sodium Fast Reactor (SFR)
Jeong Mok Oh, Sunghwan Yeo, Sung Ho Kim, Jun Hwan Kim(KAERI)
- P04F28 Biaxial Residual Stress Evaluation Using FEA-based Indentation Behavior Simulation and Machine Learning
Seongin Moon, Minjae Choi, Dong-Hyun Ahn, Jong-Min Kim, Seokmin Hong, and Sung-Woo Kim(KAERI)
- P04F29 Improvement of Corrosion Resistance of Titanium used in NPP Condenser tubes by Plasma Electrolytic
Oxidation
Seung Uk Cheon, Jun Heo, and Sung Oh Cho(KAIST)
- P04F30 Assessment of Negligible Creep Curves for High-Temperature Nuclear Materials
Woo-Gon Kim, Youngjin Roh, and Seonhwa Kim(KETG), Hyeong-Yeon Lee(KAERI), Seon-Jin Kim(PKNU)
- P04F31 Analysis of Heat Generation and Material Deformation According to CNC Milling
Sang-yeob Lim, Min-Chul Kim, and Joon-yeop Kwon(KAERI)

5A

10. 20 (목)

원자력 열수력 실험 (Thermal Hydraulic Experiments)

| 좌장 양진화(Jin-Hwa Yang), 조항진(HangJin Jo)

| 발표장소 606호

- 09:00 Experimental Investigation of Local Bubble Parameters for Low-Pressure Subcooled Boiling Flow in Rod Bundle Channel
Jinyeong Bak, Jeongmin Moon, Jae Jun Jeong, and Byongjo Yun(PNU)
- 09:20 Assessment and Improvement of Macroscopic Turbulence Model Using 6x12 Rod Bundle Test
Seok Kim, Jee Min Yoo, Hae Seob Choi, Young-Jung Youn, and Sang-Ki Moon(KAERI)
- 09:40 Influence of Ultrasound on the Heat Transfer of a Helical Coil
Dong-Gyu Lee, SeongIl Baek, Dong-Ho Shin, and Bum-Jin Chung(KHU)
- 10:00 Gas Stratification of the Steam-air-helium Mixture Under Condensing Condition for Steady and Transient States
Il Woong Park(Inha Univ.), Jia Yu and Yeon-Gun Lee(JNU)
- 10:20 Preliminary Experiments of Large-scale Water Heat Pipe as Passive Cooling System in Nuclear Power Plants
Ye Yeong Park and In Cheol Bang(UNIST)
- 10:40 Coffree Break
- 11:00 Experimental Investigation of Overfilled Sodium Heat Pipe with Different Orientation
Dong Hun Lee and In Cheol Bang(UNIST)
- 11:20 Realization of Thermocline for Thermal Energy Storage Study Using a Copper-sulfate Electroplating System
Min-Ju Kim, Jeong-Won Han, and Bum-Jin Chung(KHU)
- 11:40 Experimental study on the Station Block Out (SBO) Accompanied by a Small Break Loss of Coolant Accident (SBLOCA)
Yusun Park, Byoung Uhn Bae, Jong Rok Kim, Jae Bong Lee, Seok Cho, Nam Hyun Choi, and Kyoung Ho Kang(KAERI)
- 12:00 Fluid-to-Fluid Scaling Design for Integral Effect Test Facility of OPR1000 Using R134a
Do Yeong Lim and In Cheol Bang(UNIST)

5B

10. 20 (목)

열수력 해석 A (Thermal Hydraulic Analysis A)

| 좌장 이승준(Seung-Jun Lee), 홍순준(Soon-Joon Hong)

| 발표장소 607호

- 09:00 Dynamic Modeling and Transient Analysis of a 5×5 Node Array in Solid Oxide Electrolysis Cell Using Quasi-3D Approach
Jiwon Ahn and Hyoung Kyu Cho (SNU), Byung Ha Park and Chan-Soo Kim(KAERI)
- 09:20 CFD Analysis of Subcooled Boiling Phenomena in the crud Deposition Simulator for Nuclear energyY (DISNY)
Hyeon Ji Kim, Ji Yong Kim, and In Cheol Bang(UNIST)

-
- 09:40 Inverted Core Flow Blockage Analysis in Micro-Marine Lead Cooled Fast Reactor
Joo Hyung Seo and In Cheol Bang(UNIST)
 - 10:00 Flow Boiling CHF Model Development in Downward Facing Curved Rectangular Channel Under Almost Saturated Condition: Focus on Void Fraction
Jun Yeong Jung, Min Suk Lee, and Yong Hoon Jeong(KAIST), Jung Hyun Song(SEC)
 - 10:20 Thermal Analysis of the CANDU Spent Fuel Storage Silo
Tae Gang Lee and Jae Jun Jeong(PNU), Yong Deog Kim, Tae Hyeon Kim, and Tae Hyung Na(KHNP)
 - 10:40 Coffree Break
 - 11:00 Multiphysics Analysis of CEA Withdrawal at Power for the Korean APR1400 Reactor
Jan Hruskovic and Aya Diab(KINGS)
 - 11:20 The Validation of the Coupled CUPID/FRAPTRAN Code using HALDEN and ICARUS Experiments
Ik Kyu Park, Hyo Chan Kim, Sung Uk Lee, and Han Young Yoon(KAERI)
 - 11:40 Assessment of CUPID code for Multi-dimensional LOCA Analysis of NuScale
Yun-Je Cho, Seong-Jun Lee, and Han-Young Yoon(KAERI)

5C 10. 21 (금)

열수력 해석 B (Thermal Hydraulic Analysis B)

| 좌장 조윤제(Yun Je Cho), 방영석(Youngsuk Bang)

| 발표장소 607호

-
- 09:00 An Application of Data Assimilation to Improve the Prediction of the Reflood Tests
Tiep NguyenHuu and Jeong Hae-Yong(Sejong Univ.), Kim Kyung-Doo(KAERI)
 - 09:20 Accident Analysis of a Floating Nuclear Reactor Under Inclination Using MARS-KS Moving Reactor Model
Hyungjoo Seo, Yujeong Ko, and Hyoung Kyu Cho(SNU), Han Rim Choi(KEPCO-E&C)
 - 09:40 Feasibility Analysis of Flooding Safety System of ATOM During Early Phase of Accident by Using MELCOR Code
Hyo Jun An, Jae Hyung Park, ChangHyun Song, and Sung Joong Kim(HYU),
Jeong Ik Lee and Yonghee Kim(KAIST)
 - 10:00 Hydraulic Resistances for Inverse Problems of Two-phase Flow Networks Using MARS-KS Code
Young Seok Bang, Jungjin Bang, Seong-Su Jeon, Bub Dong Chung, and Youngsuk Bang(FNC Tech.)
 - 10:20 Preliminary Study on Single-phase Natural Circulation under Dynamic Motions in MARS-KS Code
Ju Hun Jeong and In Cheol Bang(UNIST)
 - 10:40 Coffree Break
 - 11:00 Preliminary Application of Reliability Evaluation Methodology for Passive Safety System
Youngjae Park, Jehee Lee, and Seong-Su Jeon(FNC Tech.), Ju-Yeop Park(KINS)
 - 11:20 Analysis of CEA Withdrawal Accident Using BEPU Approach
Kajetan Andrzej Rey and Aya Diab(KINGS)
 - 11:40 Time-Series Forecasting of NPP Response Undergoing LOCA
Michal Kaminski and Aya Diab(KINGS)
-

5D

10.20 (목)

안전해석 현안 (Safety Analysis Issues)

| 좌장 전성수(Seong-Su Jeon), 유선오(Seon Oh Yu)

| 발표장소 607호

-
- | | |
|-------|--|
| 13:20 | Control Rod Ejection Analysis Methodology based on 3-Dimensional Core Transient Simulation
Jin Woo Park, Song Kee Sung, Dae Gwang Hong, Sung Ju Kwon, Chan Do Jung, Han Bit Noh, and Jae Don Choi(KEPCO NF) |
| 13:40 | Comprehensive Design Review Focuses and Their Evaluation Methodologies on Passive Safety Systems
Ju Yeop PARK(KINS), Sukho LEE(NSI) |
| 14:00 | Analysis of Performance Issues in Passive Emergency Core Cooling System using System Code
Jehee Lee, Seong-Su Jeon, Youngjae Park, and Su-Hyun Hwang(FNC Tech.), Ju-Yeop Park(KINS) |
| 14:20 | Capability of DRACCAR Code for Fuel Fragmentation, Relocation and Dispersal (FFRD)
Chiwoong CHOI, Seungwook Lee, and Kwiseok Ha(KAERI) |
| 14:40 | Fuel Dispersal and Recriticality Safety Analysis during LOCA in APR1400
Joosuk Lee, Gwanyoung Kim, and Min ki Cho(KINS) |
| 15:00 | Application of Machine Learning for a Real-Time NPP Response Prediction under Uncontrolled CEA Withdrawal Accident Conditions
Felix Wapachi and Aya Diab(KINGS) |
| 15:20 | Sensitivity Analysis on Operator Actions for MSGTR Accident Mitigation using RELAP5/MOD3.3
Seong-Su Jeon, Jae-Ho Bae, and Jungjin Bang(FNC Tech.), Do Hyun Hwang(KHNP) |
-

5E

10.21 (금)

열수력 신기술 (Advanced Thermal Hydraulics)

| 좌장 김동억(Dong Eok Kim), 김병재(Byoung Jae Kim)

| 발표장소 606호

-
- | | |
|-------|---|
| 09:00 | Passive Infinite Cooling based on Two-step Thermosiphon
Sung-Jae Yi, Jin-Hwa Yang, Byong-Guk Jeon, Hwang Bae, Hyun-Sik Park, Sung-Uk Ryu, Sun-Il Lee, Hyun-Gi Yoon, and Yoon-Gon Bang(KAERI) |
| 09:20 | Thermal Performance Prediction of Heat Pipe with Artificial Neural Network
Ik Jae Jin and In Cheol Bang(UNIST) |
| 09:40 | Adjustment of Heat Sink Temperature Distribution to Reduce the Thermal Stress in a Heat Pipe Cooled Microreactor Core
Myung Jin Jeong, San Lee, and Hyoung Kyu Cho(SNU) |
| 10:00 | Experiment and Simulation of Subcooled Flow Boiling and Validation with Sensitivity Test
Hyunwoong Lee and Hyungdae Kim(KHU), Guistini Giovanni(University of Manchester) |
| 10:20 | An Experimental Study on Pool Boiling CHF Phenomenon in Heaving Conditions
Do Yeon Kim, Su Cheong Park, Seonho Choi and Dong In Yu(PKNU) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Experimental Observation of Flow Boiling CHF on a Heater Rod Under Heaving Motion with Working Fluid of R134a
Jin-Seong Yoo, Chang Won Lee, Hee-pyo Hong, Hyukjae Ko, Ja Hyun Ku, Goon-Cherl Park, and Hyoung Kyu Cho(SNU) |
-

- 11:20 Pin-wise Fuel Behavior in Non-LOCA by Multi-Scale and Multi-Physics Approach
Jae Ryong Lee and Han Young Yoon(KAERI)
- 11:40 Preliminary 3-dimensional Analysis for Natural Circulation of PMFR by using OpenFOAM Code
Juhyeong Lee, Taeseok Kim, Sangtae Kim, and Sung Joong Kim(HYU), Yonghee Kim(KAIST)

5F

10. 20 (목)
– 21 (금)

열수력 해석 (Thermal Hydraulic Analysis) – POSTER

| 좌장 최치웅(Chi-Woong Choi), 박일웅(Il-Woong Park)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P05F01 Simulation of ATLAS CRDM-SIP-03 Test using MARS-KS Code
Kyung-Won Lee, Jae Soon Kim, Andong Shin, and Kwang Won Seul(KINS)
- P05F02 Effects of the Number of Ruptured U-tubes During mSGTR Transient in CANDU-6 Plants
Seon Oh YU and Kyung Won LEE(KINS)
- P05F03 Comparison of CAP3.0 and CONTEMP-LT/028 Evaporation Models in an Indoor Pool
Yong-Ju Cho, Sun-Hong Yoon, Jae-Seung Moon, and Sang-Gyu Lee(KEPCO E&C)
- P05F04 A Flow Change in the Conceptual Two-Phase Heat Exchanging System due to the Line Pressure Drop Variation
Dongjin Euh, Jungwoon Choi, and hyungi Yoon(KAERI)
- P05F05 Numerical Analysis for the Effect of Upstream Orifice Hole Diameter on the Flow Characteristics Around the Butterfly Valve
Gong-hee Lee and June-ho Bae(KINS)
- P05F06 Comparison of Steam Turbine Modelling Methods for SMART100 Secondary System Analysis
Anna M. Kluba and Youngsuk Bang(FNC Tech.)
- P05F07 Size Optimization of KAIST Micro Modular Reactor (KAIST-MMR) for Marine Propulsion
Gi Hyeon Kim and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P05F08 Coupling Analysis of SMART100 for Thermal Energy Extraction
Keon Yeop Kim, Youngsuk Bang, So Eun Shin, and Jung Jin Bang(FNC Tech.)
- P05F09 Intensive Review on the Bird Suction Factor for the Condensation of Air-steam Mixture
Soon-Joon HONG, Jehee LEE, Keum-Ho HAN, and Yeon-Jun CHOO(FNC Tech.), Seok-Jeong PARK(KEPCO E&C)
- P05F10 Preliminary Analysis of Helium Bubbling Effect on Two-phase Flow for Passive Molten Salt Fast Reactor (PMFR)
Won Jun Choi, Jae Hyung Park, Juhyeong Lee, Jihun Lim, Yun Sik Cho, Sangtae Kim, and Sung Joong Kim(HYU), Yonghee Kim(KAIST), Youngsoo Yoon(Gachon Univ.)
- P05F11 Assessment of MARS-KS Heat Transfer Model for the PAFS Heat Exchanger in the LAPLACE Test Facility
Byoung-Uhn Bae, Seok Kim, Yong-Seok Choi, Seok Cho, Yu-Sun Park, and Sang-Ki Moon(KAERI), Suk-Ho Lee, Sang-Gyu Lim, Jong Cheon, and Sang-Won Lee(KHNP)
- P05F12 Analysis of Halden IFA-650.9 LOCA Test by FAMILY Code
Chang-yong Jin and Joosuk Lee(KINS)
- P05F13 Evaluation for MSGTR Accident Mitigation following Operator Action using RELAP5/MOD3.3
Seong-Su Jeon, Jae-Ho Bae, and Jungjin Bang(FNC Tech.), Do Hyun Hwang(KHNP)
- P05F14 GAMMA+ Code Validation for EBR-II SHRT-17
Hyung gon Jin, Nam-il Tak, and Jonggan Hong(KAERI)

-
- P05F15 Pipe Design for Intermediate Heat Exchanger of the Molten Salt Reactor
In Woo Son, Sungwook Choi, Sunghyun Yoo, and Jeong Ik Lee(KAIST), Sang Ji Kim(KAERI)
- P05F16 Conceptual Study for Reliability Evaluation of Passive Residual Heat Removal System
Youngjae Park, Jehee Lee, and Seong-Su Jeon(FNC Tech.), Ju-Yeop Park(KINS)
- P05F17 Introduction to SPACE-ME Methodology for Containment Design
Seongho Jee, Sungyong Kim, Jewoo Cho, Eunju Lee, and Seokjeong Park(KEPCO E&C)
- P05F18 Preliminary LOCA M/E Release Analysis using SPACE-ME Methodology
Seongho Jee, Sungyong Kim, Jewoo Cho, Eunju Lee, and Seokjeong Park(KEPCO E&C)
- P05F19 Assessment of Reflood Behavior of Fuel Relocated Deformed Rod bundles in ATHER 5×5 Rod Bundle Experiment
Jae Soon Kim, Young Seok Bang, and Joosuk Lee(KINS), Jongrok Kim and Sang-Ki Moon(KAERI)
- P05F20 Study on Pool Surface Evaporation and Model Evaluation
Kum Ho Han, Jehee Lee, Yeon Jun Choo, and Soon-Joon Hong(FNC Tech.)
- P05F21 CFD Simulation of Break Flow for Modeling Steam Generator Main Feedwater Line Break
Sung Gil Shin, Jai Oan Cho, and Jeong Ik Lee(KAIST),
Hansik Jung, Minki Cho, and Jong-in Kim(Doosan Enerbility Co., Ltd.)
- P05F22 Comparison of Two-phase Flow Pressure Drop in Helical Pipe and Straight Pipe Through CFD Analysis
Doh Hyeon Kim, Seunghwan Oh, and Jeong Ik Lee(KAIST), Il Suk Lee(KINS)
-

5G
10. 20 (목)
- 21 (금)

원자력 열수력 실험/현안/신기술

(Thermal Hydraulic Experiments, Issue & Advanced Technology) – POSTER

| 좌장 박유선(Yusun Park), 김형모(Hyungmo Kim)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

-
- P05G01 Inclination and Rolling Motion Effect on Subcooled Flow Boiling Pressure Drop Through Annulus Channel with Helical Finned Heater
Hyukjae Ko, Chang Won Lee, Jin-Seoung Yoo, Hee-pyo Hong, Ja Hyun Ku, Goon-Cherl Park, and Hyoung Kyu Cho(SNU)
- P05G02 Study on the Velocity Distribution of Turbulent Steam Jet from the Non-Circular Nozzle Exit
Jaewon Myeong, Hyeon Gyeom Kim, and Weon Gyu Shin(CNU)
- P05G03 Local Reverse Heat Transfer of Condensation Heat Exchanger with Non-condensable Gas
Jin-Hwa Yang, Tae-Hwan Ahn, Hwang Bae, and Hyun-Sik Park(KAERI)
- P05G04 Applying Supervised Learning Algorithm to Nuclear Power Plant Severe Accident Data Generated from MAAP Code
Seok Ho Song and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P05G05 Evaluation of the Effect of Fuel Relocation on the current LBLOCA Safety Analysis using SPACE
Hyungsuk Lee, Tae Beom Lee, and Sang Ik Lee(KEPCO NF)
- P05G06 Feasibility Study of Wall Temperature Measurement Method using Temperature-Sensitive Fluorescent Material for Application to High-Pressure Flow Boiling Experiment
Woojien Lee, Jonghwi Choi, Ahyeong Cho, and Hyungdae Kim(KHU)
- P05G07 Primary PFHE Design for Chloride Based Molten Salt Fast Reactor
Sunghyun Yoo, In Woo Son, Sungwook Choi, and Jeong Ik Lee(KAIST)
-

6A
10. 20 (목)**PSA 및 중대사고 1 (PSA / Severe Accident 1)**

| 좌장 최유정(Yu Jung Choi), 이승우(Seungwoo Lee)

| 발표장소 600B호

- 09:00 Benchmarking of PHEBUS FPT0 Experiment by using CINEMA and MELCOR Code
Chang Hyun Song, Joon Young Bae, Wonjun Choi, and Sung Joong Kim(HYU),
Donggun Son and Jun-Ho Bae(KAERI)
- 09:20 A Benchmarking Study for CINEMA and MELCOR Codes Subject to Core Degradation Phase of PHÉBUS
FPT 1 by using Dynamic Time Warping
Joon Young Bae, Chang Hyun Song, Wonjun Choi, and Sung Joong Kim(HYU),
Donggun Son and Jun-Ho Bae(KAERI)
- 09:40 High Temperature Fuel Rod Bundle Analysis of QUENCH-06 Experiment Using CINEMA
Woonho Jeong and Yong Hoon Jeong(KAIST), Dong Gun Son(KAERI)
- 10:00 A Preliminary Validation and Sensitivity Analysis of FARO L-14 Experiment using Steam Explosion
Module of CINEMA
Seokwon Whang and Hyun Sun Park(SNU), Soon-ho Park(FNC Tech.)
- 10:20 Validation of OECD CCI-2 Experiment using MCCI Module of CINEMA
Jun Sung Choi and Eung Soo Kim(SNU), Soon Ho Park(FNC Tech.)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Application of CINEMA Code to CCI-5 Analysis
Eungsoo Kim and Taehwan Kim(SNU), Soonho Park(FNC Tech.)
- 11:20 A Study on Internal PSA for a KAERI Molten Salt Reactor
Kilyoo Kim and SangJi Kim(KAERI)
- 11:40 Case Study for Event Scenario Uncertainty Analysis Using DICE
Yuntae Gwak, Sejin Baek, Dohun Kwon, and Gyunyoung Heo(KHU)
- 12:00 Uncertainty Analysis for Frequency of Heat Pipe Cascading Failure Event in Micro Modular Reactor
Gyun Seob Song and Man Cheol Kim(CAU)

6B
10. 20 (목)**PSA 및 중대사고 2 (PSA / Severe Accident 2)**

| 좌장 이동원(Dongwon Lee), 이병희(Byeonghee Lee)

| 발표장소 600B호

- 13:30 Evaluation of Correlation Between Engineering Demand Parameters for Accurate Seismic System
Reliability Analysis
Chulyoung Kang(KAERI), Junho Song(SNU), Oh-Sung Kwon(UofT)
- 13:50 A Study of Quantification for Seismic Probabilistic Safety Assessment
Ji Suk Kim and Man Cheol Kim(CAU)

-
- | | |
|-------|---|
| 14:10 | Determination of Minimum Seismic Performance Targets for Major NPP Equipment
Seunghyun Jang, Junhee Park, and Min Kyu Kim(KAERI) |
| 14:30 | Preliminary MELCOR Analysis for in-containment Relief Valve and Pool Scrubbing System to Mitigate Fission Product Bypass Under Thermally-induced Steam Generator Tube Rupture Accident in OPR1000
Juhyeong Lee, Wonjun Choi, and Sung Joong Kim(HYU), Byeonghee Lee and Kwang-Soon Ha(KAERI) |
| 14:50 | Sub-Critical Boron Concentrations of Pressurized Water Reactor during the Late Phase of a Severe Accident via Monte Carlo Whole-Core Analyses
Yoonhee Lee, Yong Jin Cho, and Kukhee Lim(KINS) |
| 15:10 | How to Win the Uncertainty of Ex-vessel Corium Coolability in Pre-flooded Cavity. Part 1: COOLAP-3 Code Development
Juwook Lee, Joongoo Jeon, Seokwon Whang, and Hyun Sun Park(SNU) |
-

6C 10.21 (금)

PSA 및 중대사고 3 (PSA / Severe Accident 3)

| 좌장 임국희(Kukhee Lim), 김동산(Dong-San Kim)

| 발표장소 600B호

-
- | | |
|-------|---|
| 09:00 | Updates of in-vessel Severe Accident Analysis Model of CINEMA
Donggun Son, Jun-Young Kang, and Jun-Ho Bae(KAERI) |
| 09:20 | Flame Acceleration Assessment of Hydrogen Gas in a Severe Accident
Jin-Seong Park and Kukhee Lim(KINS) |
| 09:40 | Parametric Study on the Fine Fragmentation Modeling in Energetic Steam Explosions
Kwang-Hyun Bang, Min-Soo Kim, and Dong-Jin Shin(KMOU) |
| 10:00 | How to Win the Uncertainty of Ex-vessel Corium Coolability in Pre-Flooded cavity. Part 2: MELCOR-COOLAP Coupled Analysis
Joongoo Jeon, Juwook Lee, Seokwon Whang, and Hyun Sun Park(SNU) |
| 10:20 | Generation of Quantitative Information for Risk-Informed Decision Making on the Containment Liner Plate Corrosion Issue
Ho-Gon Lim and Won Dae Jung(KAERI), Kyemin Oh(KHNP CRI) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Containment Failure Frequency Analysis of Internal Events According to the Design Characteristics for 4 Reactor Types
Dohyun Lim and Moosung Jae(HYU) |
| 11:20 | Study for Fire PSA Quantification Method for Simultaneous Fire-Induced Initiating Event
Taewook Kang(KEPCO E&C) |
| 11:40 | Natural Hazard Screening Criteria in Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants
Hyunsung Park, Hyungkui Park, Youngsun Choun, and Soohyuk Chang(CENITS) |
| 12:00 | Source Term Aspects on Dose Criteria of SMR's EPZ Size Determination According to U.S. NRC's New Regulatory Guide
Seok-Jung Han(KAERI) |
-

6D 10. 20 (목)

안전현안 및 화재방호 (Safety Issues and Fire Protection)

| 좌장 김주성(Joosung Kim), 강대일(Dae Il Kang)

| 발표장소 600A호

- 13:20 Shaking Table Test and Numerical Analysis of Reinforcement Concrete Frame with a Splice-Type Friction Damper Using High-Frequency Response Seismic Wave
Hyemin Shin(KAERI), Kyungjae Shin(KNU)
- 13:40 Development of User Interface for Onsite Dispersion Code ARCON96
Seung-Chan LEE(KHNP CRI)
- 14:00 Considerations Related to Quantification of Operator Manual Action Based on Fire Human Reliability Analysis
Sun Yeong Choi, Dae Il Kang, and Yong Hun Jung(KAERI)
- 14:20 Structural Assessment of Zero-power Research Reactor based on Parameter Analyses under Postulated Oil Fire
Jae-Min Jyung and Yoon-Suk Chang(KHU)
- 14:40 A Quantitative Study on Conservatism of the Currently Used Approach for Applying Non-Suppression Probabilities in a Fire Risk Assessment
Yong Hun Jung and Dae Il Kang(KAERI)
- 15:00 Mapping Fire Events to Multiple Internal Events PSA Initiating Events for a One-Top Fire Event PSA Model
Dae Il Kang and Yong Hun Jung(KAERI)
- 15:20 Thermal Image Analysis of How Accelerated Aging Temperature Affects the Flame Retardancy of Class 1E Cables
Jaiho Lee, Jueun Lee, Young-seob Moon, and Sang-kyu Lee(KINS)

6E 10. 20 (목) - 21 (금)

원자력 안전 (Nuclear Safety: PSA, Severe Accident, Safety Issues)-POSTER

| 좌장 이성년(Seongnyeon Lee), 송동건(Donggun Son), 전인섭(In Seop Jeon)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P06E01 A Study on the Wind Direction and Wind Speed Distribution Around Hanbit Nuclear Power Plant in the Last 3 Years through Wind Roses
Yunjong Lee and Min Ho Joe (KAERI(ARTI))
- P06E02 Dispersion Analysis of Hydrogen in the Atmosphere According to Release Rate and Wind Speed
Ju Yeon Lee and Kag Su Jang(KEPCO E&C)
- P06E03 Preliminary Study on Nuclear System Analysis Code Improving Methodology using Machine Learning Technique and Non-Parametric Statistics Theory
ChoHwan Oh and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P06E04 Application of SPACE Code for the OPR1000 SLB Analysis
Bong Oh Choi, Eun Ju Lee, and Seok Jeong Park(KEPCO E&C)
- P06E05 The Effect on Seismic Capacity of Equipment Considering Incoherency Analysis
Sangho Jeon and Hyoungkeun Yoo(KEPCO E&C)

P06E06	Introduction of the Response Spectral Peak and Valley Variability in Fragility Analysis and HCLPF Capacity Estimates Hyunchul Kim and Sangho Jeon(KEPCO E&C)
P06E07	Uncertainty Analysis for Important Source Terms Using Both MELCOR and MERTAG Code Juhyeok CHOI, Chanwoo PARK, Dohyun LIM, and Moosung JAE(HYU)
P06E08	Probabilistic Evaluation of Emergency Planning Zone Distance for SMART Reactor in Saudi Arabia Omar Natto(KACARE), Seok Jung Han, Sang Baik Kim, and Kilyoo Kim(KAERI)
P06E09	Development of the Standardized Level 2 PSA Model Structure for the MPAS Hyun-bin CHANG, Gunhyo Jung, Junghyun Ryu, Jaebeol Hong, and Suwon Lee(FNC Tech.)
P06E10	A Study on the Current State-of-the-Art for Decomposition Event Tree in Level 2 PSA Geunhee Kim, Yongjin Lee, Namchul Cho, and Seungwoo Lee(KINS)
P06E11	Evaluation of Recriticality in a Debris Bed on the Reactor Cavity during a Severe Accident Sang Ho Kim and Rae-Joon Park(KAERI), Chang Ho Shin(HYU)
P06E12	Improvement of Machine Learning Model to Predict Sequential Event of Severe Accident Depending on Operator Action Daehyung Lee, Sunhong Yoon, and Yongju Cho(KEPCO E&C)
P06E13	Numerical Study on Nonlinear Fracture Behavior of Concrete Hollow Cylinder Under Tensile Loading Habeun Choi and Tae-Hyun Kwon(KAERI)
P06E14	Preliminary Comparison Analysis on Spreading Distance of Spill Molten Salt with Corium using Simple Analytical Model Rae-Joon Park, Sungll Kim, Eun Hyun Ryu, and Sang Ji Kim(KAERI)
P06E15	Uncertainty Analysis of APR1400 Containment Condition for Determining Sensor Operating Range Sung Il Kim, RaeJoon Park, and YoungSu Na(KAERI)
P06E16	Evaluation of Key Components for Improvement of Domestic SAMG MI RO SEO(KHNP CRI)
P06E17	Uncertainty Analysis for Severe Accident of CANDU Reactor by using CAISER Code Jun Ho Bae, Jun Young Kang, Donggun Son, and Jong Yeob Jeong(KAERI)
P06E18	Development of MCCI Module for Evaluating Ex-vessel Corium Coolability Jun Sung Choi, Tae Hwan Kim, Jin-Woo Kim, Hyun Sun Park, and Eung Soo Kim(SNU)
P06E19	A Study on the Estimation of Leakage Source Term by Outdoor Radiation Fixed Monitor Yunjong Lee and Min Ho Joe(KAERI(ARTI))
P06E20	Calculation of Natural Convection in Sloped Channel for Validation Facility of Core Catcher Byeonghee Lee, Joon-Young Kang, and Seok-Gyu Jeong(KAERI)
P06E21	Applications of Supervised Machine Learning to Diagnose Reactor Vessel Failure Yeonha Lee and Jeongik Lee(KAIST), Kyusang Song(KHNP CRI)
P06E22	Analysis of MCCI Phenomena Using CINEMA Code Soon-ho Park, Jae-sung Yang, and Chang-hwan Park(FNC Tech.)
P06E23	Comparison of the Phase-Change Models of Enthalpy-Porosity Methodology for Mushy Zone Problems in LIVE L7V Test Seokwon Whang and Hyun Sun Park(SNU), Kukhee Lim(KINS)

7A
10. 20 (목)

방사선 방호 (Radiation Protection)

| 좌장 유재룡(Jaeryong Yoo), 임종명(Jong Myoung Lim)

| 발표장소 604호

- 09:00 Comparison Analysis of Dose of Operating Worker for Spent Resin Mixture Treatment Facility with Single and Double Line Systems
Jaehoon Byun and Hee Reyoung Kim(UNIST)
- 09:20 Experimental Validation of Monte Carlo Dose Calculation System for Interventional Radiology
Sungho Moon, Haegin Han, Gahee Son, Bangho Shin, Hyeonil Kim, Suhyeon Kim, and Chan Hyeong Kim(HYU), Chansoo Choi(UF), Soon Young Song(HYUMC), Hyoungtaek Kim and Min Chae Kim(KAERI)
- 09:40 Body-size-dependent Pediatric Phantom Library Constructed from ICRP Pediatric Mesh-type Reference Computational Phantoms
Suhyeon Kim, Bangho Shin, Hyeonil Kim, Haegin Han, Sungho Moon, Gahee Son, and Chan Hyeong Kim(HYU), Chansoo Choi(UF), Beom Sun Chung(Yonsei Univ.)
- 10:00 Tritium Concentration in Precipitation around Wolseong Nuclear Power Plant
In Suk Song and Hyun Chul Lee(PNU)
- 10:20 Coffree Break
- 10:40 Preliminary Study on Location Selection for Emergency Response
Minho Hwang and Gyunyoung Heo(KHU)
- 11:00 Utilization of Realistic Nano-scale Voxel Model of DNA Matter for Estimating DNA Damage Due to Charged Particle Exposure
Jae-Hun Ryu and Eun-Hee Kim(SNU)

7B
10. 20 (목)
- 21 (금)

방사선 방호 (Radiation Protection) – POSTER

| 좌장 신창호(Chang-ho Shin), 최승진(Seung Jin Choi)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P07B01 Investigation of the Basis of Management Standards for Raw Materials, Byproducts and Processed Products
Yong Ho Jin, Ji Woo Kim, Min Seong Kim, and Kwang Pyo Kim(KHU)
- P07B02 Development of Guidelines for the Effective Management of Radiation Safety in the Field of Industrial Radiography in Morocco.
Zakariaa AIT OMAR(KAIST), Sea Yul Lee(KINS)
- P07B03 Dose Evaluation of Residents Around Landfill Facilities Using Recycled Concrete Solidifying Agent
Min Ji Kim and Hee Reyoung Kim(UNIST)
- P07B04 A Study on Annual Variation of the Calibration Factor of a Portable Survey Meter
Haseok Chai, Hoon Son, Chansoo Moon, and Young-Keun Jeong(ILJINRAD Co. Ltd)

P07B05	Comparative Analysis of IAEA Safety Standards and Domestic Regulations in International Trade of Consumer Products containing NORM Giyoung Han(KINS)
P07B06	A Basic Research on Radiological Characterization in High Radiation Environment Byungchae Lee, Jihyun Yu, Jonghoa Kim, and Jangsoo Suh(SAETEC)
P07B07	Comparison of Shielding Concepts between Onshore Power Plants and Nuclear Ships Young jae LEE and jeong ik LEE(KAIST)
P07B08	Shielding Assessment of the INMP Cyclotron Facility in BAEC, Bangladesh. Mahiuddin Ahmed(KAIST), Jun-Ho Lee and Dong Myung Lee(KINS)
P07B09	Assessment of Radiation Shielding in a CT Room of Medipas Hospital in Mongolia Narangoo Bayanbileg(KAIST), Daesoo Shin(KINS)
P07B10	Current Status Analysis of Radiological Criteria for Decision-Making on Urgent Public Protective Actions in Nuclear Emergencies Wi-Ho Ha, Chanki Lee, Ilje Cho, and Hyun Ki Kim(KAERI)
P07B11	Analysis of Uganda's Radiological Emergency Preparedness and Response Arrangements in Comparison with IAEA Requirements Joshua Birungi(KAIST), Inyoung Jeon(KINS)
P07B12	Prototype Development for AI-based Disaster Response System Taejin Kim, Donghan Yoo, Sangjun Park, and Geeyong Park(KAERI)
P07B13	Study of Simulation Model for Estimation of Manpower Availability in Radiological Emergency Min Ho Cha, Min Sang Ryu, Seung Hyeon Kim, and Sooyeon Park(BEES), Chang Hoon Kim(HYU)

방사선 이용 및 기기 (Radiation Utilization and Instrumentation)

8A
10. 20 (목)

방사선 이용 및 기기 (Radiation Utilization and Instrumentation)

| 좌장 김종열(Jongyul Kim), 이필수(Pilsoo Lee)

| 발표장소 603호

- 09:00 Positron Annihilation Lifetime Study on Neutron-irradiated Silicon Carbide
Jaegi Lee, Junesic Park, Young Su Jeong, Byung-Gun Park, Bo-Young Han, and Gwang-Min Sun(KAERI)
- 09:20 Microscopic Dosimetry around Silver Core Gold Nanoparticle: Monte Carlo Study
Taeyun Kim, Hernandez Millares Rodrigo, and Sung-Joon Ye(SNU)
- 09:40 Combination of NAA, TXRF, and ED-XRF to Detect Elements Deposition in the Moss
Thi Minh Sang Nguyen, An Son Nguyen, and Le Anh Tu Bui(DLU), Hong Khiem Le(Institute of Phy),
Van Minh Truong(Dongnai Univ.), Tuan Anh Tran(Nuclear Research)
- 10:00 Survey on the Ability to Absorb Elements in the Polluted Air of Moss Bags and Lichen Bags with Non- Irradiation
and Irradiated
Thi Minh Sang Nguyen, Nhut Hong Thien Le, and An Son Nguyen(DLU), Hong Khiem Le(Institute of Phy),
Van Minh Truong(Dongnai Univ.)

8B
10. 20 (목)
- 21 (금)

방사선 이용 및 기기 (Radiation Utilization and Instrumentation) – POSTER

| 좌장 최강혁(Kanghyuk Choi), 박병건(Byung-Gun Park)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P08B01 MCNP Simulation of Mixed Isotopes Betavoltaic Nuclear Batteries
Carla Daruich de Souza, Jong Bum Kim, Jin Joo Kim, Gu Jin Kang, Kwang Jae Son, and Jin Tae Hong(KAERI)
- P08B02 Evaluation of Prompt and Delayed Fraction for SPND Signal
Kyung Gun KIM, Do Yeon KIM, and Yu Sun Choi(KHNP CRI)
- P08B03 X-ray Micro-Tomosynthesis System Coupled with Optical Lens
Heon Yong Jeong and Sung Oh Cho(KAIST)
- P08B04 Simulation Study on the Four-Scintillator Detectors to Identify Gamma-Emitting Radionuclides
Seunghyeon Kim, Hyungi Byun, Siwon Song, Jae Hyung Park, Jinhong Kim, Taeseob Lim,
and Bongsoo Lee(CAU)
- P08B05 ⁵⁷Fe Mössbauer Spectroscopy of Fe-N/C Catalyst by Ultrasonic and E-beam Irradiation Synthesis
Hyunkyung Choi, Young Rang Uhm, and Gwang-Min Sun(KAERI)
- P08B06 Energy and Resolution Calibration of Low Resolution SiPM-based CsI(Tl) Spectrometer for Radionuclide
Identification
Hyunwoong Choi, Kilyoung Ko, Jisung Hwang, Junhyeok Kim, Wonku Kim, Sangho Lee,
and Gyuseong Cho(KAIST)

-
- | | |
|--------|--|
| P08B07 | Experimental Investigation of the Photo-Peak Detection Efficiency of SiPM-based CsI(Tl) Spectrometer with Uncertainty Calculation
Hyunwoong Choi, Kilyoung Ko, Jisung Hwang, Junhyeok Kim, Wonku Kim, Sangho Lee, and Gyuseong Cho(KAIST) |
| P08B08 | Synthesis of $^{57}\text{Fe}@\text{Pt/C}$ Electrocatalysts for Active Oxygen Reduction Reaction Using E-beam Irradiation
Chaewon Lee, Young Rang Uhm, and Gwang Min Sun(KAERI), Haein Choi-Yim(SMWU) |
| P08B09 | Development of Charge Sensitive Amplifier and Pulse Shaper for Mössbauer Spectrometer Equipped with Si-PIN Diodes
Mingi Eom, Jaegi Lee, Young Rang Uhm, Jongbum Kim, and Gwang-Min Sun(KAERI) |
| P08B10 | Optimization of Positron Source Used in Positron Annihilation Lifetime Spectroscopy
YoungSu Jeong, YoungRang Uhm, GwangMin Sun, Jaegi Lee, BoYoung Han, and SungHo Ahn(KAERI), Youngmin Kim(DCU) |
| P08B11 | Bio-Material based Adsorbent for Radioactive Copper Separation
JungHo Chae, JunYoung Lee, MinGoo Hur, and JeongHoon Park(KAERI(ARTI)) |
| P08B12 | Evaluation Power Generation Efficiency of Space ETG for in Vacuum
Gujin Kang, Jongbum Kim, Carla Daruich De Souza, Jinjoo Kim, Kwangjae Son, and Jintae Hong(KAERI), Sangwok Kim(DU) |
| P08B13 | Current Status of Sr-82 Production Yield Improvement Using High Energy Proton Accelerator
Kye-Ryung Kim, Yong-Sub Cho, Sang-Pil Yoon, Hyeok-Jung Kwon, and Young-Gi Song(KAERI) |
| P08B14 | Fabrication Plan of Rubidium-82 Infusion System for Basic Experiments
Yong-Sub Cho, Hyeok-Jung Kwon, Sang-Pil Yoon, and Kye-Ryung Kim(KAERI) |
| P08B15 | Defect Evaluation of 4H-SiC Schottky Diode Depending on Fast-Neutron Irradiation
Junesic Park, Byung-gun Park, and Gwang Min Sun(KAERI) |
| P08B16 | Calculation of Ion Irradiation Damage for Defective Tin Oxyhydroxide
Jaewoo Lee, Sang Yoon Lee, Seunguk Cheon, and Sung Oh Cho(KAIST) |
| P08B17 | Radiological Irradiation Performance for Inspection of Integrity of Solidified Radioactive Waste
Jae-Ho Kim, Ho-Je Kwon, Min Ho Joe, and Yunjong Lee(KAERI(ARTI)) |
| P08B18 | Current Status of Irradiation Service Using ARTI's Low-Level Irradiation Facility in 22nd Year
Yunjong Lee(KAERI(ARTI)) |
| P08B19 | Improvement in the Thermal Properties of Polyethylene/Boehmite Separator for Lithium-Ion Batteries Irradiated by Electron
Sung Woo Kim and Sung Oh Cho(KAIST) |
-

양자공학 및 핵융합기술 (Quantum Engineering and Nuclear Fusion)

9A
10. 20 (목)

양자공학 및 핵융합기술(Quantum Engineering and Nuclear Fusion)

| 좌장 김석권(Suk-Kwon Kim), 김한성(Han-Sung Kim)

| 발표장소 606호

- 14:00 Self-seeded XFEL for Science Applications
Heung-Sik Kang(PAL)
- 14:20 Reconstruction of Beam Distribution in Phase and Coordinate Space Using Computational Tomography
Jeong-Jeung Dang, Seung-Hyun Lee, Sang-Pil Yoon, Dong-Hwan Kim, Hyeok-Jung Kwon,
and Han-Sung Kim(KAERI(KOMAC))
- 14:40 Numerical Validation and Experimental Demonstration of Beam Trajectory and Hot Spots in the KSTAR NB-2
Geonwoo Baek, Jae Young Jang, Jinhyun Jeong, and Jong-Gu Kwak(KFE)
- 15:00 Analysis of Normalized Power Productions Using the Low Energy Nuclear Reactions: Review of ICCF-24
(a.k.a International Conference on Cold Fusion) and USDOE's Funding
TAE HO WOO(CUK)

9B

5. 19 (목)
- 20 (금)

양자공학 및 핵융합기술(Quantum Engineering and Nuclear Fusion) – POSTER

| 좌장 당정증(Jeong-Jeung Dang), 박성대(Seong Dae Park)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P09B01 Error Analysis of the Low Flux Beam Line at KOMAC
Hyeok-Jung Kwon, Seunghyun Lee, Han-Sung Kim, Jeong-Jeung Dang, Dong-Hwan Kim,
and Sang-Pil Yun(KAERI(KOMAC))
- P09B02 Estimation of the Secondary Neutron Production at the Proton Irradiation Test Facility
Sang-Pil Yoon and Han-Sung Kim(KAERI(KOMAC)), Hyeok-Jung Kwon(KAERI)
- P09B03 KOMAC Ion Beam Capability for Nuclear Material Study
Han-Sung Kim, Hyeok-Jung Kwon, Seung-hyun Lee, Jeong-Jeung Dang, Dong-Hwan Kim,
and Sang-Pil Yun(KAERI(KOMAC))
- P09B04 Implementation of Distributed Control System for the 1 MeV/n RFQ at KOMAC
Young-Gi Song, Jae-Ha Kim, Sung-Yun Cho, Sang-Pil Yun, Han-Sung Kim, and Hyeok-Jung Kwon(KAERI)
- P09B05 Survey of Alignment Network for Floor by using the Vertical Instrument at KOMAC
Dae-Il Kim, Mun-Ho Jo, and Sang-Hun Lee(KAERI(KOMAC)), Yu-Seok Kim(DU)
- P09B06 Consideration and Basic Direction of Pipe Design in KO TBM-set
Seong Dae Park, Jae-Sung Yoon, and Suk-Kwon Kim(KAERI), Mu-Young Ahn(KFE)
- P09B07 Study of an FPGA-based Temperature Measurement Using Open Source Software
Dae Sik Chang, Suk-Kwon Kim, and Dong Won Lee(KAERI)

-
- P09B08 A Neutronic Study on Be¹²Ti as an Neutron Multiplier for the K-DEMO HCCR Blanket
Sunghwan Yun, Seong Dae Park, Dong Won Lee, Cheol Woo Lee, Hyung Gon Jin, Chang Wook Shin,
Suk-Kwon Kim, Jae Sung Yoon, and Young-Bum Chun(KAERI),
Yi-Hyun Park, Mu-Young Ahn, and Seungyon Cho(KFE)
- P09B09 Plan and Progress of Strategic Material Irradiation Research with Domestic Existing Facilities toward
Future Fusion Neutron Sources Preparation
Dong Won LEE, Sunghwan YUN, and Seunghyun LEE(KAERI)
- P09B10 Status of the Experimental Study on the Gas Coolant Purification System
Changwook SHIN, Suk-Kwon KIM, Hyung Gon JIN, and Dong Won LEE(KAERI),
Seok-Kwon SON, Youngmin LEE, and Mu-Young AHN(KFE)

원전 건설 및 운영 기술 (Nuclear Power Plant Construction and Operation Technology)

10A 10. 20 (목)

발전소 건설 및 운영 (NPP Construction and Operation)

| 좌장 함대기(Daegi Hahm), 오진호(Jinho Oh)

| 발표장소 605호

- 10:00 Feasibility Analysis of On-Campus Micro-Reactor Marketing Strategy in the Univ. of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC): Site Selection, The First Story
Tae Ho Woo(CUK)
- 10:20 Multilayer Wall System for Protection of Nuclear Facilities Against Airplane Crash and Critical Infrastructure Against Close-In Explosions
Viktor Vlaski and Joerg Moersch(MA), Josef Kim(SPC), Hae-Ryong Hwang(ISMR)
- 10:40 Rate of Loading Effect and Sensitivity Analysis of Safety Related Active Motor-operated Gate and Globe Valve under High Differential Pressure Condition
Jina Jang and Taekyung Oh(KEPCO E&C)
- 11:00 A Study on the Gate Review Framework of Nuclear Power Plant Development Project
Jin Il Kim, Choong Sub Yeum, and Joong Uk Shin(IAE), Sang Bae Lee(KEPCO E&C)
- 11:20 A Configuration Management System Developed in the Early-Stage of SMR Project
Kook-Nam Park, Yongse Kwon, and Young-Cheol Go(KAERI), Sung-Kyu Lee and HyeJin Yu(DBV), Kyu-Suk Ahn(DSME)
- 11:40 Growth and Thermal Properties Change of CRUD Deposited on Fuel Cladding in PWR Power Plant
Yunju Lee, Seung Chang Yoo, Junhyuk Ham, Dae Hyeon Park, and Ji Hyun Kim(UNIST)

10B 10. 20 (목)

내진 및 구조 (Seismic and Structural Analysis)

| 좌장 구경희(Gyeong-Hoi Koo), 김종욱(Jong-Wook Kim)

| 발표장소 605호

- 14:00 Vertical Seismic Responses Using Test Data of Integral 3D Laminated Rubber Bearings and Comparison of Seismic Responses among Fixed Base, 2D, and 3D Seismic Isolation Systems for A Nuclear Facility
Bong Yoo, Jae-Han Lee, Jinsung Kwak, Gyeong-Hoi Koo, Jin-Ho Oh, and Jeong-Soo Ryu(KAERI)
- 14:20 Experimental Evaluation of the Anchor Movement Effect on the Dynamic Response of Piping Systems under Seismic Loading
Jinney Hong and Jin Weon Kim(CSU), Dae Young Lee and Heung Bae Park(KEPCO E&C)
- 14:40 An Assessment of Ultimate Pressure Capacity of 1/4 Scaled PCCV according to Prestress Loss
Han-Sang Woo, Woo-Min Cho, and Yoon-Suk Chang(KHU)

10C

10. 20 (목)
- 21 (금)

발전소 건설 및 운영기술 (NPP Construction and Operation Technology)–POSTER

| 좌장 오영진(Young Jin Oh), 서춘교(Choon Gyo Seo)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- | | |
|---------|--|
| P010C01 | Economic Feasibility Simulation of Large Reactors and SMRs
Seul Lee and Wooyong Jung(KINGS) |
| P010C02 | An Investment Decision for a Developing Country, Türkiye: Real Option Analysis for Large Nuclear Power Plants and Small Modular Reactors
Pelin Gülseren and Wooyong Jung(KINGS) |
| P010C03 | An Evaluation of Discharge Flow of Safety Depressurization System Valve using 1D-Computational Fluid Dynamics
Young Long Lee, Kun Woo Yi, and Do Hyun Kim(KEPCO E&C) |
| P010C04 | Development of District Heating System for APR1000
Do Hyun Hwang(KHNP) |
| P010C05 | Configuration and Voltage Level Selection of Small Modular Reactor Auxiliary Power System
Loc Pham, Harold Oyando, and Choong-koo Chang(KINGS) |
| P010C06 | On-Site Response for Indonesia's RSG-GAS Nuclear Facility Based on Historical Earthquakes
Ausatha Rabbanny Yanto and Eric Yee(KINGS) |
| P010C07 | Seismic Response of a Secondary Structure by Mass Eccentricity of a Base-isolated Primary Structure
Tae Myung Shin(KNUT), Gyeong Hoi Koo(KAERI) |
| P010C08 | Seismic Fragility Assessment of Fuel Assembly for Seismic Probabilistic Safety Assessment
Jae-Wook Jung and Min Kyu Kim(KAERI) |
| P010C09 | Deconvolution of the Surface Ground Motions at the LILW Complex Disposal Facility for the Seismic Analysis
Jeong-Gon Ha and Minkyu Kim(KAERI) |
| P010C10 | The Propagation Characteristics of The Incident and Reflected Pressures Under Steam Explosions at A Corner of The Reactor Cavity by ALE and FSI Method
Seong-Kug Ha and Dong-Hyun Kim(KINS), Yeo-Hoon Yoon and Kyoung-Teak Lee(KOSTECH) |
| P010C11 | Probabilistic Wave Overtopping Estimation of Nuclear Power Plant Site Using EurOtop Model
Beom-Jin Kim, Minkyu Kim, and Daegi Hahm(KAERI) |
| P010C12 | Partnership Strategy Analysis for South Korea's Next NPP Export Development
Bo-ra Choi and Wooyong Jung(KINGS) |
| P010C13 | Preliminary Study for CNN-based Damage Prediction of SDOF Structure
Yongmoon Hwang, Hyun Su Moon, and Tae-Hyun Kwon(KAERI) |

원자력정책, 인력 및 협력 (Nuclear Policy, Human Resources and Cooperation)

11A
10. 20 (목)

원자력정책, 인력 및 협력 (Nuclear Policy, Human Resources and Cooperation)

| 좌장 이나영(Na Young Lee), 이동형(Dong-Hyoung Lee)

| 발표장소 603호

- 13:30 Analysis of Nuclear Power Build-up Scenario for Net Zero Carbon in 2050
Pilhyeon Ju, Sungyeol Choi, and Jongho Lee(SNU)
- 14:00 Key Factors of Regulation Process for NuScale Standard Design Approval
Jangsik Moon, Yoonwon Park, Gyeongmin Yoon, and Sooyeon Park(BEES)
- 14:25 Study of the Stress Effects of Workers in Nuclear Power Plants On Thermodynamics Laws
Nam-Il Heo(KHNP)
- 14:50 Several Considerations for the Enhancement of the Activities of NTC
HanSuk KO(KAERI)
- 15:10 Public Perceptions of Fukushima Food Products in South Korea and Its dispute Resolution : A Comparative Study on East Asia
YoungChan Seo(SNU)

11B
10. 20 (목)
- 21 (금)

원자력정책, 인력 및 협력 (Nuclear Policy, Human Resources and Cooperation) – POSTER

| 좌장 이영준(Young Joon Lee), 전은주(Eunju Jun)

| 발표장소 컨벤션홀

| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00

- P011B01 Preliminary Study on Safety Culture of the Nuclear Regulatory Body in the Philippines
Mary Gold Bulos(KAIST), Kyung Joo Yi(KINS)
- P011B02 Development of Online Contents for Public Communication Education Connected to Nuclear Energy Related Majors
Eunok Han, Yoonseok Choi, and Jieun Lee(KANS)
- P011B03 Investigation of Revised Sampling Method for on-site National Safeguards Inspection
Haneol LEE, Yewon KIM, Hyun Ju KIM, Jung Yoon CHOI, and Ju Young JEON(KINAC)
- P011B04 Analysis of Co-Authorship Network in the Field of Korean Nuclear Science and Technology
Seungmin LEE and Donghyuk LIM(KINAC)
- P011B05 Application of Supervised Learning Algorithms for Classification of Level of Partial Defect in Spent Nuclear Fuel with Scintillator Based Partial Defect Detector
Yeongjun Kim and Man-Sung Yim(KAIST)
- P011B06 A Study on UAV Threat Scenarios for Nuclear Facilities
Hyeseung Kim and Wooseub Kim(KINAC)

-
- | | |
|---------|--|
| P011B07 | Review of Reactor Oversight Process for Security in the US and Japan
So Eun Shin, Youngsuk Bang, Keon Yeop Kim, Heung Gyu Park, Yong Suk Lee, and Ha Neul Na(FNC Tech.) |
| P011B08 | A Study on Short-term Reactor Behavior using a Simplified Analytic Reactor Dynamic Model on AnyLogic Platform
Jae Uk Seo, Byoungchan Han, Tongkyu Park, and Sung Kyun Zee(FNC Tech.) |
| P011B09 | A Study of Safeguardability Evaluation Approach for Implementation of SBD
Bong Young Kim, Seong-Kyu Ahn, Ho-Dong Kim, and Dae-Yong Song(KAERI) |
| P011B10 | Comparison of Energy Mix Scenarios for the Kingdom of Saudi Arabia
Meshari Aljuraysi and Ibrahim Alquraishi(KACARE), Manki Lee, Lee Kwang Seok , Seung Su Kim , and Ji-eun Joo(KAERI) |
| P011B11 | Consideration of Yard Facilities for Vital Area Identification at Nuclear Power Plants
Ji-Hwan Cha(KINAC) |
| P011B12 | Feasibility Study for Developing a Safety Review Guide on Nigeria's Proposed Maiden Nuclear Power Plant
Ramat Ladidi Ibrahim(KAIST), Key Yong Sung(KINS) |
| P011B13 | Regulatory Approach for Establishing Pre-Design Review Process on Standard Design Certification of iSMR in Korea
Young A Suh, Gyeyong Sung, Jihye Park, Sunpil Kim, Sung-chu Song, and Dongyeol Kim(KINS) |
| P011B14 | Development of Regulatory Review Plan for Plant Design Systems
Aishat Alade Yusuf(KAIST), Hokee KIM(KINS) |
| P011B15 | Risk Consideration and Countermeasures for Nuclear Energy in the ROK: From the Perspective of the 4As Concept of Energy Security
Seong Yong Kang and Eun-Hee Kim(SNU) |

원자력 계측제어, 인간공학 및 자동원격 (Nuclear I&C, Human Factors and Automatic Remote Systems)

12A
10. 20 (목)

원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격 1 (Nuclear I&C, Human Factors, and Automatic Remote Systems 1)

| 좌장 이성진(Sungjin Lee), 김사길(Sa Kil Kim)

| 발표장소 602호

- 09:00 Estimation of Xenon Oscillation with Physics Informed Neural Network
Joonseok Lim and Gyunyoung Heo(KHU)
- 09:20 Development of Core Simulator for PWRs Startup Physics Tests Training
Seo-Jeong Lee, Sang-Rae Moon, and Ho-Cheol Shin(KHNP), Jung-Hoon Choi(USERS)
- 09:40 A Concept of Dynamic Emergency Operating Procedures using Safety Margin Simulation
Jung Sung Kang and Seung Jun Lee(UNIST)
- 10:00 Application of Deep Reinforcement Learning for Multi-objective and Continuous Control of Reactor Coolant
Junyong Bae and Seung Jun Lee(UNIST)
- 10:20 Application of AI Methods to NPP: Approach of NICIEL
Young Ho Chae and Poong Hyun Seong(KAIST)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Abnormal Diagnosis and Prediction Using Multi-Task Learning in Nuclear Power Plants
Hye Seon Jo, Ho Jun Lee, and Man Gyun Na(CSU)
- 11:20 Application of SHAP Method for Explanation of Abnormal State Diagnosis Model Based on Trend-images
in Nuclear Power Plants
Sang Won Oh, Ji Hun Park, and Man Gyun Na(CSU)
- 11:40 Initial Relative Humidity Prediction for Quantifying Small Leakage at Nuclear Power Plants
Sang hyun Lee, Hye Seon Jo, and Man Gyun Na(CSU)

12B
10. 20 (목)

원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격 2 (Nuclear I&C, Human Factors, and Automatic Remote Systems 2)

| 좌장 김지태(Jitae Kim), 김종현(Jong Hyun Kim)

| 발표장소 602호

- 13:30 Applications of APR1400 MMIS Virtualization Simulator for the NPP's Performance
Sungjin Lee(KHNP)
- 13:50 A Methodology for Staffing Plan Validation in aspect of Human Performance in Integrated Control Room
of Multi-Module Reactors
Sa Kil Kim, Young Do Koo, Kwang Il Jeong, and Joon Ku Lee(KAERI)
- 14:10 Application of Difficulty Evaluation Method on Safety Culture Attributes
Jeeyea Ahn, Wooseok Jo, Byung Joo Min, and Seung Jun Lee(UNIST)
- 14:30 Multi-dimensional Dependency Analysis for Human Interaction in Multi-unit Scenarios
Gayoung Park, Awwal Mohammed Arigi, and Jonghyun Kim(CSU)

12C

10. 21 (금)

원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격 3 (Nuclear I&C, Human Factors, and Automatic Remote Systems 3)

| 좌장 구서룡(Seo Ryong Koo), 장인석(Inseok Jang)

| 발표장소 602호

- 09:00 Performance Improvement of Abnormal Condition Diagnosis Model Using Data Augmentation Methods in Nuclear Power Plants
Ji Woo Hong, Sang Won Oh, and Man Gyun Na(CSU)
- 09:20 Development of a Method and Questionnaire to Quantify the Resilience of the Emergency Response Organizations
Jaehyun Kim and Jonghyun Kim(CSU)
- 09:40 Design of a Micro Hydraulic Power Unit for Nuclear Accident Response Robot
Jongwon Park, Jinyi Lee, and Ki Hong Im(KAERI)
- 10:00 Design of an Anomaly Detection System for Research Reactor based on Data-driven Approach
Seunghyoung Ryu, Byoungil Jeon, Hogeon Seo, Minwoo Lee, Jin-Won Shin, and Yonggyun Yu(KAERI)
- 10:20 Data Transformation to Enhance Explainability of Abnormality Diagnosis for Nuclear Power Plants
Ji Hyeon Shin, Jae Min Kim, and Seung Jun Lee(UNIST)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 A Study on the RS-015 based Checklist and Acceptance Criteria for Support Consistent Review in Regulation
Jae-Gu Song, Cheol-Kwon Lee, and Jung-Woon Lee(KAERI)
- 11:20 Critical Digital Assets Identification, Assessments, and Remediation in Nuclear Power Plants
Jeong-Kweon Lee and Jin-Woong Lee(KEPCO E&C)
- 11:40 Development of Cyber Threat Information Model
Kwang-Seop Son, Jae-Gu Song, and Jung-Woon Lee(KAERI)

12D

10. 20 (목)
- 21 (금)

원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격 (Nuclear I&C, Human Factors, and Automatic Remote Systems) – POSTER

| 좌장 이용석(Yong Suk Lee), 김승근(Seung Geun Kim)

| 발표장소 컨벤션홀

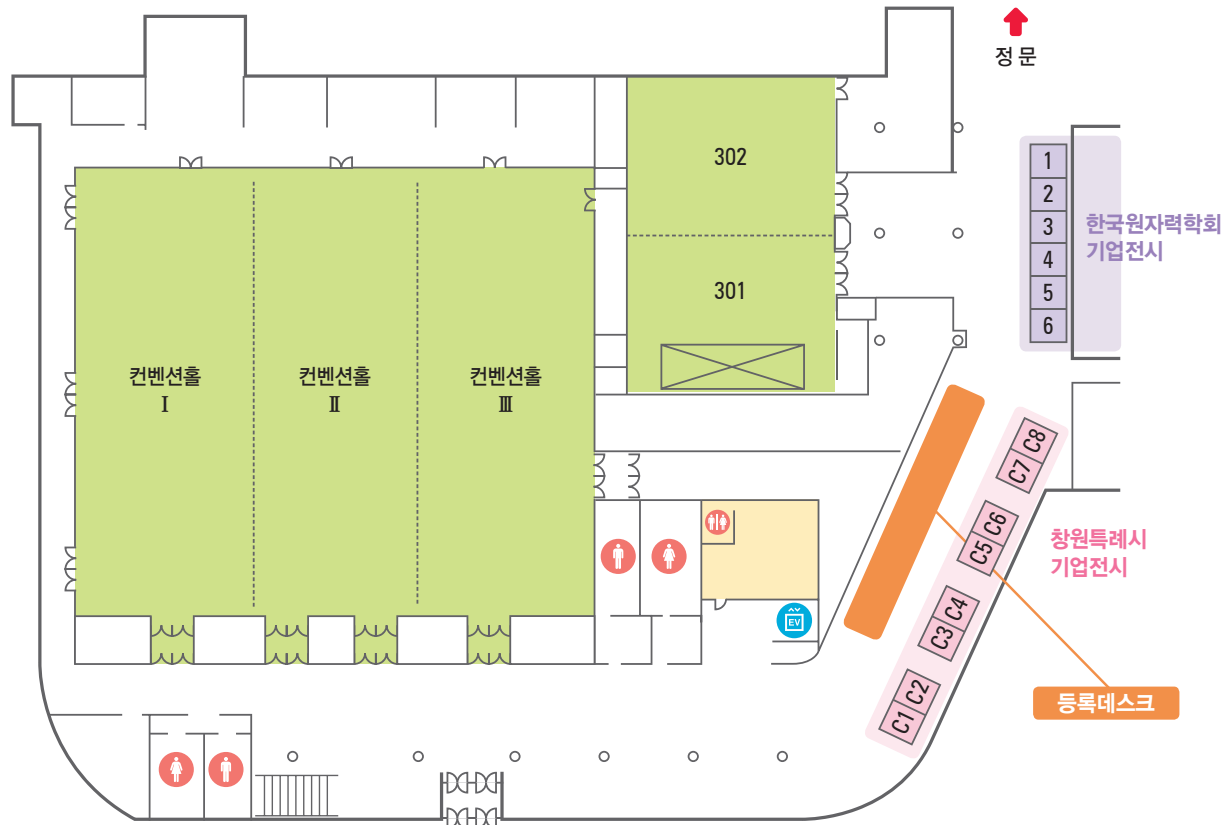
| 게시시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 21일(금) 09:00 ~ 12:00

| 저자 발표시간 10월 20일(목) 13:00 ~ 14:00







- P012D01 Study of a Heat Pump Cycle for Application to the Condenser of a Nuclear Power Plant
Jin Man Kim, Cheonkyu Lee, and Jung-Gil Lee(KITECH)
- P012D02 Development and Analysis of Control Systems for Thermal Energy Storage System
Huee-Youl Ye, Jonggan Hong, Dehee Kim, Yohan Jung, and Jaehyuk Eoh(KAERI)
- P012D03 A Study on Building a VMware-based Virtual Network
Min-seok Kim and Hosun Ryu(KHNP)
- P012D04 Development of APR1400 Simulator for Domestic MMIS Digital Twin
Ho Sun Ryu, Min-seok Kim, and Yong Sik Kim(KHNP)
- P012D05 Machine Learning Approach for Approximation of Thermal-hydraulic Code Using k-NN
Seunghyoung Ryu, Hyeonmin Kim, Seung Geun Kim, and Jaehyun Cho(KAERI)

PO12D06	Symbols of Control Logic Drawing Recognition Rate Improve DONGIL LEE and KYEONGWAN KIM(KHNP), JUNG HAN LEE(HUPEC)
PO12D07	Crop for Recognizing Control Logic Drawings DONGIL LEE and MINWOO KANG(KHNP), JUNG HAN LEE(HUPEC)
PO12D08	Study on the MMIS Concept Design Method for Innovative Small Modular Reactor Sung Kon Kang(KHNP)
PO12D09	Graph Database Design of Control Logic Drawings DONGIL LEE(KHNP), DONGHUN LEE(HUPEC)
PO12D10	Magnetic Field Strength with Distance from Equipment at NPPs Moon Gi Min, Hee Taek Lim, and Kwang Hyun Lee(KHNP)
PO12D11	Development of Virtual PLC for the Korean APR 1400 NPP Digital Twin Yong Sik Kim, Min Seok Kim, Ho Sun Ryu, and Sung Jin Lee(KHNP), Jong Myoung Kim(SOOSAN ENS)
PO12D12	Development of a Deep-Learning-Based Flaw Detection Algorithm for Analysis of Pulsed Eddy Current Nondestructive Test Data Hyoung Tae Kim(KAERI), Duck-Gun Park(AIPIT)
PO12D13	Preliminary Study on NLP Technology for Application of Advanced MCRs Taejin Kim, Donghan Yoo, and Geeyong Park(KAERI), Kyungtae Lim(HNU), Seonggyu Lee(Snippod)
PO12D14	An Enhancement Study on the Human Factors Engineering Approach to Safety Verification of Nuclear Systems for the 21st Century Yong Hee Lee(KAERI)
PO12D15	A Conceptual Study on Application of Human-Centered Explainable Artificial Intelligence to Nuclear Power Plant Young Do Koo, Sa Kil Kim, and Yonggyun Yu(KAERI), Man Gyun Na(CSU)
PO12D16	Development of a Test for Determining Involvement of Violation in Human Error Events and Practical Countermeasures Yong Hee Lee(KAERI), Hyeon Kyo Lim(CBNU)
PO12D17	A Data Generation System for Simulating Nuclear Thermal-hydraulic Model Using Deep Learning Hyeonmin Kim, Seunghyoung Ryu, Seunggeun Kim, and Jinkyun Park(KAERI)
PO12D18	Preliminary Study on Continuous Diagnosis for Wireless Sensing for Secondary Systems in Operating Nuclear Power Plants Dong-Yun Cho(IITI), You-Rak Choi and Tae-Jin Park(KAERI)
PO12D19	Comparison of Accuracy of Peak Shape Fitting Functions Applied to Airborne Alpha Beta Spectrum Si Hyeong Sung and Hee Reyoung Kim(UNIST)
PO12D20	Analysis of Current Status of Cyber Security Regulations in U.S. NRC In-hyo Lee(KINAC)
PO12D21	STPA-SafeSec Evaluation based on IEC 31010 Standard Janghoon Kim, Aram Kim, and Kookheui Kwon(KINAC)

전시 위치



위 치	기 업 명
1	 주 미래와도전 FNC Technology Co., Ltd.
2	 EG TECH
3	 엠원인터내셔널 INTERNATIONAL INC.
4	 한국방사선진흥협회 KARA Korean Association for Radiation Application
5	 한국전기연구원 KERI KOREA ELECTROTECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE
6	 한국전기연구원 KERI KOREA ELECTROTECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

위 치	기 업 명
C1	Doosan Enerbility
C2	Doosan Enerbility
C3	 NASAN NASAN ELECTRIC INDUSTRIES CO., LTD.
C4	 SAMBU
C5	 EMC
C6	 Turbine Blade Expert JINYOUNG TBX
C7	 COTEC
C8	 PK Valve & Engineering 피케이밸브&엔지니어링(주)

교통편

| 창원컨벤션센터 | 경상남도 창원시 성산구 원이대로 362 (대원동) Tel. 055-212-1000



주차요금 안내

- ▶ 주차장소 : 지하 2층, 지상 1,2,3층
- ▶ 주차요금 : 2022 창원국제융접 및 절단자동화전 행사로 학회 기간 중(2022.10.19~21) 주차요금은 무료입니다.

KTX

창원중앙역	센터에서 5km (차량 10분 소요) • 창원중앙역 - CECO 운행 시내 버스 : 220, 221
창원역	센터에서 6.5km (차량 15분 소요) • 창원역 - CECO 운행 시내 버스 : 102, 109, 113 • 창원역 - 시티세븐 운행 시내 버스 : 102, 109, 113, 703, 710, 757
마산역	센터에서 9.7km (차량 20분 소요) • 마산역 - CECO 운행 시내 버스 : 102, 109 • 마산역 - 시티세븐 운행 시내 버스 : 102, 109, 703

고속/시외버스

창원종합버스터미널	센터에서 2km (차량 5분 소요) • 창원종합버스터미널 - CECO 운행 시내 버스 : 103, 506
마산시외버스터미널	센터에서 9km (차량 20분 소요) • 마산시외버스터미널 - CECO 운행 시내 버스 : 102, 103, 109, 113 • 마산시외버스터미널 - 시티세븐 운행 시내 버스 : 102, 103, 109, 113, 703, 710

김해국제공항

김해국제공항	센터에서 35km (차량 40분 소요)
--------	-----------------------

시내교통

© CECO 경유 버스 노선 : 17, 102, 103, 109, 113, 155, 220, 212, 221, 506, 751

© 시티세븐 경유 버스 노선 : 17, 102, 103, 109, 113, 155, 212, 220, 221, 506, 703, 710, 751

비파괴검사장비 및 기자재 전문 제조 판매기업

나우주식회사

방사선투과검사 / 자분탐상검사 / 침투탐상검사 / 초음파탐상검사
와전류탐상검사 / 합금분석기 / 자동화장비 / 콘크리트검사장비

비파괴검사장비 및 기자재 제조 전문기업 나우에서 제공하는 NDT TOTAL SOLUTION은 NDT 장비의 제조에서 영업, A/S, 컨설팅, 연구개발, 교육을 하나로 통합한 최적의 프로세스를 갖추고 있습니다. 기업의 지속 가능한 성장을 위해 각 분야의 전문성을 갖춘 핵심 인재들을 기반으로, 고객의 입장에서 문제와 기회를 정확하게 진단하여 맞춤형 서비스를 제공합니다.



COMET X-Ray 발생장치



디지털 CR 시스템 HPX-1



서버이벤터 PICO RAY XG1



위상배열초음파장비 OMNISCAN X3



PICO-EHCO SCANNER BELT SCANNER



콘크리트검사장비 PROCEQ



와전류검사장비 NORTEC 600



나우주식회사 | 경기도 광주시 고불로 305
T 031-745-0088 M ndt@nawoo.com www.nawoo.com



바다 속을 달리
바다를 건널 수 있도록



지구를 지키는 발전소가
더 늘어날 수 있도록



꿈꾸던 날 그 이상을
누릴 수 있도록

우리는 지금도 미래를 짓고 있습니다

Great Possibility



SEABORG

SAMSUNG

SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES

Compact Molten Salt Reactor (CMSR) Power Barge



2

4

6

8

No. of CMSRs installed

200 MWe

400 MWe

600 MWe

800 MWe

Electrical output

33-43

66-86

100-130

132-172

Million tonnes CO₂ avoided by 24 years of operation*

*Compared to coal

As a recognized international operator in the field of nuclear materials, Orano delivers solutions to address present and future global energy and health challenges. Its expertise and mastery of cutting-edge technologies enable Orano to offer its customers high value-added products and services throughout the entire fuel cycle. Every day, the Orano group's 17,000 employees draw on their skills, unwavering dedication to safety and constant quest for innovation, with the commitment to develop know-how in the transformation and control of nuclear materials, for the climate and for a healthy and resource-efficient world, now and tomorrow.

Orano, giving nuclear energy its full value.



orano

Giving nuclear energy its full value

자연 한가득

자연의 깨끗함 그대로
한전원자력연료의 그린 에너지를 담았습니다.

한전원자력연료의 그린에너지는 자연을 생각합니다.

맑고 깨끗한 내일의 지구를 위해
한전원자력연료의 녹색기술로 안전하고 청정한
인류의 풍요로운 미래를 선물합니다.



상상력의 높이로
압도하다

생각의 크기가 미래의 크기이기에
현대건설이 더 큰 상상으로 세상을 움직입니다



아인 두바이 (Ain Dubai)
현대건설이 시공한 257.5m 높이의 세계 최고 회전 타워

최대 62개국 850여 프로젝트 | 해외 누적 수주액 1300억 달러 돌파 | O&M 지능기반건설부문 세계 1위

한국원자력학회 특별회원



ICAPP 2023

2023 International Congress on Advances in Nuclear Power Plants
in conjunction with 38th Korea Atomic Power Annual Conference

ICAPP 2023 & 38th KAP Conference

2023년 원자력산업국제회의 & 2023 한국원자력연차대회

2023년 4월 23일 (일) ~ 27일 (목)

경주화백컨벤션센터 (HICO)

www.icapp2023.org

2005년 서울, 2013년 제주에 이어, 우리나라에서 세 번째로 개최되는
원자력 산업계의 실질적인 논의와 협력의 장인 ICAPP 2023에 여러분을 초대합니다.

Important Dates

- | | | | |
|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| ☑ 온라인 사전 등록 시작 | 2022. 9. 30 (금) | ☑ 저자 및 사전 등록 마감 | 2023. 2. 24 (금) |
| ☑ 초록 제출 마감 | 2022. 10. 31 (월) | ☑ 온라인 일반 등록 시작 | 2023. 2. 25 (토) |
| ☑ Draft paper 제출 마감 | 2022. 12. 30 (금) | ☑ 일반 등록 마감 | 2023. 4. 8 (토) |
| ☑ Final paper 제출 마감 | 2023. 2. 17 (금) | | |

Paper Submission

- ☑ www.icapp2023.org 온라인 제출 시스템을 통해 제출 (500 words, text only)
- ☑ 우수 논문 시상 (Best Paper Award) 및 NET special issue 기회 부여
- ☑ Technical tracks (온라인 논문 제출 시, 택 일)

01 Water Cooled Reactor Programs & Related Small Modular Reactor Developments

03 High Temperature Gas Cooled Reactors

05 Integrated Application of Nuclear Energy Systems

07 Plant Safety Assessment, Regulatory & Licensing Issues

09 Thermal Hydraulics Analysis Testing

11 Materials & Structural Issues

02 Molten Salt Reactors

04 Fast Reactors & Other Advanced Reactors

06 Operation, Performance & Reliability Management

08 Reactor Physics Analysis

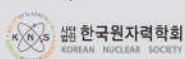
10 Fuel Cycle & Waste Management

- ☑ 세부 내용은 www.icapp2023.org 홈페이지 접속 후, Call for Papers 페이지 참조

Student Competition

- ☑ 신청 방법:
온라인 논문 제출 Technical track 선정 시, Student Competition Session 선택하여 논문 제출
- ☑ 선정 절차:
우수 학생 논문 20편 사전 선정 → 선정된 논문은 Student Competition Session 에서 발표
→ 현장 발표 심사 후 최종 10편 선정
- ☑ ICAPP 2023 폐회식에서 시상 및 부상 지급

Hosted by



Organized by



Co-Sponsored by



Supported by



ICAPP 2023 Secretariat Office | The Plan Co.

E. info@icapp2023.org

T. +82-2-538-2042~3

F. +82-2-538-1540



FNC BOOK 바로가기

대한민국 원자력의 HUB FNC Technology

대한민국 원자력의 미래, 그 중심에 FNC가 있습니다.
원자력의 새로운 시작, FNC가 함께하겠습니다.



- |주|미래와도전의 축적된 역량과 미래가치는 『FNC BOOK』을 참고하여 주시기 바랍니다.
- 『FNC BOOK』은 창원컨벤션센터 301호, 302호 앞의 |주|미래와도전 기업홍보전시 테이블에서 받으실 수 있습니다.



|주|미래와도전
FNC Technology Co., Ltd.

기술에 기술을 더한 혁신에너지, 깨끗한 미래를 약속합니다

사람과 환경을 생각하는
안전한 원자력기술로
내일을 연구하는 한국원자력연구원



한국원자력연구원
Korea Atomic Energy Research Institute

www.kns.org

KNS 2022 Fall Conference 2022 추계학술발표회

| 발행인 | 백원필

| 발행처 | 한국원자력학회

| 주 소 | 대전광역시 유성구 유성대로 794, 4층 (장대동, 뉴토피아빌딩)

| 연락처 | Tel: (042)826-2613~5 Fax: (042)826-2617

E-mail: kns@kns.org

| 인쇄처 | 신진기획인쇄사 Tel: (042)638-7887

www.kns.org



사단
법인

한국원자력학회
KOREAN NUCLEAR SOCIETY

대전광역시 유성구 유성대로 794, 4층 (장대동, 뉴토피아빌딩)

Tel 042-826-2613~5

Fax 042-826-2617

E-mail kns@kns.org