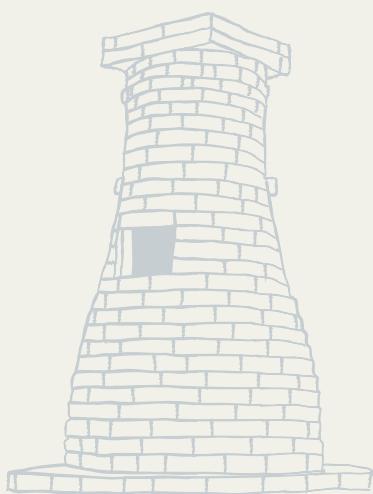


www.kns.org

KNS 2017 Fall 추계학술발표회

KOREAN NUCLEAR SOCIETY

2017. 10. 25(수)~27(금)
호텔현대 경주

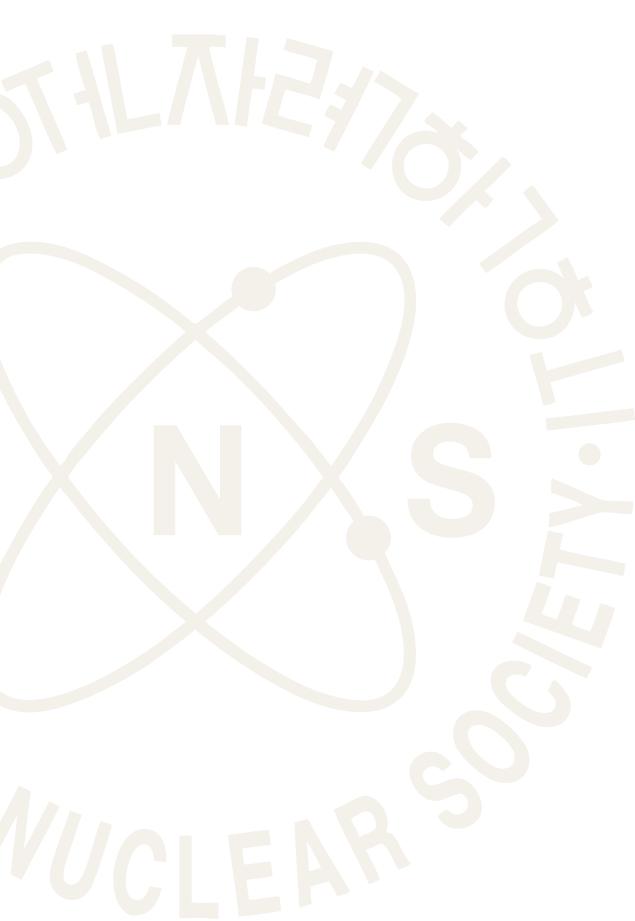


사단법인 한국원자력학회
KOREAN NUCLEAR SOCIETY

www.kns.org

KNS 2017 Fall 추계학술발표회

2017. 10. 25(수)~27(금)
호텔현대 경주



CONTENTS

- 03 학회장 인사말
- 04 전체행사 일정표
- 05 학술발표회 회의장 배치도
- 06 한국원자력학회 제30대 임원진
- 07 한국원자력학회 원자력이슈위원회 위원
- 08 한국원자력학회 소통위원회 위원
- 09 한국원자력학회 편집위원회 위원
- 10 한국원자력학회 연구부회장/차기연구부회장 · 지부장
- 11 한국원자력학회 포상 및 장학위원회 위원/사무국
- 12 제50회 정기총회 및 특별강연 일정
- 13 만찬 행사 일정
- 14 축사
- 15 특별강연
- 17 2017 정기총회 및 추계학술발표회 수상자 명단

21 Workshop

- 22 A 고온가스로 코드개발 현황 및 타 시스템 활용 사례
- 22 B 혁신형 가압경수로(PWR) 핵심기술 개발 현황 및 현안
- 23 C 원전 해체 준비 및 기술개발 현황 워크숍
- 23 D 원자력재료 연구와 4차 산업혁명
- 24 E 사고관리계획서 개발 및 스트레스테스트 수행 현황
- 24 F 대형가속기시설의 방사선안전관리 협의회(안) 발족 및 현안발표
- 25 G 핵융합로 진입장벽기술 개발현황과 전망
- 25 H 주기적 안전성평가(PSR) 추진현황과 개선방안
- 26 I APR1400 설계인증 및 수출노형 개발을 위한 워크숍
- 26 J 에너지정책 변화에 따른 원자력의 역할 및 도전과제
- 27 K 인공지능 연구 현황 및 원전에 적용 방안

29 분과별 논제 및 발표자

- 30 1분과 원자로시스템기술(Reactor System Technology)
- 34 2분과 원자로물리 및 계산과학(Reactor Physics and Computational Science)
- 37 3분과 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리(Nuclear Facility Decommissioning and Radioactive Waste Management)
- 40 4분과 핵연료 및 원자력재료(Nuclear Fuel and Materials)
- 45 5분과 원자력열수력(Nuclear Thermal Hydraulics)
- 51 6분과 원자력 안전(Nuclear Safety)
- 55 7분과 방사선 방호(Radiation Protection)
- 58 8분과 방사선 이용 및 기기(Radiation Utilization and Instrumentation)
- 61 9분과 양자공학 및 핵융합기술(Quantum Engineering and Nuclear Fusion)
- 63 10분과 원전 건설 및 운영 기술(Nuclear Power Plant construction and Operation Technology)
- 65 11분과 원자력정책, 인력 및 협력(Nuclear Policy, Human Resources and Cooperation)
- 68 12분과 원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격(Nuclear I&C, Human Factors and Automatic Remote Systems)
- 71 원자력 정책, 핵비확산 및 원자력 국제협력 분야 청년 논문 Competition Session
- 72 학생/청년 Competition Session

74 연구부회/지부 활동 및 계획 발표회 75 교통편

학회장 인사말



존경하는 한국원자력학회 회원 여러분 안녕하십니까? 제30대 학회장 김 학노입니다.

2017년 제50회 정기총회와 추계학술발표회를 천년 고도 경주에서 열게 되었습니다. 경주는 우리 학회와 인연이 매우 깊은 곳입니다. 원자력발전소를 운영하는 한국수력원자력(주)의 본사는 물론 중저준위방사성폐기물처분장을 운영하는 한국원자력환경공단의 본사도 이곳 경주에 위치하고 있습니다. 특히 경주에는 총 4기의 중수로와 2기의 가압경수로가 가동되는 곳이기도 합니다.

금번 추계학술대회에서 회장인 저는 우리가 처해있는 현재의 어려운 환경을 어떤 말머리로 회원님들과 이야기를 시작할까 고민을 많이 했습니다.

김학노 학회장

자라보고 놀란 가슴 솔뚜껑보고 놀란다고 했나요? 지금은 찾아졌지만 작년 9.12 경주지진 이후 많은 여진이 있어왔고, “판도라”라는 영화가 일반 대중들의 마음 속에 “원자력발전소는 위험하다”라는 인식을 더욱 강하게 심어주고 있는 동안 우리 원자력계가 일반 대중들과 얼마나 소통해왔는가 자문해 봅니다. 우리 원자력계가 너무 자만하지 않았나 반성도 해봅니다.

그러나, 첨성대를 한번 생각해 보시기 바랍니다. 1350여년이 지났지만 지난 9.12 지진 때 많은 걱정에도 불구하고 어떤 피해도 입지 않았습니다. 과학기술이 첨성대를 지진으로부터 지켜냈다고 저는 믿습니다. 당시 내진설계, 품질등급, 안전 기준 등이 없었겠지만 우리 선조들의 지혜는 과학적이다 못해 경이롭기까지 합니다. 1400년 가까이 세월이 흐른 지금 원자력발전소에 적용하는 내진, 안전, 품질 기준은 9.12 지진 정도는 능히 견뎌내고도 남는다고 믿습니다.

안전하고도 안전하다고 원자력계가 믿고 있는 원전이 왜 일반 대중의 불신을 극복하지 못하고 힘든 시간을 보내고 있을까요? 저는 학술과 기술면에서 원자력을 가장 잘 알고 있는 우리 학회 회원분들이 원자력 울타리에만 머물며 가까운 친지, 지역의 분들과도 원자력의 가치를 공유하는데 소홀하지 않았나하는 반성을 합니다. 우리 학회 회원 개개인이 원자력메신저가 되어 일반대중 한분한분에게 진정성을 가지고 다가가면, 일반 대중의 생각도 바뀌게 될 것이다라고 생각합니다.

막연한 위험으로부터 도망치고 회피하기보다는 당당하게 도전하고 극복하는 것이 인간의 생존 및 발전 전략입니다. 최근의 전력수급계획 관련 소식을 보면 과학기술은 어디에도 보이지 않고 단시간에 잡을 수 없는 허상을 짓는 것처럼 느껴져 과학기술인의 한 사람으로서 가슴이 아픕니다. 전력의 사용을 통해 국민이 행복해 질 수 있는 권리를 보장하기 위해 과학기술적 이해와 전문가적인 식견이 바탕이 되어 결정되기를 간곡히 기대해 봅니다.

이런 때일수록 우리 학회 회원님들은 더더욱 합심하여 원자력의 가치를 지켜내고, 더 나아가 국가 에너지 안보의 위기가 우리 앞에 닥쳐오지 않도록 최선의 노력을 다할 것을 당부드립니다.

이번 추계학술대회도 예년과 마찬가지로 풍성한 워크숍, 정기총회, 논문발표, 시상식과 연구부회 활동 점검 등으로 구성되어 있습니다. 오랜만에 보는 회원들간에 소통의 기회가 되길 바라며 즐거운 시간을 만끽하시길 기원합니다.

2017년 10월

김 학 노 학회장

2017년 주계학술발표회| 전시행사 일정표

10월 25일(수)		10월 26일(목)		10월 27일(금)							
등록(12:30 ~ 17:30)				등록(08:00 ~ 17:30)				등록(08:00 ~ 16:30)			
09:00- 10:00- 10:00- 11:00	11:00- 12:00- 12:00- 13:00	12:00- 13:00- 14:00- 15:00	13:00- 14:00- 15:00- 16:00	14:00- 15:00- 16:00- 17:00	15:00- 16:00- 17:00- 18:00	16:00- 17:00- 17:00- 18:00	17:00- 18:00- 18:00- 19:00	09:00- 10:00- 10:00- 11:00	10:00- 11:00- 11:00- 12:00	11:00- 12:00- 12:00- 13:00	12:00- 13:00- 13:00- 14:00
다이너스티 B2	원자로시스템 연구부회모임	[1A] 원자로시스템기술 구두발표	[12A] 원자력계측제어 및 인간공학, 지동원력 구두발표	[1B] 원자로시스템기술 구두발표	[1C] 원자로시스템기술 구두발표	[1D] 원자력 열수력 구두발표	[1E] 원자력 열수력 구두발표	[1F] 원자력 열수력 구두발표	[1G] 원자력 열수력 구두발표	[1H] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[1I] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표
풀레스 B2	컨벤션A B1	[N] 인공지능 연구 현황 및 원전에 적용 방안	[5A] 원자력 열수력 구두발표	[5B] 원자력 열수력 구두발표	[5C] 원자력 열수력 구두발표	[5D] 원자력 열수력 구두발표	[5E] 원자력 열수력 구두발표	[5F] 원자력 열수력 구두발표	[5G] 원자력 열수력 구두발표	[5H] 원자력 열수력 구두발표	[5I] 원자력 열수력 구두발표
컨벤션B B1	컨벤션C B1	[G] 학용화로 진입장벽기술 개발현황과 전망	[6B] 원자력 안전 구두발표	[6C] 원자력 안전 구두발표	[6D] 원자력 안전 구두발표	[6E] 원자력 평의원회 제9차 평의원회	[6F] 원자력 평의원회 제9차 평의원회	[6G] 원자력 평의원회 제9차 평의원회	[6H] 원자력 평의원회 제9차 평의원회	[6I] 원자력 평의원회 제9차 평의원회	[6J] 원자력 평의원회 제9차 평의원회
다이아몬드 B1	원자로로물리 연구부회모임	[B] 학습형 기업경수로(PWR) 핵심기술 개발 현황 및 현안	[6A] 원자력 안전 구두발표	[7A] 원자로로물리 개시 및 발표 [여자발표시간 13:00~15:00]	[7B] 원자로로물리 개시 및 발표 [여자발표시간 13:00~15:00]	[7C] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[7D] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[7E] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[7F] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[7G] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[7H] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표
크리스탈 B1	원자력정책 연구부회모임	[II] APR1400 설계인증 및 수출노형 개발을 위한 워크숍	[H] 주기적 안전성평가(PSR) 추진현황과 개선방안	[10A] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[10B] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[10C] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[10D] 핵연료 및 원자력재료 구두발표	[10E] 핵연료 및 원자력재료 구두발표	[10F] 핵연료 및 원자력재료 구두발표	[10G] 핵연료 및 원자력재료 구두발표	[10H] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표
제이드 B1	금강 B1	[III] 원자력 해체 준비 및 기술개발 현황 워크숍	[J] 원자력으로 연구와 4차 산업혁명	[2A] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[2B] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[2C] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[2D] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[2E] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[2F] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[2G] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표	[2H] 원자로로물리 및 계산과학 구두발표
에이黾드 2F	핵연로로자료 연구부회모임	[D] 원자력재료로 연구와 4차 산업혁명	[F] 대형가속기/사설의 방사선안전관리 협의회(안)	[4A] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	[4B] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	[4C] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	[4D] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	[4E] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	[4F] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	[4G] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	[4H] 핵연로 및 원자력재료 구두발표
루비 2F	방사선방호/이용 연구부회모임	[I] 에너지정책 변화에 따른 원자력의 역할 및 도전과제	[11A] 원자력정책 인력 및 협력 구두발표	[9A] 방사선방호 및 핵융합기술 구두발표	[7A] 방사선 방호 구두발표	[7B] 방사선 방호 구두발표	[7C] 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 구두발표	[7D] 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 구두발표	[7E] 방사선 방호 구두발표	[7F] 방사선 방호 구두발표	[7G] 방사선 방호 구두발표
사파이어 2F	오펠 2F	[A] 고온가스로 쿠드기기별 현황 및 터 시스템 활용 사례	[8A] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8B] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8C] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8D] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8E] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8F] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8G] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8H] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8I] 방사선 방호 및 기기 구두발표
메이플 2F	보문 2F	미娼기녀 2F	시라 1F								

* 청년자부 충회 : 10월 25일(수) 18:00~21:00

학술발표회 회의장 배치도

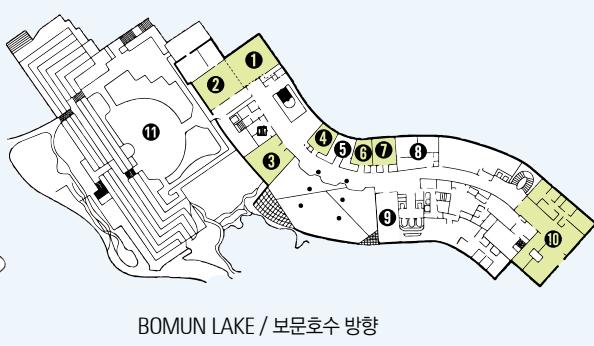
1F

- ① 베이커리 '더샵'
- ② 로비라운지
- ③ 커피숍 '사라'
- ④ 프론트 데스크
- ⑤ 비지니스 센터
- ⑥ 뷔페식당 '토파즈'



2F

- ① 에메랄드 홀
- ② 루비 홀
- ③ 사파이어 홀
- ④ 오팔 홀
- ⑤ 제니퍼 홀
- ⑥ 메이플 홀
- ⑦ 마호가니 홀
- ⑧ 아빌리아
- ⑨ 중 · 일식당 '남경'
- ⑩ 보문 홀
- ⑪ 루프 가든



B1F

- ① 컨벤션 홀
- ② 다이아몬드 홀
- ③ 크리스탈 홀
- ④ 제이드 홀
- ⑤ 노블레스
- ⑥ 금강 홀
- ⑦ 주차장



B2F

- ①ダイナース티 홀
- ② 팔래스 홀
- ③ 신부대기실
- ④ 가화루
- ⑤ 웨딩샵
- ⑥ 의무실
- ⑦ 주차장



한국원자력학회 제30대 임원진

회장



김학노

수석부회장



김명현

부회장



김용균



나기용



정범진

감사



유계현



조건우

고급정책연구소 소장



민병주



임채영

부소장

총무이사



이영일



정 익

학술이사



김성중



장창희

사업이사



김신환



조범진

편집이사



심형진



정동욱

재무이사



박문규



이현철

홍보협력이사



조석진



한봉오

한국원자력학회 원자력이슈위원회 위원

위원장



김병현

부위원장



윤종일

임명직 위원



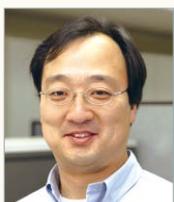
김광표



김준태



김무환



김민규



문주현



박주완



백종혁



안도희



양준언



유호식



이규천



정선교



정 익

당연직 위원



김봉환



김용희



김현준



김성표



나만규



박영섭



윤제원



오병훈



제무성



주형국

한국원자력학회 소통위원회 위원

[소통위원회]

위원장 겸 대변인 부위원장 겸 대변인



송종순



정용훈

위원



이기복



이윤실



이재영



임채영



정규환



정범진



정승영



조석진



한국원자력학회 편집위원회 위원

위원장



나만균

국내 부위원장



구양현



김은희



최기용



국외 부위원장



Shinya Nagasaki



Hideo Nakamura



Won Sik Yang

국내 위원



김용균



김용희



김윤재



김원주



김인규



김창락



문주현



선광민



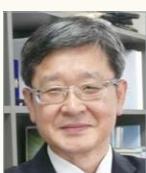
신형기



심형진



임호곤



정동욱



정명조



정범진

국외 위원



Akio Gofuku



Didier Jacquemain



John C. Jin



Jean Noirot



Horst-Michael Prasser



Shripad Revankar



Guanghui Su



Belle R. Upadhyaya



한국원자력학회 연구부회장/차기연구부회장 · 지부장

연구부회장/차기연구부회장

원자로시스템기술



주형국



정동욱

방사선 방호



김봉환



황원태

국내외 지부장



김승평
광주/전남/전북 지부



이재영
대구/경북 지부

원자로물리 및 계산과학



김용희



김용희

방사선 이용 및 기기



이창희



이창희



김창락
부산/울산/경남 지부



양원식
미국 지부

원자력시설해체 및 방사성폐기물관리



연제원



정종태

양자공학 및 핵융합기술



오병훈



김종원



하준수
UAE 지부



강기식
IAEA/Europe 지부

핵연료 및 원자력재료



김홍표



유종성

원전건설 및 운영



박영섭



김윤호

청년지부



최성열 지부장



강문자 지부장

원자력 열수력



김경두



김경두

원자력정책, 인력 및 협력



김현준



이기복

학생지부



김효전 지부장



김종현 지도교수

한국원자력학회 포상 및 장학위원회 위원/사무국

위원장



김명현

사무총장



남장수

위원



김성중



김태룡



박종률



송종순

실장



민현정

대리



송지현

직원



임인철



장창희



조건우



지계광



이연화



최성민



최종원



황용수



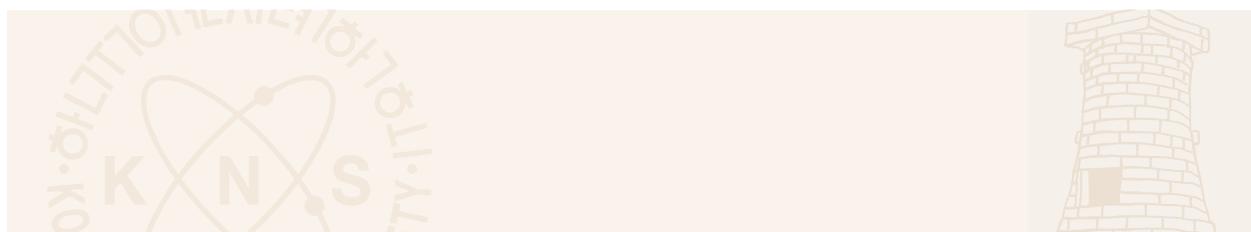
유진원

제50회 정기총회 및 특별강연 일정

| 일시 2017년 10월 26일(목) 15:00 ~ 17:30

| 장소 컨벤션 A홀(B1)

일정	프로그램
15:00 ~ 15:40	<p>국민의례</p> <p>[사회 : 정 익 총무이사]</p> <p>개회사 : 김학노 학회장</p> <p>축 사 : 최양식 경주시장</p> <p>제50회 정기총회</p> <ul style="list-style-type: none">- 각 업무별 보고사항- 심의의안1 : 2016년도 결산(안)- 심의의안2 : 2017년도 가결산(안)- 심의의안3 : 2018년도 사업계획 및 예산(안)- 심의의안4 : 정관 개정(안)
15:40 ~ 16:00	<p>공로패 및 감사패 증정</p> <ul style="list-style-type: none">• 공로패 : 황주호 제29대 학회장• 감사패 <p>[연임하지 않은 제29대 임원]</p> <ul style="list-style-type: none">- 부회장 : 김용수, 이세열, 이종호- 감사 : 이광원- 이사 : 박주완, 백훈, 이윤실, 임채영, 정수현, 정일섭, 한상길, 흥서기, 황용석 <p>[고급정책연구소장] 최종원</p> <p>[소통위원회 위원장] 제무성</p> <p>학술상, 두산원자력기술상, HANA기술상, 원자력 전산기술상, 퀴리상 시상</p>
16:00 ~ 16:45	<p>고리 1호기 공로패 증정</p> <p>특별강연 I 이덕환 (서강대학교 화학·과학 커뮤니케이션 교수) 도전적인 에너지 정책이 필요하다</p>
16:45 ~ 17:30	<p>특별강연 II 이정훈 (동아일보 출판국 편집위원) 이제는 원자력정치학이다</p>

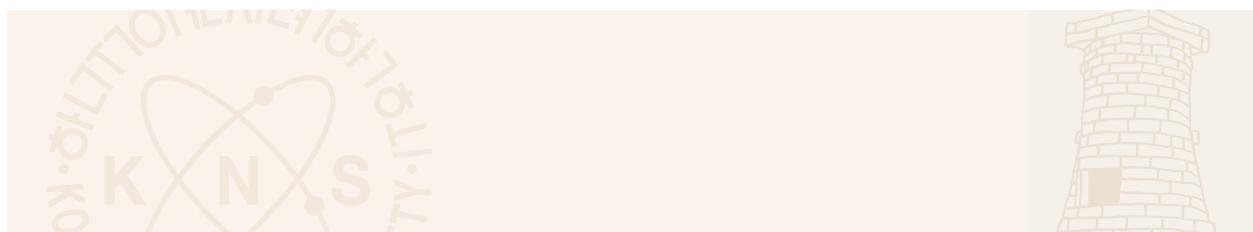


만찬 행사 일정

| 일시 | 2017년 10월 26일(목) 18:00 ~ 19:30

| 장소 | 컨벤션 A,B,C 층(B1)

일정	프로그램
[만찬 식전행사] 18:00 ~ 18:20	장내 안내말씀 인사말 : 김학노 학회장 학회지 우수논문상, 학술발표회 우수논문상 시상 학생/청년 Competition Session 시상 여성지부장/학생지부장 위촉장 수여 NUCHI, PHYSOR 장학증서 수여
[만찬] 18:20 ~ 19:30	참가자 만찬 각 연구부회별 우수포스터 시상



축사

| 일시 | 2017년 10월 26일(목) 15:00

| 장소 | 컨벤션 A홀(B1)



최 양 식

경주시장

| 주요 학력 |

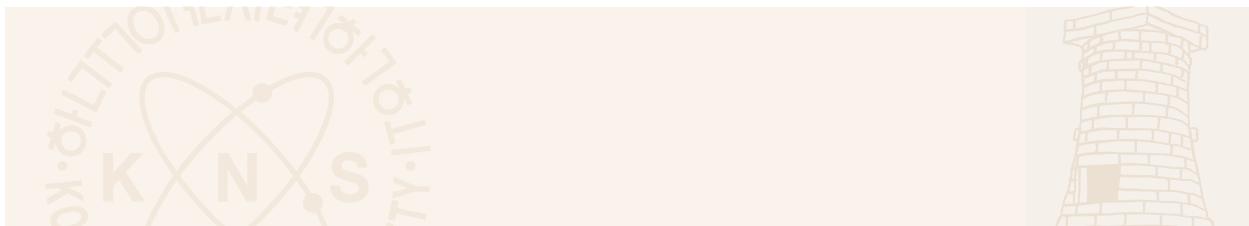
- 중앙대학교 졸업
- 영국 리버풀대학교 행정대학원 졸업
- 백석대학교 명예교육학 박사

| 주요 경력 |

- 1977. 9. 제20회 행정고시 합격
- 2002. 3. 행정자치부 인사국장
- 2003. 4. 행정자치부 기획관리실장
- 2004. 3. 행정자치부 행정개혁본부장
- 2005. 1. 행정자치부 정부혁신본부장
- 2006. 8. 행정자치부 제1차관
- 2008. 3. 경주대학교 총장
- 2010. 7. 경주시장 (민선 5기)
- 2014. 7. 경주시장 (민선 6기)

| 저 서 |

- 『한국의 들꽃과 전설』(선인출판사, 2008, 번역)
- 『서양 고지도를 통해 본 한국』(국가기록원, 2008, 공저)
- 『최양식이 꿈꾸는 세상』(디피컴, 2010)



특별강연 I

| 일시 2017년 10월 26일(목) 16:00 ~ 16:45 | 장소 컨벤션 A홀(B1)



이 덕환

서강대학교
화학 · 과학
커뮤니케이션 교수
(사)대한화학회
탄소문화원 원장

도전적인 에너지 정책이 필요하다

인간은 지구상에서 에너지(불)을 적극적으로 사용하는 유일한 생물이다. 에너지는 육체적으로 연약한 인간이 거칠고 위험한 자연에서 안전하게 생존하면서 화려한 문명을 이룩할 수 있도록 해준 가장 중요한 수단이었다. 그러나 에너지의 활용은 근원적으로 위험한 일이다. 위험을 감수할 의지와 기술이 없으면 에너지의 활용은 불가능하다. 전기의 경우도 크게 다르지 않다. 전기의 생산과 소비도 상당한 수준의 위험을 감수해야만 가능한 일이다.

정치 · 사회 · 경제적으로 매우 어려웠던 시기에도 불구하고 미래지향적이고 적극적인 자세로 전기와 원전을 선택했던 역사를 기억할 필요가 있다. 고종 황제가 미국 에디슨전등회사의 석탄화력발전기를 경복궁에 설치한 것은 1887년이었다. 에디슨이 런던과 뉴욕에 세계 최초의 상업용 발전소를 건설하고 고작 5년이 지난 후의 일이었다. 한국전쟁 직후의 암울한 상황에서도 우리는 1956년 미국과 원자력협정을 체결했고, 국제원자력기구(IAEA)의 창립회원국이 되었다. 러시아와 영국에서 최초의 상업용 원전이 가동된 직후였다. 1959년에는 원자력연구소를 설립하고, 1962년에는 연구용 원자로 트리가마크 II를 건설했다.

극도의 가난과 혼란 속에서의 원자력에 대한 관심과 투자는 무모하고 위험한 것이었다. 그러나 지난 60년 동안 우리가 이룩한 성과는 기적과도 같은 것이었다. 우리 스스로의 노력으로 개발한 '한국형 원전'(APR1400)은 세계에서 가장 뛰어난 제3세대 원전이다. 경제성과 함께 안전성도 갖춘 명품이다. 실제로 우리는 원전의 설계 · 시공 · 운전을 두루 갖춘 명실상부한 세계 최강의 원전 강국이다.

그런 우리가 느닷없이 소극적이고 비겁한 겁쟁이로 변해버렸다. 원전은 위험하고, 석탄화력은 더러워서 포기해야 한다는 것이다. 그런데 에너지 자원이 전혀 없는 중위도 지역에 위치하고, 인구 밀도가 높은 우리에게 LNG와 태양광 · 풍력은 현실적인 대안이 될 수 없다. 우리의 열악한 자연 현실을 무시한 환상과 착각은 경계해야 마땅하다.



특별강연Ⅱ

| 일시 | 2017년 10월 26일(목) 16:45 ~ 17:30 | 장소 | 컨벤션 A홀(B1)



이정훈

동아일보 출판국
편집위원

이제는 원자력정치학이다

정치는 정치로만 움직이지 않는다. 비정치적 것을 논의하는 것이 정치가 되는 경우가 많다. 그런 점에서 강력한 힘을 내는 원자력은 좋은 정치의 주제가 된다. 원자력 정치학이 만들어지는 것이다. 대표적인 사건은 현 정부의 탈핵 정치다. 더 들어가 보면 1945년 일본에 대한 미국의 원폭 투하와 그 전후에 있었던 열강들의 핵 개발, 1994년 미북이 맺은 제네바 합의, 그리고 지금까지도 전개되는 북한의 핵개발 등도 있다.

한국 원자력계는 배가 불렀다. 정부의 보호와 지원을 받으며 콧대 놓게 발전해왔기에 정치에 주목하지 않았다. 정치는 매우 교묘한 분야인데, 무시하고 고민하게 살아온 것이다. 그리하여 그 반작용으로 지금 탈핵정치에 직면했다. 상대는 정치로 나오는데, 원자력계는 공학으로 대응한다. 전쟁이라면 공학이 정치를 이길 것이다. 그러나 전쟁이 아닌 데에서는 정치가 공학을 지배한다. 5대 핵보유국과 북한은 정치 지도자들의 결단으로 핵무기를 개발했다. 한국이 세계적인 원전 강국이 된 것도 정치 지도자 덕분인 것을 안다면 평시의 정치는 원자력 공학을 이긴다.

정치 분위기가 바뀌어 탈핵정치가 시작됐는데, 원자력계는 여전히 정치보다는 공학적으로 대응을 한다. 공학적인 대응으로는 국민 마음을 얻기 어렵다. 원자력은 다른 공학과 달리 차관급 원자력안전위원회를 갖고 있어 정치화하기 좋은 공학이었는데, 원자력계 인사들은 행정부에 진출하지 못했다. 우주와 원자력계 인사들은 과학기술정보통신부의 주력이 됐어야 하는데, 그곳은 행정고시를 통과한 인문사회계열 출신의 공무원이 차지하고 있다.

학제간 연구를 중시하는 융합의 세상이다. 이제 원자력계는 정치인과 공무원을 배출해야 한다. 군인 출신 정치인이 나오듯 원자력공학 박사 출신의 국회의원이 나와야 한다. 연예인도 만들고 언론에도 진출시켜야 한다. 아니면 원자력 공학계는 주변은 잡아당겨야 한다. 정치인과 예술인, 기자를 만나 즐거운 원자력을 보여주어야 한다. 원자력은 공학에 머물러 있으면 안된다. 원자력 정치학으로 나가야 한다.

원자력은 이제 상당히 발전했기에 국가의 보호를 받기 어려워졌다. 그렇다면 민영화로 가야 한다. 한수원은 삼성전자와 현대자동차 같은 기업으로 원자력연구원은 자생력 있는 민간 연구기관으로 변모해야 한다. 현정부가 던져준 화두는 이것이다. 탈핵정치에 싸우면서 정치에 끌려가지 않고 오히려 정치를 끌고가는 원자력이 되려면 원자력은 완전 경쟁을 요구하는 민영화의 길로 가야 한다. 그것이 원자력을 정치화하는 한 길이다.



고리 1호기 공로패 증정

| 시상식 | 2017년 10월 26일(목) 15:40 ~ 16:00

| 장 소 | 컨벤션 A홀(B1)

우리나라 최초의 원전인 고리1호기는 1978년 4월 29일 상업운전을 시작한 이후 2017년 6월 19일 퇴역을 할 때까지 40 여년간 국가 경제 발전에 지대한 공헌을 하였으며, 안전하게 운영됨으로써 신뢰할 만한 원자력이라는 명예를 지켰습니다. 이에 한국원자력학회는 그 공로를 높이 기리고자 회원들의 뜻을 모아 고리1호기에 공로패를 증정합니다. (제229차 이사회(2017. 10.13)의결)

2017 정기총회 및 추계학술발표회 수상자 명단

| 시상식 | 2017년 10월 26일(목) 15:40 ~ 16:00

| 장 소 | 컨벤션 A홀(B1)



학술상

| 성명 | 허균영

| 소속 | 경희대학교 원자력공학과 부교수

| 주요 공적 |

- 데이터 애널리틱스를 활용한 공정 감시 및 진단 이론 개발
- 산업설비 고장 예지 알고리즘 상용화
- 전문분야 학회창립



두산원자력기술상

| 성명 | 박남규

| 소속 | 한전원자력연료(주) 핵연료개발부 부장

| 주요 공적 |

- 고유핵연료 개발 및 원천 설계기술 확보
- 핵연료 성능 평가용 시험방법 개발 및 규격제시

2017 정기총회 및 추계학술발표회 수상자 명단

| 시상식 | 2017년 10월 26일(목) 15:40 ~ 16:00

| 장 소 | 컨벤션 A홀(B1)



HANA기술상

| 성명 | 김승원

| 소속 | 두산중공업, 원자력BG, 원자력생산, 상무

| 주요 공적 |

1. 영광#3/4 원전 설비 제작 국산화(1989년) 초기에 용접기술엔지니어로 참여하여 현재까지 국내,외 원전설비의 생산 및 제작기술 관리 업무수행
2. 영광#6 Reactor Vessel Internals. 제작국산화 수행(제작기술엔지니어)
3. 월성#4 원자로(Calandria) 제작국산화 수행(제작기술엔지니어)
4. 신한울#2 RCP (Reactor Coolant Pump) 제작국산화 수행 (생산/기술 관리 임원)



원자력 전산기술상

| 성명 | 조진영

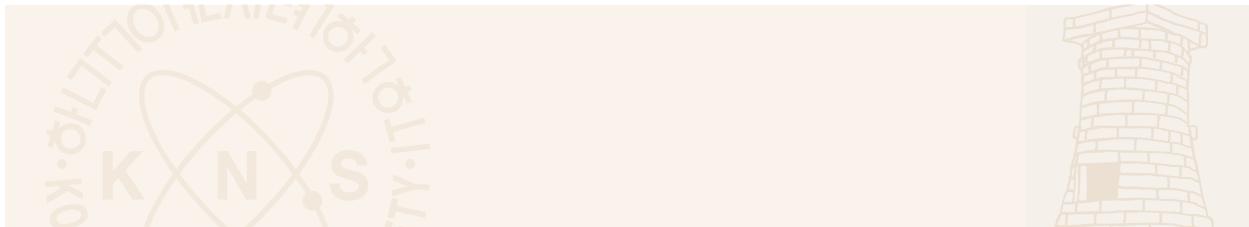
| 소속 | 한국원자력연구원 원자로물리연구실 실장

| 주요 공적 |

1. 실용적 전노심 증성자 수송해석코드 세계 최초 개발
2. DeCART2D/MASTER 핵설계 코드체계 완성 및 배포
3. SMART 운전자원코드 SSUN 개발

퀴리상

성명	소속
김민채	한양대학교
김수현	경희대학교
서예인	한양대학교



2017 정기총회 및 추계학술발표회 수상자 명단

| 시상식 2017년 10월 26일(목) 18:00 ~ 18:20

| 장 소 컨벤션 A,B,C홀(B1)

학회지 우수논문상

성명	소속
김현길	한국원자력연구원
박기용	한국원자력연구원
박순호	(주) 미래와 도전
송진호	한국원자력연구원
양준언	한국원자력연구원
조대성	경북대학교

2017 춘계 학생/청년 Competition Session

성명	소속	구분
박지웅	부산대학교	
김수현	경희대학교	최우수상
이지영	한국과학기술원	
성원모	서울대학교	
김승현	경희대학교	우수상
홍현식	서울대학교	

학술발표회 우수논문상

성명	소속
고민석	(주) 미래와 도전
김남국	한양대학교
김승근	한국과학기술원
김재하	한국과학기술원
김지숙	중앙대학교
김진원	조선대학교
김효정	한전 국제원자력대학원대학교
곽신영	한국원자력연구원
이세호	부산대학교
정영은	한국과학기술원
정재훈	한국원자력연구원
한정환	서울대학교
허 효	울산과학기술원
최찬수	한양대학교
Owais Ahmed Waseem	한국과학기술원

NUCHI 장학생

성명	소속
박주영	조선대학교

PHYSOR 장학생

성명	소속
조유권	한국과학기술원

KOREAN NUCLEAR SOCIETY

KNS 2017 Fall

2017 추계학술발표회

KOREAN NUCLEAR SOCIETY

KNS 2017 Fall

2017 추계학술발표회

www.kns.org

Workshop



Workshop

A

고온가스로 코드개발 현황 및 타 시스템 활용 사례

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:00~18:00 · 호텔현대 경주, 마호가니(2F)
| 주최 한국원자력학회 원자로시스템기술 연구부회, 한국원자력연구원

일정	내용
13:00 ~ 13:30	등록
13:30 ~ 13:40	개회사, 주형국(연구부회장)
13:40 ~ 13:50	축사, 박군철(서울대학교)
13:50 ~ 14:00	고온가스로 설계/해석 코드개발 현황 및 계획, 김민환(KAERI)
14:00 ~ 14:30	노심 핵설계 코드 개발 현황, 한태영(KAERI)
14:30 ~ 15:00	노심 열유체 해석 코드 개발 현황, 탁남일(KAERI)
15:00 ~ 15:20	핵연료 성능분석 코드 개발 현황, 김영민(KAERI)
15:20 ~ 15:40	Coffee Break
15:40 ~ 16:10	원자로 안전해석 코드 개발 현황, 임홍식(KAERI)
16:10 ~ 16:40	GAMMA+를 활용한 핵융합 안전해석코드(GAMMA-FR)의 개발 및 활용 현황, 진형곤(KAERI)
16:40 ~ 17:10	GAMMA+ 코드를 이용한 초임계 이산화탄소 사이클 운전분석과 실험데이터간 천이상태 결과 비교, 배성준(KAIST)
17:10 ~ 17:40	MHTGR-350 Benchmark Analysis with MCS/GAMMA+ Code System, Jiankai Yu (UNIST)
17:40 ~ 18:00	Wrap-up
18:00 ~ 20:00	저녁식사

| 기타사항 – 등록비 : 30,000원 (석식 제공)
– 문의처 : 조창근 / 한국원자력연구원 / 042-868-8959 / jck@kaeri.re.kr
이성남 / 한국원자력연구원 / 042-868-2738 / snlee@kaeri.re.kr

B

혁신형 가압경수로(PWR) 핵심기술 개발 현황 및 현안

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:00~18:00 · 호텔현대 경주, 컨벤션 C(B1)
| 공동주최 한국원자력학회 원자로물리 및 계산과학 연구부회
한국원자력학회 핵연료 및 원자력재료 연구부회

일정	내용
12:30 ~ 13:20	등록
13:20 ~ 13:30	개회사 I (김용희, KAIST)
13:30 ~ 13:40	개회사 II (김홍표, KAERI)
13:40 ~ 14:10	가압경수형 원전 연료 개발 방향 제언 (김규태, 동국대)
14:10 ~ 14:40	무봉산 소형모듈형 원자로(SMR) 핵심기술 개발 (김형현, KOPEC)
14:40 ~ 15:00	기념촬영 및 휴식
15:00 ~ 15:30	가압경수로형 최신 핵연료 안전기준 현황 및 현안 (이주석, KINS)
15:30 ~ 16:00	가압경수로형 24개월 장주기 노심설계 기술개발 (손상린, KNF)
16:00 ~ 16:30	다물리 해석을 위한 FRAPCON-MATRA 연계계산 현황 (김성진, KAERI)
16:30 ~ 16:40	휴식
16:40 ~ 17:10	원전 운영 관점의 노심 및 연료 기술 개발 방향 (신호철, KHNP)
17:10 ~ 17:40	혁신형 및 사고저항성 핵연료 기술개발 현황 및 전망 (양재호, KAERI)
17:40 ~ 18:10	자율형 가압경수로 핵심기술 개발 현황 및 전망 (김용희, KAIST)
18:10 ~ 18:30	종합토의

| 기타사항 – 등록비 : 50,000원 (석식 제공)
– 문의처 : 신호철 / 한수원 중앙연구원 / 010-5578-3055 / shin.hocheol@khnp.co.kr
양재호 / 한국원자력연구원 / 010-2276-0618 / yangjh@kaeri.re.kr

Workshop

C

원전 해체 준비 및 기술개발 현황 워크숍

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:30~18:00 · 호텔현대 경주, 금강(B1)

| 주최 한국원자력학회 원자력시설해체 및 방사성폐기물관리 연구부회

일정	내용
13:30 ~	개회(연제원, 연구부회장)
13:30 ~ 13:40	축사(과기정통부)
13:40 ~ 13:50	인사말(양준언 소장, KAERI)
13:50 ~ 14:20	해체 전주기 방사선학적 특성평가 기술 개발(서범경 부장, KAERI)
14:20 ~ 14:50	원전 냉각제 계통 화학제염 기술 개발(김선병 박사, KAERI)
14:50 ~ 15:00	휴식
15:00 ~ 15:30	원전 해체폐기물 핵종분석 기술개발 현황(안홍주 박사, KAERI)
15:30 ~ 16:00	금속 및 콘크리트 구조물 방사화평가 결과에 따른 해체절차 수립(손희동 부장, 두산중공업)
16:00 ~ 16:30	원전 해체폐기물 고형화 방안 및 고화체 개발(김원석 교수, 포항공대)
16:30 ~ 17:00	제염해체 인력양성 및 교육 방안(김희령 교수, UNIST)
17:00 ~ 17:10	휴식
17:10 ~ 18:00	패널토론(Q&A 및 기타토의)
18:00 ~	만찬

| 기타사항 – 등록비 : 50,000원 (석식 제공)

– 문의처 : 서범경 / 한국원자력연구원 / 010-2350-8345 / bumja@kaeri.re.kr

D

원자력재료 연구와 4차 산업혁명

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:30~18:00 · 호텔현대 경주, 에메랄드(2F)

| 주최 한국원자력학회 핵연료 및 원자력재료 연구부회

일정	내용
13:30 ~ 14:00	등록
14:00 ~ 14:10	핵연료 및 원자력재료 연구부회장 인사, 김홍표(KAERI)
	좌장 : 김동진(KAERI)
14:10 ~ 14:35	원자력재료와 4차 산업혁명, 김영진(미래와 도전)
14:35 ~ 15:00	금속 3D Printing 기술의 발전부품 적용 가능성 및 연구사례, 김정수(인스텍)
15:00 ~ 15:25	금속 3D Printing 기술을 이용한 원자력부품 제조, 강석훈(KAERI)
15:25 ~ 15:50	3D 레이저 표면처리 기술을 활용한 첨단 기능성소재 개발, 김현길(KAERI)
15:50 ~ 16:10	휴식
	좌장 : 박진주(KAERI)
16:10 ~ 16:35	사고저항성 핵연료피복관 고강도 Fe-Cr-Ni-Al 스테인레스강 개발, 김현명(KAIST)
16:35 ~ 17:00	원자력용 고강도 소재의 전지기펄스 고상집합기술 개발, 박진주(KAERI)
17:00 ~ 17:25	원자력계통 건전성을 위한 재료연구방향, 김동진(KAERI)
17:25 ~ 17:50	증수로 압력관 조사열화 자료 분석 및 예측, 이경근(KAERI)
17:50 ~ 18:00	Wrap-up 및 안내
18:00 ~	저녁식사

| 기타사항 – 등록비 : 50,000원 (발표집 및 저녁식사 제공)

– 문의처 : 최민재 / KAERI / 042-868-2368 / mjchoi@kaeri.re.kr

Workshop

E

사고관리계획서 개발 및 스트레스테스트 수행 현황

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:00~18:00 · 호텔현대 경주, 다이아몬드(B1)
| 주최 한국원자력학회 원자력안전 연구부회

일정	내용
13:00 ~ 13:10	축사 및 개회사, (원안위/KINS) TBD – (한수원) 품질안전본부장
13:10 ~ 14:00	AMP-ST 사업 관련 해외 벤치마킹 결과, 윤봉요 팀장 (KHNP)
14:00 ~ 14:30	〈세션 1〉 스트레스테스트 검증 현황 및 계획, 이성년 APM (KINS)
14:30 ~ 14:50	스트레스테스트 사업자 수행 현황, 안철호 부장 (한기)
14:50 ~ 15:10	Coffee Break
15:10 ~ 15:40	사고관리계획서 규제준비현황 및 계획, 정구영 박사 (KINS)
15:40 ~ 16:00	사고관리계획서 사업자 수행 현황, 이창균 부장(한기)
16:00 ~ 16:30	〈세션 2〉 다수기 극한재해 MACST 설비 구축 추진 현황, 곽택현 팀장 (KHNP)
16:30 ~ 16:50	다수기 극한재해 비상대응 조직 개선 방안, 이상구 팀장 (KHNP)
16:50 ~ 17:10	다수기 극한재해 新안전개선 종합대책, 양승태 팀장 (KHNP)
17:15 ~ 18:00	Open Discussion 및 폐회, 석기영 처장 (한수원)

| 기타사항 – 등록비 : 무료 (식사 제공 없음)
– 문의처 : 남기훈 / 한국수력원자력 안전처 / 054-704-3257 / kihoonnam@khnp.co.kr

F

대형가속기시설의 방사선안전관리 협의회(안) 발족 및 현안발표

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:30~17:30 · 호텔현대 경주, 루비(2F)
| 주최 한국원자력학회 방사선방호 연구부회

일정	내용
13:30 ~ 13:05	인사말, 김봉환, (연구부회장, KAERI)
13:35 ~ 13:40	협의회 발족 의의, 이희석 (포항가속기연구소)
13:40 ~ 14:10	RAON 중이온가속기의 방사선안전 특성 및 현황, 김형진 (IBS 중이온가속기건설사업단)
14:10 ~ 14:40	KOMAC 양성자가속기의 방사선안전 특성 및 현안, 민의섭 (KAERI 양성자사업단)
14:40 ~ 15:10	PAL 방사광가속기의 방사선안전 특성 및 현안, 이희석 (포항공대 포항가속기연구소)
15:10 ~ 15:30	Coffee Break
15:30 ~ 16:00	KSTAR 장치의 방사선 특성 및 현안, 김희수 (NFRI 국가핵융합연구소)
16:00 ~ 16:30	양성자입자치료기의 방사선안전 특성 및 현안, 한영이 (삼성서울병원) / 이세병 (KNCC 국립암센터)
16:30 ~ 17:00	중입자치료기의 방사선안전 특성 및 현안, 민선흥 (KIRAMS, 의료용중입자치료기사업단)
17:00 ~ 17:30	연세의료원 탄소입자치료기의 건설 계획 및 현황, 김진성 (연세암병원)
17:30 ~ 17:40	협의회 발족식 및 사진촬영

| 기타사항 – 등록비 : 무료 (식사 제공 없음)
– 문의처 : 이희석 / 포항공대포항가속기연구소 / 010-3540-1854 / lee@postech.ac.kr

Workshop

G

핵융합로 진입장벽기술 개발현황과 전망

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:00~18:00 · 호텔현대 경주, 컨벤션B(B1)
| 주최 한국원자력학회 양자공학 및 핵융합기술 연구부회

일정	내용
12:00 ~ 13:00	등록
13:00 ~ 13:10	개회, 오병훈 (한국원자력연구원)
13:10 ~ 13:35	각국의 DEMO 장치 개념 개발 현황, 임기학 (국가핵융합연구소)
13:35 ~ 14:00	핵융합로 설계를 위한 플라즈마 물리 및 모델링 이슈, 장호건 (국가핵융합연구소)
14:00 ~ 14:25	핵융합로 재료관련 이슈 및 전망, 박지연 (한국원자력연구원)
14:25 ~ 14:50	삼중수소 증식관련 이슈 및 전망, 조승연 (국가핵융합연구소)
14:50 ~ 15:05	Coffee break
15:05 ~ 15:30	핵융합로 전류구동 및 가열장치 조건, 곽종구 (국가핵융합연구소)
15:30 ~ 15:55	핵융합로 초임계 CO2 브레이튼 싸이클 적용성 검토, 차재은 (한국원자력연구원)
15:55 ~ 16:20	ITER 미션 및 연구계획, 황용석 (서울대학교)
16:20 ~ 16:45	핵융합로 조건 (물리/공학적 이슈), 홍봉근 (전북대학교)
16:45 ~ 17:00	Coffee break
17:00 ~ 17:25	레이저 핵융합 연구 현황, 이봉주 (한동대학교)
17:25 ~ 17:50	고출력 레이저 장치 기술현황, 임창환 (한국원자력연구원)
17:50 ~ 18:00	폐회, 오병훈 (한국원자력연구원)

| 기타사항 – 등록비 : 50,000원 (식식 제공)
– 문의처 : 허성렬 / 한국원자력연구원 / 010-5283-0610 / srhuh7@kaeri.re.kr

H

주기적 안전성평가(PSR) 추진현황과 개선방안

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:00~17:30 · 호텔현대 경주, 제이드(B1)
| 주최 한국원자력학회 원전건설 및 운영기술 연구부회/한국수력원자력

일정	내용
13:00 ~ 13:30	등록 및 개요
13:30 ~ 13:40	개회사, 박영섭 소장(한국수력원자력)
13:40 ~ 14:05	PSR 도입취지 및 제도개선방안, 박윤원 박사(비즈)
14:05 ~ 14:30	PSR 규제현황과 현안, 흥진기 박사(한국원자력안전기술원)
14:30 ~ 14:55	PSR 수행현황과 현안, 박선배 팀장(한국수력원자력)
14:55 ~ 15:20	휴식
15:20 ~ 15:45	PSR 경년열화분야 평가 개선방안, 정성규 상무(한국전력기술)
15:45 ~ 16:10	PSR 안전성능/발전소운영분야 평가개선방안, 박강민 부장(미래와 도전)
16:10 ~ 16:35	휴식
16:35 ~ 17:00	PSR 추진전략 개선방안, 송태영 팀장(한국수력원자력)
17:00 ~ 17:30	고리1호기 영구정지 PSR, 김동욱 박사(한국수력원자력)

| 기타사항 – 등록비 : 무료 (식사제공 : 무)
– 문의처 : 함태규 / 한수원 중앙연구원 / 042-870-2813 / tae.k.ham@khnp.co.kr

Workshop

APR1400 설계인증 및 수출노형 개발을 위한 워크숍

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 14:00~18:00 · 호텔현대 경주, 크리스탈(B1)
| 주최 한국원자력학회 원자력정책 · 인력 및 협력 연구부회

일정	내용
14:00 ~ 14:10	개회사 (이종호/KHNP)
14:10 ~ 14:50	APR1400 설계인증의 의의 (정근모/KHNP)
14:50 ~ 15:20	세계 원전 노형개발 현황과 시사점 (노태선/KOPEC)
15:20 ~ 15:40	Coffee Break
15:40 ~ 16:00	APR 원전 설계인증 추진현황 및 계획 (김윤호/KHNP)
16:00 ~ 16:25	세계 SMR 개발동향 및 전망 (김용희/KAIST)
16:25 ~ 16:50	APR 원전 수출전략과 전망 (김용수/KHNP)
16:50 ~ 17:10	수출형 중형원전 개발현황 및 계획 (정환용/KOPEC)
17:10 ~ 17:20	휴식
17:20 ~ 18:00	패널 토의 (산학연 전문가)

| 기타사항 – 등록비 : 무료 (석식 제공 없음)
– 문의처 : 김태진 / 한수원 / 042-870-5452 / kimtaejin@khnp.co.kr

에너지정책 변화에 따른 원자력의 역할 및 도전과제

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:30~17:40 · 호텔현대 경주, 사파이어(2F)
| 주최 한국원자력학회 원자력정책, 인력 및 협력 연구부회, (사)한국여성원자력전문인협회

일정	내용
13:30 ~ 13:50	등록
	사회
	이영일 팀장(한국원자력안전기술원 국제협력팀)
13:50 ~ 14:00	개회사 : 이승숙 회장(사)한국여성원자력전문인협회 환영사 : 김현준 연구부회장(한국원자력학회 원자력정책, 인력 및 협력연구부회)
주제 강연	
14:00 ~ 14:30	디지털 혁명과 에너지 정책 방향 – 안남성 교수(한양대학교 공과대학 에너지공학과)
14:30 ~ 15:00	원자력 위기와 대응방안 – 김균태 그룹장(한국원자력안전기술원 중대사고리스크평가실)
15:00 ~ 15:30	정부 에너지정책 및 관련 국정과제 내용 및 의미 – 문주현 교수(동국대학교 과학기술대학 원자력 · 에너지시스템공학과)
15:30 ~ 15:40	휴식
패널토의	
	좌장 : 민병주 초빙교수(울산과학기술대학교 기계항공 및 원자력공학부)
	패널 : 김진우 특임교수(연세대학교 글로벌융합기술원)
15:40 ~ 17:40	김균태 그룹장(한국원자력안전기술원 중대사고리스크평가실) 문주현 교수(동국대학교 과학기술대학 원자력 · 에너지시스템공학과) 안남성 교수(한양대학교 공과대학 에너지공학과)
	(가나다 순)

| 기타사항 – 등록비 : 무료 (식사제공 : 무)
– 문의처 : 김종선 / (사)한국여성원자력전문인협회 / 042-866-4202 / wink@winkorea.or.kr

Workshop



인공지능 연구 현황 및 원전에 적용 방안

| 일시 · 장소 2017년 10월 25일(수) 13:00~18:00 · 호텔현대 경주, 컨벤션A(B1)
| 주최 한국원자력학회 원자력 계측제어, 인간공학 및 자동원격 연구부회

일정	내용
13:00 ~ 13:30	등록
13:30 ~ 13:40	환영사, 나만균(연구부회장)
13:40 ~ 14:05	원자력을 위한 ICT 융합 기술 예비 분석, 성승환(KAERI)
14:05 ~ 14:30	발전소 이상상태 진단을 위한 인공지능 연구현황 및 적용 방안, 김정택(KAERI)
14:30 ~ 14:55	인공지능 기술을 이용한 원전 사고 진단, 권기준(KAERI)
14:55 ~ 15:20	AI 이용 종대사고 감시, 진단 및 예측, 나만균(조선대)
15:20 ~ 15:40	휴식
15:40 ~ 16:05	지능형 빅데이터 기반 에너지 플랫폼과 원자력 인공지능의 미래, 박문규(세종대)
16:05 ~ 16:30	Development of Autonomous Control Algorithm for the Safety Functions of ATOM, 김종현(조선대)
16:30 ~ 16:55	인공지능 기반 원전 상태 감시 및 운전 지원 기술 개발 필요성 및 기대 효과, 김윤구(중앙연구원)
16:55 ~ 17:20	AI 기반 공통원인 고장 진단 및 감시 시스템 설계 방안, 윤재희(KEPCO-ENC)
17:20 ~ 17:45	원자력 사이버보안의 인공지능 적용에 관한 소견(KAERI)
17:45 ~ 18:00	토론 및 질의응답

| 기타사항 – 등록비 : 50,000원 (석식 제공)
– 문의처 : 유쾌환(조선대) / 062-230-7770 / yooqh@naver.com

KOREAN NUCLEAR SOCIETY

KNS 2017 Fall

2017 추계학술발표회

www.kns.org

분과별 논제 및 발표자



제1분과

원자로시스템기술 (Reactor System Technology)

1A

10. 26 (목)

경수로/중소형로/연구로 (Light Water Reactor/Small-Medium Size Reactor/Research Reactor)

| 좌장 추연석(Yeon-Seok Choo), 이상원(Sangwon Lee)

| 발표장소 팔래스(B2)

- 09:00 Passive IVR-ERVC Concept with Existing Solid-liquid Phase Change Material in Insulator
In Guk Kim, Min Ho Lee, and In Cheol Bang(UNIST)
- 09:20 Application of Canned Motor Reactor Coolant Pump for Advanced Reactors
Minseok Kim and Jeongmann Kim(KEPCO E&C)
- 09:40 ASME Code Stress Evaluation of Re-engineered APR1400 SG Steam Nozzle
Patrick M. Muriithi and Ihn Namgung(KINGS)
- 10:00 Development of Conceptual Design for the ATOM Safety System
Gwang Hyoek Seo, Minwook Na, Doyoung Shin, Hong Hyun Son, and Sung Joong Kim(HYU),
Yonghee Kim and Jeong Ik Lee(KAIST)
- 10:20 Study on Safety Shutdown after LOFA in Downward Flow RR with Plate-Type Fuel
Dayong Kim, Cheol Park, and Kyoungwoo Seo(KAERI)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Installation of Research Reactor Assembly
Yeon-Seok Choo, Young-Garp Cho, Hyoung Huh, Jung-Hee Lee, and Myoung-Han Ryou(KAERI)
- 11:20 Realization of Beam Port Assemblies in JTRR
Yeon-Seok Choo, Yeong-Garp Cho, and Yeon-Sik Yoo(KAERI)

1B

10. 27 (금)

고온가스로 (High Temperature Gas Cooled Reactor)

| 좌장 이성남(Sung Nam Lee), 흥성덕(Sung-Deok Hong)

| 발표장소 팔래스(B2)

초청발표

- 09:00 Climate Change and Nuclear Energy
Jae Man Noh(KAERI)
- 09:30 Verification of CORONA Code on a Transient Power Variation
Sung Nam Lee and Nam-il Tak(KAERI)
- 09:50 Numerical Study on Longitudinal Heat Conduction in Printed Circuit Heat Exchanger
Byung Ha Park, Chan Soo Kim, and Eung-Seon Kim(KAERI)
- 10:10 Assessment of Scalability from Numerical Simulation of Air Flow through RCCS Riser of NACEF and NSTF
Yoon-Yeong Bae, Chan-Soo Kim, Jong-Hwan Kim, Eung-Seon Kim, and Minhwian Kim(KAERI)
- 10:30 Coffee Break
- 10:50 Comparative Study of Thermal Performance on Hydrogen Production Methods using VHTR
Soyoung Park and Gyunyoung Heo(KHU), Sang-IL Lee and Deokhoon Kye(Hyundai)
- 11:10 Creep Rupture Behavior of Thermally-Aged Alloy 617 at 900 °C
Woo-Gon Kim, Jae-Young Park, Eung-Seon Kim, and Min-Hwan Kim(KAERI),
Jin-Sol Park and Seon-Jin Kim(PKNU)

-
- 11:30 Thermo-Fluid Analysis of Core of Prismatic Very High Temperature Reactor using Looped Network Analysis
Jeong-Hun Lee, Dong-Ho Shin, Hyoung-Kyu Cho, and Goon-Cherl Park(SNU)
- 11:50 Study of Condensation Heat Transfer and Pressure Drop of CO₂ near the Critical Point
Seong Jun Bae, Jinsu Kwon, and Jeong Ik Lee(KAIST)

1C

소듐냉각고속로 (Sodium-Cooled Fast Reactor)

10. 27 (금)

| 좌장 어재혁(Jaehyuk Eoh), 최선락(Sun Rock Choi)

| 발표장소 팔래스(B2)

-
- 13:30 Coupled analysis of Neutronics, Core Thermal-Hydraulics and Fuel Performance to Evaluate Whole Core Fuel Failures in a Sodium-Cooled Fast Reactor
Sun Rock Choi, June-Hyung Kim, Jin-Sik Cheon, and Jae-Yong Lim(KAERI)
- 13:50 Sodium Heat Transfer Correlations and Thermal Effect on EBR-II SHRT-17 Analysis
Andong Shin and Yong Won Choi(KINS)
- 14:10 Solidification Characteristics of Wood's Metal Simulating Debris in SFR Severe Accident
Hyo Heo and In Cheol Bang(UNIST), Dong Wook Jeng(CAU)
- 14:30 Safety Analysis of One Pump Seizure Accident for 2017 PGSFR Related to Effect of Pump Seizure Time and Loss of Off-site Power
Ji-Yong Kim(UNIST), Jae-Ho Jeong, Chi-Woong Choi, Tae-Kyeong Jeong, Sang-Jun Ahn, and Kwi-Lim Lee(KAERI)
- 14:50 A Novel Approach to Investigation of Axial Fluid Conduction Effect in Low Prandtl Number Fluids
Jaehyuk Eoh, Jung Yoon, and Hyungmo Kim(KAERI), Dong Eok Kim(KNU), Moohwan Kim(POSTECH)
- 15:10 Coffee Break
- 15:30 Dynamic Simulation Modeling and Analysis of Under-sodium Fuel during In-vessel Transfer Motions
Youn-Hee Kwon, Dong-Won Lim, and Sung-Kyun Kim(KAERI)
- 15:50 Evaluation on Cooling Performance of Vessel Air Cooling System with Flow Guide for STELLA-2
Sang-Min Park, Youngchul Jo, Jaehyuk Eoh, Jung Yoon, Hyungmo Kim, and Ji-Young Jeong(KAERI)
- 16:10 Study of Supercritical Gas Mixture Power Cycle Application to the Nuclear System
Seungjoon Baik and Jeong Ik Lee(KAIST)

1D

경수로/중소형로/연구로

10. 26 (목)
- 27 (금)

(Light Water Reactor/Small-Medium Size Reactor/Research Reactor) – POSTER

| 좌장 권혁(Hyuk Kwon), 윤현기(Hyun-Gi Yoon)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

-
- P01D01 Analysis Methodology of Reactor Vessel Internal Flow using Flow Network Model
Dong Hwa Jeong, Ho Cheol Jang, Byung Ryul Jung, and Seong Chan Park(KEPCO E&C)
- P01D02 ASME Code Stress Evaluation of Re-engineered Primary Inlet Nozzle of APR1400 Steam Generator
Francis C. Kevore and Ihn Namgung(KINGS)
- P01D03 APR1400 SG Support Stress Evaluation According to ASME BPVC Section III subsection NB and NF
Sang Q. Mai and Ihn Namgung(KINGS)
- P01D04 Evaluation of Blast Wave Effects on Reactor Coolant System
Jung Yong Kim, In Yong Kim, Jang Hwan Jheon, Ki Kwang Sung, and Hyun Min Kim(KEPCO E&C)

-
-
- P01D05 Comparative Analysis of FAST-2 and MATRA-S Code Using Validation Problem
Hyuk Kwon, Seoung-Jin Kim, Ju Hyung Lee, Kyong-Won Seo, and Dae-Hyun Hwang(KAERI)
- P01D06 Preliminary Study of Single Phase Natural Circulation Flow Instability in Multiple Parallel-Channel Systems with RELAP5/MOD3
Ki Moon Park(KAIST) and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P01D07 A Preliminary Core Design of the Space Nuclear Reactor
Saed Alrawash, Boravy Muth, Hong Yeop Choi, and Chang Je Park(Sejong Univ.)
- P01D08 Flow Mal-distribution and Maximum Crossflow Analysis on a Basis of Fuel Assemblies in SMART Core
Juhyung Lee, S. J. Kim, K. W. Seo, H. Kwon, and D. H. Hwang(KAERI)
- P01D09 A CFD Investigation of Using an Isothermal Compressor in a Supercritical CO₂ Cycle for SMART Applications
Jin Young Heo, Seong Gu Kim, and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P01D10 Conceptual Design of the Primary Cooling System Pump in Consideration of the Variable Flow Rate in the Research Reactor
Hyun-Gi Yoon and Kyoung-Woo Seo(KAERI)
- P01D11 Design, Fabrication and Characteristics Experiment of a Hybrid Fuel Locking Device for Upward Flow Core-Research Reactor
hyung huh, yeong-garp cho, yeon-sik yoo, and kyong-ho kim(KAERI)
- P01D12 In-pipe Pressure Design Guideline for Downward Forced Flow Cooling System in Research Reactor
Ki-Jung Park, Sunil Lee, and Kyoungwoo Seo(KAERI)
- P01D13 Thermal Power Calculation in Research Reactor
Sunil Lee and kyoung-Woo Seo(KAERI)
- P01D14 SPACE3.0 and RELAP5/MOD3.3 Simulations of Siphon Break Experiments
Youn-Gyu Jung, Dongwook Jang, and Suki Park(KAERI)
- P01D15 Experimental Study on Small Scale Siphon Breaker
Sung-Hoon Kim, Dae-Yun Ji, and Kwon-Yeong Lee(HGU)
- P01D16 Parameter Analysis of Siphon Break in Research Reactor using Computational Fluid Dynamics
Hong Beom Park, Kyoungwoo Seo, Minkyu Jung, and Ki-Jung Park(KAERI)
- P01D17 Study on Purification Efficiency Along System Designs in Open-pool Research Reactor
Jungwoon Choi, Dayong Kim, and Kyoung Woo Seo(KAERI)
- P01D18 A Feasibility Study on Improvement of Boron Recovery System using Vacuum Equipment
Young Long Lee, Yu Seok Jeong, Seoung Beom Kim, and Seong Chan Park(KEPCO E&C)
- P01D19 Evaluation of Hydrogen Explosion Resistance for Containment Vessel
Jinbok Choi, Junghyun Ryu, and Jongmin Lee(KAERI)
- P01D20 Structural Integrity Evaluation for Overhead Crane of a Research Reactor
Jinho Oh, Jinsung Kwak, Kwangsub Jung, and Jongmin Lee(KAERI)
- P01D21 A Study on Cooling Performance of Out-core Reflectors for a Research Reactor
Minkyu Jung, Kijung Park, Kyoungwoo Seo, and Seonghoon Kim(KAERI)
- P01D22 Research Reactor Operation Simulation for Control Rod Drive Mechanism Endurance Test Plan
Donghyun Kim and Suki Park(KAERI)
- P01D23 Probabilistic Safety Assessment (PSA)-based Seismic Margin Assessment (SMA) for JRTR
Jeong-Soo Ryu, Shinyoung Kwag, Jinhee Park, and In-Kil Choi(KAERI)

1E

10. 26(목)
- 27(금)

소듐냉각고속로/고온가스로

(Sodium-Cooled Fast Reactor/Hing Temperature Gas Cooled Reactor) – POSTER

| 좌장 홍종간(Jonggan Hong), 박병하(Byung Ha Park)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- P01E01 Design and Modal Analysis of the FTP and FTP Adapter in PGSFR
Seok-Hoon Kim and Sung-Gyun Kim(KAERI)
- P01E02 Modal Analysis for a Porous Cylindrical Structure of PGSFR
Kang Soo Kim, Sung Kyun Kim, and Keun Bae Park(KAERI)
- P01E03 Preliminary Evaluation of the System Design for the Large-water-leak Accident in the Prototype Generation IV Sodium Cooled Fast Reactor
Sun Hee Park and Ji-Woong Han(KAERI)
- P01E04 Evaluation of 37-Pin Subchannel Flow Mixing Tests for the SLTHEN Code Validation
Sun Rock Choi, Hyungmo Kim, Seok-Kyu Chang, Hae Seob Choi, Dong-Jin Euh, Hyeong-Yeon Lee, and Jae-Yong Lim(KAERI)
- P01E05 Benchmark on EBR-II Experiment for Verification of FRAPCON-SFR Alpha Version
Yong Won CHOI, Moo-Hoon BAE, Andong SHIN, and Namduk SUH(KINS)
- P01E06 Numerical Simulation on Flow Distribution in Inlet Plenum of Steam Generator
Jonggan Hong, Seungho Ryu, Moonoh Kim, and Ji-Woong Han(KAERI)
- P01E07 A Comparative Study on the Source Term Management in PWR and SFR Severe Accidents
Bong-Jin Ko, Chu-Kyu Lim, Sang-Gil Park, and Si-Won Seo(ACT Co., Ltd.), Sang-Ji Kim(KAERI)
- P01E08 Review of the Safety Issue on Automatic Emergency Shutdowns by Negative Reactivity (A.U.R.N.) in Phénix
Moo-Hoon BAE, Yongwon CHOI, Andong SHIN, and Namduk SUH(KINS)
- P01E09 A Finned-tube Sodium-to-Air Heat Exchanger Design for a Passive Plant Concept of the PGSFR
Dehee Kim, Jaehyuk Eoh, and Jiwoong Han(KAERI)
- P01E10 Development of Thermal Anlysis Code for the Annular Linear Induction Pump
Eui Kwang Kim, Tae-Wan Kim, and Ji-Young Jeong(KAERI)
- P01E11 Numerical Simulation of HI Thermal Decomposer for a Bench-scale Nuclear Hydrogen Production Test Facility
Youngjoon Shin, Taehoon Lee, Kiyoung Lee, Changkeun Jo, and Minhwian Kim(KAERI)
- P01E12 Development of Supercritical CO₂ Power System for Waste Heat Application
Jae Eun Cha, Yoonhan Ahn, Han Seo, and Heung June Chung(KAERI)
- P01E13 Strength Evaluation Method of ZrC Coating Layer on TRISO Particles using a Crush Test
Hyeon-Geun Lee, S.H.Lee, D.J.Kim, J. Y.Park, and W.J.KIM(KAERI)
- P01E14 Characterization of SiC Layers in TRISO Coated Particles at Various Temperatures
Yeon-ku Kim, InJin Sah, SungHwan Yeo, and Eung-Seon Kim(KAERI)
- P01E15 Preliminary Study for the Development of PCHE Off-design Performance Model for S-CO₂ Power Conversion Cycle of Nuclear Power Plant Applications
Jinsu Kwon and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P01E16 Study of Non-dimensional Number Analysis for the Conceptual Design of S-CO₂ Compressor
Seong Kuk Cho, Yongju Jeong, and Joeng Ik Lee(KAIST), Jekeyoung Lee(Jinsolturbo Machinery Co., Ltd.)
- P01E17 High Temperature Test Apparatus to Study Plate-out of Fission Products on VHTR Components
SungDeok Hong, Nam-il Tak, EungSeon Kim, and MinHwan Kim(KAERI)
- P01E18 Instability Experimental Design of Magnetic Bearing in KAIST Micro Modular Reactor
Do Kyu Kim, Seung Joon Baik, and Jeong Ik Lee(KAIST)

원자로물리 및 계산과학 (Reactor Physics and Computational Science)

2A

10. 26 (목)

원자로물리 일반 (Reactor Physics General)

| 좌장 홍서기(Sergi Hong), 이현철(Hyun Chul Lee)

| 발표장소 금강(B1)

-
- | | |
|-------|--|
| 09:00 | Core Parameter Uncertainty Analysis on HTGR UAM Benchmark with DeCART/MUSAD/CAPP
Tae Young Han, Jin Young Cho, and Chang Keun Jo(KAERI) |
| 09:20 | A Study on Effective Temperature of CSBA-loaded UO ₂ Fuel Pellet
Anisur Rahman(KAIST/KINS), Xuan Ha Nguyen and Yonghee Kim(KAIST) |
| 09:40 | Nuclear Study on the Rod Type U-Mo Fuel with Burnable Absorber
Chul Gyo Seo, K.H. Lee, and Hee-Taek Chae(KAERI) |
| 10:00 | Optimization of Centrally Shielded Burnable Absorbers in Soluble-Boron-Free SMR Design
Xuan Ha Nguyen, Ahmed A. E. Abdelhameed, and Yonghee Kim(KAIST) |
| 10:20 | Coffee Break |
| 10:40 | Generation and Validation of Thermal Neutron Scattering Cross Sections for Heavy Water by Using New Sköld Correction Factors
Haelee Hyun, Do Heon Kim, and Young-Ouk Lee(KAERI) |
| 11:00 | Comparative Study on Nuclear Characteristics of APR1400 nuclear core loading MOX fuel and UO ₂ fuel
Mahrus Salam and Chang Joo Hah(KINGS) |
| 11:20 | A Comparative investigation of Doppler broadening of Neutron Absorption and the Photon-induced Nuclear Resonance Fluorescence Reactions
Kwangho Ju and Yonghee Kim(KAIST) |
| 11:40 | Sensitivity of Moderator Thickness on the Detector Response in PGSFR
MIN JAE LEE and Jae-Yong Lim(KAERI), Donny Hartanto(SHARJAH) |

2B

10. 27 (금)

원자로해석 방법론 (Reactor Analysis Method)

| 좌장 심형진(Hyung Jin Shim), 김종운(Jong Woon Kim)

| 발표장소 금강(B1)

-
- | | |
|-------|--|
| 09:00 | Generation of Subgroup Weights by Extended Fitting Using Region-wise Resonance Cross Sections
Hansol Park, Changhyun Lim, and Han Gyu Joo(SNU) |
| 09:20 | A Study on CMFD Truncation of Monte Carlo Neutron Transport Solution
Inhyung Kim and Yonghee Kim(KAIST) |
| 09:40 | Verification of Hexagonal Modular Ray Tracing and CMFD Acceleration in nTRACER
Seongchan Kim, Changhyun Lim, Young Suk Ban, and Han Gyu Joo(SNU) |
| 10:00 | Development of a New Point Kinetic Equation with α -Adjoint Weighted Kinetics Parameters
Donghun Kim and Hyung Jin Shim(SNU) |
| 10:20 | Coffee Break |
| 10:40 | Development of a Monte Carlo Deflation Method without Weight Cancellation for the First Order Eigenfunction Calculation
Binkyu Bang and Hyung Jin Shim(SNU) |
| 11:00 | Convergence Analyses of 1-Node and 2-Node CMFD Schemes for the Neutron Transport
HyeonTae Kim and Yonghee Kim(KAIST) |

-
- 11:20 A Feasibility Study of in-situ 2-Group Cross-sections Correction in Pin-by-Pin Core Analysis
Hwanyeal Yu and Yonghee Kim(KAIST)
- 11:40 MEDEAC: Matrix Exponential based Isotope DEpletion and Analysis Code
Jin Young Cho, Sung Min Kim, Yong Hee Choi, and Bon Seung Koo(KAERI)

2C

신형원자로 연구 (Advanced Reactor Research)

10. 27 (금)

| 좌장 장도익(Do Ik Chang), 박창제(Chang Je Park)

| 발표장소 금강(B1)

-
- 13:30 A Transition Cycle Analysis of an Advanced Sodium-cooled TRU Burner Reactor Core
Wuseung YOU and Ser Gi Hong(KHU)
- 13:50 A Comprehensive Review of Laser-Compton Scattering Process Based on the Klein-Nishina Cross-section
Haseeb ur Rehman, Kwangho Ju, and Yonghee Kim(KAIST)
- 14:10 A Preliminary Core Design Study of a Small Breed-and-Burn Fast Reactor using Semi-Recycling
Yeong Uk Jo, Wuseung You, and Ser Gi Hong(KHU)
- 14:30 TRU Transmutation in Light Water Cooled SMR Cores Loaded with Fuel Assemblies Composed of MOX and FCM Fuel Rods
Dae Hee Hwang, Jae Yeon Choi, and Ser Gi Hong(KHU)

2D

원자로 물리 및 계산과학 (Reactor Physics and Computational Science) – POSTER

10. 26 (목)
- 27 (금)

| 좌장 조진영(Jin Young Cho), 조창근(Chang Keun Jo)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

-
- P02D01 Characteristic Analysis of Accident Source Term for PLUS7 and CE 16 by 16 Fuel Assemblies
EunHyun Ryu, HaeSun Jeong, KwangSoon Ha, and DongHa Kim(KAERI)
- P02D02 Application of Correlated Sampling Algorithm to Depletion Equation
Yong Hee Choi, Sung Min Kim, Jin Young Cho, and Ha Yong Kim(KAERI)
- P02D03 Some Uncertainties of DeCART2D/MASTER4.0 for 17x17 PWR Core
Chungchan Lee, Kyunghoon Lee, Ho Jin Park, Cheonbo Shim, Sungmin Kim, Hee Jeong Jeong, and Jin Young Cho(KAERI)
- P02D04 Comparison of Fuel Temperature Coefficients of MTR U₃Si₂ Fuel Depended on Nuclear Data Library (ENDF/B-VI.0 and VII.1)
Kyung-O KIM(KAERI), Gyuhong ROH(KAERI), and Byungchul LEE(KAERI)
- P02D05 Feasibility Study on Burnable Absorber in the KIJANG Research Reactor
Chul Gyo Seo, Soyoung Kim, Wonwoo Choi, Donghyeon Kang, and SeungYun Back(KAERI)
- P02D06 Comparison of Cross Section Data Library for High Temperature using MCNPX
Bao Quoc Hieu Phan and Chang Joo Hah(KINGS)
- P02D07 Comparison of Bias and Uncertainty of ENDF/B-VII with ENDF/B-VI for Spent Fuel Criticality Analysis
Sungwook Choi and Bon Seung Koo(KAERI)
- P02D08 Evaluation of Extended Daily Load Following Operation Capability for APR+ with Model Predictive Controller
In Ho Bae, Myung Jun Song, In Ho Song, and See Chae Jeong(KEPCO E&C), Keuk Jong Yu(KHNP)

-
-
- PO2D09 Comparison of MEDEAC and ORIGEN in Fuel Assembly Depletion Calculation
Sungmin Kim, Yonghee Choi, and Jin Young Cho(KAERI)
- PO2D10 Development of Cross Moving Median Filter for Denoising and Data Reconstruction in Nuclear Reactor
Moath Kassim and Gyunyoung Heo(KHU)
- PO2D11 A Preliminary Design of Thorium based Epithermal Reactor(TBER) for the Icebreaker Ship
HONGYEOP CHOI and CHANGJE PARK(Sejong Univ.)

제3분과

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

3A

10. 27 (금)

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

| 좌장 박창제(Chang Je Park), 정근호(Kun Ho Chung)

| 발표장소 오플(2F)

초청발표

- | | |
|-------|---|
| 09:00 | A Study on Isotopic Scaling Factor Effect with Different Power Histories for Radioactive Waste Storage Drum
Chnag Je Park, Hyuk Han, and Seunguk Yoo(Sejong Univ.), Hong Ju Ahn(KAERI) |
| 09:30 | Development of an Automated Extraction Chromatography for the Rapid Analysis of Radionuclides
Kun Ho Chung, Jong-Myoung Lim, Young-Yong Ji, and Wanno Lee(KAERI) |
| 10:00 | Prospects and Status of Chemical Separation of Radionuclides from Decommissioning Radioactive Waste in Korea
Tae-Hyeong Kim, Jung Bo Yoo, Hong Joo Ahn, and Kwang Yong Jee(KAERI), Chang Je Park(Sejong Univ.) |
| 10:20 | Preliminary Assessment of the Concrete Bioshield Radioactive Contamination for Decommissioning the Kori NPP unit 1
Donghyun Lee and Hee Reyoung Kim(UNIST) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Development of Radioactive Soil Segregation System for NPP Site Remediation
Sang Chul Lee, Jae Mun Han, Min Jung Kim, and Jin Hee Kim(Hyundai) |
| 11:20 | A Study on Thermal Performance using Conjugated Heat Transfer Analysis for the OASIS-32D Spent Nuclear Fuel Cask
Kunwoo Yi, Hocheol Jang, Kyongin Ju, Inyoung Im, and Seongchan Park(KEPCO E&C) |
| 11:40 | Optimization of Non-Conventional Sintering of Hydroxyapatite for Immobilization of Radioiodine
Muhammad ul Hassan and Hojin Ryu(KAIST) |

3B

10. 26 (목)
- 27 (금)

원자력시설해체 및 방사성폐기물관리

(Nuclear Facility Decommissioning and Radioactive Waste Management) – POSTER

| 좌장 정종현(ChongHun Jung), 정종태(Jongtae Jeong)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- | | |
|--------|--|
| P03B01 | Development of Radioactive Concrete Waste Management Process during Decommissioning NPPs
Cheol-Seung Cheon, David Kessel, and Chang-Lak Kim(KINGS) |
| P03B02 | An Investigation on Thermal Desorption Behavior of Deuterium in Beryllium for ITER Tritium Removal System
Myungchul Park and Sangbok Ahn(KAERI), Jaeyong Kim, Sanghwa Lee, and Nguyen Thi LanAhn(HYU) |
| P03B03 | Cutting Force Test of Cutting Blade Modules for Slitter Design
Young-Hwan Kim, Yung-Zun Cho, and Young-Soon Lee(KAERI) |

-
-
- P03B04 Preliminary Investigation of Simulating Electrode Potential for Process Monitoring-based Safeguards for Pyroprocessing
Young Eun Jung and Man Sung Yim(KAIST), Seong Kyu Ahn(KAERI)
- P03B05 Safety Assessment of Low and Intermediate Level Waste Disposal Facility
Hoomsuk Hoorkwap(KAIST/KINS), Jung Hyosook(KINS)
- P03B06 Effect of Bi Ion on the Electrochemical behavior of Lanthanide Ion in LiCl-KCl
BeomKyu Kim, Byunggi Park, hwajeong Han, Ji-Hye Park, and Won-Ki Kim(SCHU)
- P03B07 Experience Review of Transportation of Large Components for Decommissioned NPPs
Jaeyong Lee, Kyuogmin Kim, and Yong-soo Kim(HYU)
- P03B08 Framework Design for Decommissioning Information System on Nuclear Facilities
Yunjeong Hong, JongSoo Nam, and Heeseong Park(KAERI)
- P03B09 Fabrication of Graphene Fiber Fabrics as Electrodes for Electrochemical Sorption of Uranium in Seawater
Minseok Lee and Ho Jin Ryu(KAIST), Seok Ju Hong(CBNU)
- P03B10 Compressive Strength of Cement Solidification of Metal Hydroxide Waste
Dae-Seo Koo, Hyun-Hee Sung, Sang Bum Hong, and Bum Kyoung Seo(KAERI)
- P03B11 Consideration of NPP Site Condition in Planned Decommissioning of Kori Unit 1
Hyun-Woo Seo and Chang-Lak Kim(KINGS)
- P03B12 Dissolution of Iron Chromium Oxide Using Foam Decontaminating Agent
ChongHun Jung, InHo Yoon, SangYoon Park, WangKyu Choi, and SeonByeong Kim(KAERI)
- P03B13 Experience Review of Components Decontamination for Decommissioned NPPs
kyungmin Kim, jaeyong Lee, and yong-soo Kim(HYU)
- P03B14 A study on the Application of CRUDTRAN Code in Primary Systems of PWR & PHWR in Domestic NPPs for the Prediction of Radiation Source Term
Hoon jo Cho, Kee nam Choo, Man soon Cho, and Sung woo Yang(KAERI), Jong soon Song(CSU)
- P03B15 Derived DCGL for Site Release of Kori Unit 1
Sang-ho Lee, Hyun-Woo Seo, and Chang-Lak Kim(KINGS)
- P03B16 Development of Historical Site Assessment (HSA) Procedure for Decommissioning Nuclear Power Plants
Ji-hwan Yu and Wook Sohn(KHNP CRI)
- P03B17 Environmental Information Feedback Framework for Nuclear Facility Decommission
Ikjune Kim, ByungSeon Choi, Dongjun Hyun, Jonghwan Lee, KwanSeong Jeong, Shinyoung Kang, and Sungmoon Joo(KAERI)
- P03B18 Pilot Scale Waste Treatment Test for SP-HyBRID Decontamination Process
S. Y. Park, J. Y. JUNG, W. K. Choi, S. B. Kim, H. J. Won, J. K. Moon, and B. K. Seo(KAERI)
- P03B19 Radiolytic Decomposition of KMnO₄
Na On Chang(HYU), Hui Jun Won, Sang Yoon Park, and Seon-Byeong Kim(KAERI)
- P03B20 Conceptual Design for Development of Decommissioning Project Management System
Kook-Nam Park, In-Hye Hahm, Dae-Seo Koo, Sang-Bum Hong, Jae-Hyun Ha, and Seung-Kook Park(KAERI)
- P03B21 Case Study of HSA at Zion Nuclear Power Plant
Donghee Lee(KHNP CRI)
- P03B22 Analysis of the Effect of Radiation/Radioactivity Information on Decommissioning System for Nuclear Facilities
Jongsoo Nam, Yunjeong Hong, and Heeseong Park(KAERI)
- P03B23 Analysis of Uranium Concentration in LiCl-LiO₂ Salt of Electrolytic Reduction Process using LIBS
Se-Hwan Park, Seul-Ki Han, Bo-Young Han, Seong-Kyu Ahn, and Jeong-Hoe Ku(KAERI)
- P03C24 Recovery of U/Nd by LCC Electrodeposition and Cd Distillation Process
Si Hyung Kim, Junhyuk Jang, Sang-Woon Kwon, and Sung-Jai Lee(KAERI)
- P03B25 An Experimental Study of the Purification of Uranium by using Simulated Spent Fuel
SeungHyeok Chung and Ho Jin Ryu(KAIST)
-

-
-
- P03B26 The Development of Evaluation Method of SFP Local Temperature in the Carepool
Taehyeon Kim(KHNP CRI)
- P03B27 Numerical Investigation of Thermal Hydraulic Performance on Variation of Environmental Conditions in Air-Flow Path of Dry Storage Cask
Gyeong-uk Kang, Dae-sik Yook, Jung-hoon Cha, Kwan-hee Lee, Jung-jin Kim, and Sang-myeon Ahn(KINS)
- P03B28 Physicochemical Behaviour of Zr(IV)-, and/or Th(IV)-doped UO₂ Pellets
Jandee Kim, Seohyeon Park, Jeongmi Park, Jeongmook Lee, Young-Sang Youn, Jong-Goo Kim, Jong-Yun Kim, and Sang Ho Lim(KAERI)
- P03B29 Surface Characterization of Metal Doped Uranium Dioxide: Comparison of Trivalent- and Tetravalent-Doping Effect
Jeongmook Lee, Jandee Kim, Young-Sang Youn, Seohyeon Park, and Jeongmi Park(KAERI), Jong-Yun Kim and Sang Ho Lim(KAERI,UST)
- P03B30 Determination of ⁹⁰Sr and ⁹⁹Tc from Concrete and Soil
Hyuncheol Kim, Jong-Myoung Lim, and Kun Ho Chung(KAERI), Yoonhee Jung(KHNP CRI)
- P03B31 Rapid Screening and Analysis of Uranium Particles in Safeguards by using an UV/Vis Spectrophotometer
In-Jung Chang, Jong-Ho Yoon, and Heejun Chung(KINAC)
- P03B32 Propylethylenediamine Decomposition in the Presence of Ag Nanoparticles in Silica-Gel Network
Hee-Jung Im, Kwang-Soon Choi, and Jei-Won Yeon(KAERI)

제4분과

핵연료 및 원자력재료 (Nuclear Fuel and Materials)

4A

10. 26 (목)

핵연료 (Nuclear Fuel)

| 좌장 김동주(Dong-Joo Kim), 윤영상(Young-Sang Youn)

| 발표장소 루비(2F)

초청발표

- 09:00 Development Status of Metallic and Ceramic Microcell UO₂ Pellet for ATF
Dong-Joo Kim, Keon Sik Kim, Dong-Seok Kim, Jang Soo Oh, Jong Hun Kim, Jae Ho Yang, and Yang-Hyun Koo(KAERI)
- 09:20 The Development of Commercial Plant for Uranium Purification
Seung Chul Yang, Dong Yong Kwak, Byung Kuk Lee, Hyun Kwang Jo, and Young Moon Bae(KEPCO NF)
- 09:40 Thermo-Physical Properties of Bulk Gd₂O₃ for Fuel Performance Analysis of a Lumped Burnable Absorber Fuel Design
Qusai M. Mistarihi, Faris B. Sweidan, and Ho Jin Ryu(KAIST)
- 10:00 Development of Thermal Analysis Module in the PRIME Code
Gwan Yoon Jeong, Tae Won Cho, and Dong-Seong Sohn(UNIST), Yeon Soo Kim(ANL), Yong Jin Jeong(KAERI)
- 10:20 Fuel Cladding Chemical Interaction of U-Zr-Ce with HT9 at 800°C
Ju-Seong Kim, Ji-Hae Yoon, Yong-Sun Choo, Jun-Hwan Kim, Seong-Woo Kuk, June-Hyung Kim, Byoung-Oon Lee, and Jin-Sik Cheon(KAERI)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 The Thickness Concern of a FeCrAl Cladding Against Buckling Failure
Hyung-Kyu Kim, Hyun-Gil Kim, Jae-Ho Yang, and Yang-Hyun Koo(KAERI)
- 11:20 Development of AUH Wet Reconversion Process
Hyunkwang Jo, Seungchul Yang, Dongyong Kwak, Byungkuk Lee, Junho Lee, and Youngmoon Bae(KEPCO NF)
- 11:40 Thermal Conductivity of U-Mo/Al Dispersion Fuel
Tae Won Cho and Dong-Seong Sohn(UNIST), Yeon Soo Kim(ANL), Jong Man Park, Kyu Hong Lee, Sunghwan Kim, Chong-Tak Lee, Jae Ho Yang, and Jang Soo Oh(KAERI)
- 12:00 Crystallographic Study on Irradiated Metallic Fuels by Micro X-ray Diffraction
Young-Sang Youn, Yang-Soon Park, Jong-Yun Kim, Yeong-Keong Ha, Jeong-Yong Park, and Jin-Sik Cheon(KAERI)

4B

10. 26 (목)

재료열화 (Materials Degradation)

| 좌장 황성식(Seong Sik Hwang), 김진원(Jin Weon Kim)

| 발표장소 에메랄드(2F)

초청발표

- 09:00 Regulatory Status for Foreign Material in SG Secondary Side
Sanghyun Kim(KINS)
- 09:40 Fracture Behavior of CW TP316L Stainless Steel under Dynamic and Cyclic Loads
Jin Weon Kim, Ik Hyun Song, and Sang Eon Kim(CSU)
- 10:00 Corrosion Resistance of Two Niobium Containing Zirconium Alloy in Different Dissolved Hydrogen Concentration Primary Water Chemistry
Yunju Lee, Taeho Kim, Junhyuk Ham, and Ji Hyun Kim(UNIST)
- 10:20 Effect of Thermal Aging and Cold Work on PWSCC Susceptibility of Alloy 182 Weld
Jae Phil Park and Chi Bum Bahn(PNU), Seung Chang Yoo and Ji Hyun Kim(UNIST)

10:40	Coffee Break
11:00	Study on Effect of Enhanced Creep Properties of T92 Cladding on CDF for the Steady-State Condition in PGSFR using Finite Element Analysis Hyun-Woo Jung, Hyun-Kyu Song, Jin-Ha Hwang, Thanh-Long Nguyen, and Yun-Jae Kim(KU)
11:20	ASME Code for RPV Cladding Repair by Ni Electrodeposition Seong Sik Hwang, Min Su Kim, Eun Hee Lee, and Dong Jin Kim(KAERI)
11:40	Effect of Magnetite Deposit on Stress Corrosion Cracking of Alloy 600 in Alkaline Volatile Treated Water Containing Lead Oxide Won-Ik Choi(HYU,KAERI), Geun-Dong Song, Soon-Hyeok Jeon, and Do-Haeng Hur(KAERI), Sun-Jin Kim(HYU)

4C

핵연료 (Nuclear Fuel)

10. 27 (금)

| 좌장 김현길(Hyun Gil Kim), 이주석(Joosuk Lee)

| 발표장소 루비(2F)

09:00	Performance of Surface Modified-Zr Cladding Concept for Accident Tolerant Fuel Hyun-Gil Kim, Il-Hyun Kim, Yang-Il Jung, Dong-Jun Park, Jung-Hwan Park, Byung-Kwon Choi, Young-Ho Lee, and Jae-Ho Yang(KAERI)
09:20	Electrochemical Evaluations of Ferritic Steels (FeCrAl) for LWR Fuel Cladding to Enhance Accident Tolerance under Simulated LWR Conditions Young-Jin Kim(FNC Tech.), Raul Rebak(GEGRG)
09:40	Thermomechanical Characteristics of Mo for Accident Tolerance Fuel Cladding under Internal Pressure Young-Jin Kim(FNC Tech.), Bo Cheng(EPRI)
10:00	Fabrication of Micro-Cell Structured UO ₂ Fuel Pellets using Mo Platelets Dong Seok Kim, Dong-Joo Kim, Jang Soo Oh, Keon Sik Kim, Jong Hun Kim, and Jae Ho Yang(KAERI)
10:20	Dimensional Instability Analysis of Iron Base Alloy by Rate Theory Sang Il Choi and Ji Hyun Kim(UNIST), Gyeong-Geun Lee and Junhyun Kwon(KAERI)
10:40	Coffee Break
11:00	Impacts of Fuel Rod Burst Criteria on LOCA Safety Analysis Joosuk Lee and Young Seok Bang(KINS)
11:20	Electronic Structure and Hybridization Effects of Zirconium Alloy in High Temperature Water Taeho Kim, Seunghyun Kim, Yunju Lee, and Ji Hyun Kim(UNIST)
11:40	Oxidation Resistance Enhancement of a Zirconium Alloy by High-Temperature Pre-Oxidation Cheol Min Lee, Hee-Jae Lee, Tae Won Cho, Gwan Yoon Jeong, Mi Jin Kim, Ji-Hyeon Kim, and Dong-Seong Sohn(UNIST), Yong-Kyoong Mok(KEPCO NF)
12:00	Development of Fully Coupled Mars/Fraptran Code System for Simulation of Fuel Behavior During LOCA Hyochan Kim, Yongsik Yang, and Changwan Shin(KAERI), Taewan Kim(INU), Yongwon Choi(KINS)

4D

재료열화 (Materials Degradation)

10. 27 (금)

| 좌장 김동진(Dong-Jin Kim), 권준현(Junhyun Kwon)

| 발표장소 에메랄드(2F)

09:00	Influence of Proton Irradiation on the Microstructure and Irradiation-Assisted Stress Corrosion Cracking of 316 Stainless Steel Yun Soo Lim, Seong Sik Hwang, Dong Jin Kim, and Min Jae Choi(KAERI)
09:20	Evaluation of Heat and Radiation Effects on Mechanical Properties of Fluoroelastomer under Normal Operation Environment of Nuclear Power Plants Inyoung Song and Ji Hyun Kim(UNIST), Taehyun Lee, Kyungha Ryu, Sangkyo Kim, and Youngjoong Kim(KIMM)

-
-
- 09:40 Calculation of Neutron Damage to Ni-containing Components in CANDU Reactors
Junhyun Kwon, Gyeong-Geun Lee, Hyung-Ha Jin(KAERI), Donghwan Park(KHNP CRI)
- 10:00 Irradiation Effects in Ti-added Reduced Activation Ferritic-Martensitic Steels
Jungwoo Huh and Chansun Shin(MJU), Hyung-Ha Jin(KAERI), Chang-Hoon Lee(KIMS)
- 10:20 Phase-field Modeling of Mn-Ni-Si Rich Precipitate in Neutron-irradiated RPV Steel
Kunok Chang, Junhyun Kwon, and Gyeong-Geun Lee(KAERI)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Analysis of Calculation Errors in Evaluation of Threshold Displacement Energy by Molecular Dynamics in BCC-Fe
Sehyeok Park and Takuji Oda(SNU)
- 11:20 Evaluation of Solution Energies of Cr, Fe and Ni Impurity Atoms in Liquid Na by First-principles Calculation
Jeong-Hwan Han and Takuji Oda(SNU)
- 11:40 Comprehension of In-Situ SEMTester
Yang-Hong Jung, Seong-Je Baik, Hee-Moon Kim, and Sang-Bok Ahn(KAERI)

4E

10. 27(금)

재료열화 (Materials Degradation)

| 좌장 반치범(Chi Bum Bahn), 김대종(Daejong Kim)

| 발표장소 에메랄드(2F)

- 13:30 Thermal Fatigue and Life Evaluation for the Impeller of Reactor Coolant Pump
Don-Kug Lee(KHNP), Chi-Bum Bahn(BNU)
- 13:50 Microstructure Analysis for Functionally Graded Composite Steel after Hot Extrusion
Jeonghyeon Lee, Taeyong Kim, and Ji Hyun Kim(UNIST)
- 14:10 Fabrication of SiC_x/SiC Composite Incorporated with SiC Nanowires for VHTR Applications
Daejong Kim, Ho-Wook Lee, Seungho Lee, Hyeon-Geun Lee, Ji Yeon Park, and Weon-Ju Kim(KAERI)
- 14:30 Effect of Tungsten Mesh, Short Fibers and Particles Reinforcements on Toughness of Reduced Activation High Entropy Alloy for Fusion Plasma Facing Applications
Owais Ahmed Waseem and Ho Jin Ryu(KAIST)
- 14:50 Corrosion Related Unidentified Deposit Adhesion Test and Analysis in Simulated Pressurized Water Reactor Conditions
Junhyuk Ham, Taeho Kim, Yunju Lee, and Ji Hyun Kim(UNIST)
- 15:10 Coffee Break
- 15:30 Microstructural Analysis of Zirconium Alloy with Anodic Nanoporous Oxide Film after Oxidation under a High-Temperature Air/Steam Flow
Yang Jeong Park, Jung Woo Kim, and Sung Oh Cho(KAIST)
- 15:50 A Comparative Study of Zry-4 Oxidation in Oxygen and Air at 1000°C
Gi Ppeum Kim and Jaeyoung Lee(HGU), Sanggil Park(ACT Co., Ltd.)

4F

**10. 26(목)
- 27(금)**

핵연료 (Nuclear Fuel) – POSTER

| 좌장 정양일(Yang Il Jung), 박동준(Dong Jun Park)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 게시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- PO4F01 Preliminary Study on Laser Beam Welding for Fabrication of SFR Fuel Rod
Jung Won Lee, Yoon Myeng Woo, Ki Ho Kim, Jun Hwan Kim, and Jeong Yong Park(KAERI)

-
- PO4F02 A Study on the Possibility of Fuel Slug Manufacturing According to the RE Content of Recycled Fuel
Hoon Song, Sung-Chan Park, Ki-Ho Kim, and Jeong-Yong Park(KAERI)
- PO4F03 Frictional Behaviors of Surface-treated Zr-based Cladding with Different Coating Thickness
Young-Ho Lee, Jung-Hwan Park, Dong-Jun Park, Yang-Il Jung, Byoung-Kwon Choi, Hyun-Gil Kim, and Jae-Ho Yang(KAERI)
- PO4F04 Tensile Strength of Surface-treated Zircaloy-4 with Y_2O_3 Particles using a Laser Beam
Yang-Il Jung, Jung-Hwan Park, Dong-Jun Park, Young-Ho Lee, Byoung-Kwon Choi, Hyun-Gil Kim, and Jae-Ho Yang(KAERI)
- PO4F05 Study on the Ballooning Calculation in FRAPTRAN Code during LOCA
Sung-Uk Lee, Hyo-Chan Kim, Jae-Yong Kim, and Jin-Tae Hong(KAERI)
- PO4F06 Experimental Analysis of Oxidation and Reduction of Uranium Oxide and Formation of Solid Solution of UO_2-ZrO_2
Geonyong Lee and Kwangheon Park(KHU)
- PO4F07 A Surface-to-Volume Model of UO_2 Oxidation in Air at 573 - 723K
Hyounggyu Park and Kwangheon Park(KHU)
- PO4F08 Composite Materials Properties Simulation for the Fuel Performance Evaluation of Gd_2O_3 -Cored UO_2 Fuel
Faris B. Sweidan and Ho Jin Ryu(KAIST)
- PO4F09 Modeling of the Release of a Slowly Diffusing Fission Product from a Spherical Particle under Annealing
Young Min Kim and Chang Keun Jo(KAERI)
- PO4F10 Study on the Semi-Quantitative Analysis of Electron Probe Micro-Analysis for JEOL
Y.S. Choo, Y.J. Kim, B.O. Yoo, S.J. Baik, Y.G. Jin, K.S. Heo, H.M. Kim, and S.B. Ahn(KAERI)
- PO4F11 Mechanical Behavior of Ballooned and Ruptured Zircaloy-4 Fuel Cladding in Loss-of-Coolant Accident Conditions
Dong Jun Park, Yang Il Jung, Jung Hwan Park, Hyun Gil Kim, Byong Kwon Choi, and Jae Ho Yang(KAERI)
- PO4F12 Fuel Assembly Model to Determine the Natural Frequency Lower Bound
Ba-Leum Kim, O-Cheol Kwon, Nam-Gyu Park, and Jong-Sung Yoo(KEPCO NF)
- PO4F13 Flowing Water Damping Characteristics for PLUS7™ Fuel Assembly
Sang-Youn Jeon, Heon-Jeong Ha, Hak-In Lee, Il-Kyu Kim, Yong-Hwan Kim, Nam-Gyu Park, Jae-Hoon Jeong, and Chang-Sok Cho(KEPCO NF)
- PO4F14 High Temperature Oxidation Behavior of Zirconium Silicides and Their Coating by Laser Cladding on the Zircaloy-4 Tube
Jae Joon Kim and Ho Jin Ryu(KAIST)
- PO4F15 Development of Protective Layer Coating for Accident Tolerant Fuel Cladding
Jung-Hwan Park, Yang-Il Jung, Dong-Jun Park, Hyun-Gil Kim, Byoung-Kwon Choi, Young-Ho Lee, and Jae-Ho Yang(KAERI)
- PO4F16 Comparative Analysis of The Most Probable Moderation Condition for Different Nuclear Fuel Shapes
Hyunsik Kang, Misuk Jang, and Seoung Rae Kim(NESS)

4G

원자력재료 (Nuclear Materials) – POSTER

10. 26(목)
– 27(금)

| 좌장 김원주(Weon-Ju Kim), 이경근(Gyeong-Geun Lee)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

-
- PO4G01 Analysis on Mechanical Properties and Textures of Back-end and Front-end Zr-2.5Nb Pressure Tube Materials
Dong-Hyun Ahn, Gyeong-Geun Lee, and I Seul Ryu(KAERI)
- PO4G02 Effect of Carbon Mass Transfer Behavior on the Mechanical Property of Fuel Cladding Materials of Sodium-cooled Fast Reactor
Sang Hun Shin, Jun Hwan Kim, and Sung Ho Kim(KAERI)

-
-
- PO4G03 High Temperature Oxidation Behavior of the Zirconium Alloys in Air and Oxygen
Ju Hyeong Lee, Kwang Heong Park, and Sung Woo Ha(KHU)
- PO4G04 Effect of Alloying Elements on the Mechanical Property of Austenitic Stainless Steel
Dong-yuk Kim and Sung-sik Kang(KINS), Hyun-je Sung and Sung-joon Kim(POSTECH)
- PO4G05 Response Spectrum Analysis of Cask Assembly Considering Void Swelling
Sang Yun Je, Chang-Gi Han, and Yoon-Suk Chang(KHU), Sang-Hwan Lee(KORAD)
- PO4G06 Study of Dissolution and Precipitation Reaction of Hydride in Zr-2.5%Nb Pressure Tube Material using DSC
SungSoo Kim, Sang Yup Lim, Kunok Chang, and Gyeong-Geun Lee(KAERI)
- PO4G07 Comparison of Microstructure and Mechanical Properties of RPVs used in Korea Standard Nuclear Power Plant OPR1000 and APR1400
Seokmin Hong, Ki-Deuk Min, Min-Chul Kim, and Bong-Sang Lee(KAERI), Cholong Lee(UST)
- PO4G08 Electroplating System Development for RPV Cladding Repair
Minsu Kim, SeongSik Hwang, EunHee Lee, and DongJin Kim(KAERI)
- PO4G09 Flow Accelerated Corrosion: Effect of Piping Layout and Test Section Design
Eun-Hee Lee, Kyung-Mo Kim, Gyeong-Geun Lee, and Dong-Jin Kim(KAERI)
- PO4G10 Mechanical Property Evaluation of Heat Treated Inconel X-750 Alloy using Small-Scaled Mechanical Testing
Hyung-Ha Jin, I Seul Ryu, Junhyun Kwon, and Gyeong-Geun Lee(KAERI)
- PO4G11 Residual Stress Analysis of Alloy 690 for J-Groove Weldment in Reactor Head Vessel CRDM Penetration Nozzle
Jung Woo Lee, Jun Pil Park, and Youn Ho Cho(PNU)
- PO4G12 A Study On Relationship between SCC and Local Micro-Strain of Ni Alloy
Danbi song, Sungwoo Kim, Dongjin Kim, and Seongsik Hwang(KAERI)
- PO4G13 Status and Plans of Burst Test on Wolsong Unit 2 Pressure Tube
Young-Jun Kim, Yong-Sun Choo, Boung-Ok Yoo, and Heemoon Kim(KAERI)
- PO4G14 J-R Fracture Characteristics of Candidate Steels for Main Steam Line Piping of APR+ Nuclear Power Plants at Room Temperature
Jong-Min Kim, Min-Chul Kim, and Kwon-Jae Choi(KAERI), Hong-Deok Kim(KHNP CRI)
- PO4G15 Development of Grid Cell Size Test System with Pin Gage in Hot Cell
Y. G. Jin, G. S. Kim, Y. S. Choo, Y. J. Kim, and S. J. Baik(KAERI)
- PO4G16 Effect of Nitriding on the Air Oxidation of Zry-4 at High Temperature
Sanggil Park(ACT Co., Ltd.), Ki Ppeum Kim and Jaeyoung Lee(HGU)
- PO4G17 Effects of Intercritical Heat Treatment on Ductile-Brittle Transition Behavior of SA508 Gr.4N Model Alloys
Min-Chul Kim, Cho-Long Lee, and Bong-Sang Lee(KAERI)

5A

10. 26 (목)

열수력해석 I (TH Analysis I, Multi-dimensional Analysis)

| 좌장 홍순준(Soon Joon Hong), 조윤제(Yun-Je Cho)

| 발표장소 컨벤션 A(B1)

-
- | | |
|-------|--|
| 09:00 | CFD Analysis on KAERI SFR 37-Pin Wire-wrapped Fuel Bundle Experiment
Minseop Song and Eung Soo Kim(SNU), Jae Ho Jeong(KAERI) |
| 09:20 | Numerical Analysis on OFI in Narrow Rectangular Channels
Jong-Pil Park and Suki Park(KAERI) |
| 09:40 | Development of GPU-based Smoothed Particle Hydrodynamics Code for Analysis of Multi-physics Phenomena in Nuclear Reactors
Young Beom Jo, So-Hyun Park, Hae Yoon Choi, and Eung Soo Kim(SNU) |
| 10:00 | Numerical Simulation of Multi-dimensional Two-phase Flow for a Marine Reactor
Myung-Ho Kim and Byoung Jae Kim(CNU) |
| 10:20 | Validation of Wall Film Condensation Model in Heat Structure Coupled CUPID-MARS
Jehee Lee, Goon-Cherl Park, and Hyoung Kyu Cho(SNU) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | A Simulation of Tsunami Propagation near Nuclear Power Plant Using Incompressible SPH Method and Comparison with Lab-scale Tsunami Run-up Experiment
So-Hyun Park, Tae Soo Choi, Hae Yoon Choi, Yong Beom Jo, and Eung Soo Kim(SNU) |
| 11:20 | Pre/Post Processing for Thermal-Hydraulic Codes using the SALOME Platform
Sang Yong Lee(KINGS), Chan Eok Park(KEPCO E&C) |
| 11:40 | Design Study on Mixing Performance of Rotational Vanes in Subchannel with Fuel Rod Bundles
Haneol Park and Incheol Bang(UNIST) |

5B

10. 27 (금)

열수력해석 II (TH Analysis II , System Thermal Hydraulic Analysis)

| 좌장 최재돈(Jae Don Choi), 박익규(Ik Kyu Park)

| 발표장소 컨벤션 A(B1)

-
- | | |
|-------|--|
| 09:00 | A Study on System Integrity during LOCV with Delayed Scram Event
Sangseob Lee, Minsoo Park, Jaeyoung Huh, and Gyucheon Lee(KEPCO E&C) |
| 09:20 | Evaluation of the Integrity of Containment Pressure Boundary at Wolsong Unit 1 during a LOCA
Sungdeok Yi, Seoung Rae Kim, Eunkyoung Jang, and Keesoo Han(NESS), Un-sik Seo and Dae-il Kwak(KHNP) |
| 09:40 | Assessment of Prediction Capability of MARS-KS Code for Convection Heat Transfer from Horizontal Tube in Crossflow
Seong-Su Jeon, Gu-Won Kwon, Soon-Joon Hong(FNC Tech.), Sung-Won Bae and Tae-Soon Kwon(KAERI) |
| 10:00 | Comparative Study for Spacer Grid Models of TRACE and RELAP5 in FLECHT-SEASET Reflood Test
Byung Gil Huh, Young Seok Bang, and Chae-Yong Yang(KAERI) |
| 10:20 | Modification of Condensation Heat Transfer Model for the MARS Code in the Presence of Noncondensable Gases
Jun Yeob Lee, Jee Min Yoo, Byong Jo Yun, and Jae Jun Jeong(PNU) |

10:40	Coffee Break
11:00	Improvement of the Subcooled Boiling Model in MARS for Low-Pressure Conditions Taewook Ha, Byongjo Yoon, and Jaejun Jeong(PNU)
11:20	Methodology for Thermal Analysis of Spent Fuel Dry Storage Cask Design using MARS Code Kyung Mo Kim, Yeong Shin Jeong, and In Cheol Bang(UNIST)
11:40	Parametric Analysis of Various Condensation Models Applicable for Passive Containment Cooling System Yeon Jun Choo(FNC Tech.)

5C 10. 27(금)	원자력 열수력 실험 A (Reactor-Safety Experiment)	
	좌장 어동진(Dongjin Euh), 김태완(Taewan Kim)	발표장소 컨벤션 B(B1)
09:00	Experimental Study of Pool Quenching with Zircaloy and CrAl-Coated Claddings Kwan Geun Lee, Seung Ho Ryu, and Ji Hyun Sohn(UST), Wang Kee In and Chang Hwan Shin(KAERI)	
09:20	Quenching Experiments on Various Thermal Properties under Saturated and Subcooled Water Condition with High-Speed Visualization Tong Kyun Kim, Gi Cheol Lee, Hyunwoo Noh, Moo Hwan Kim, and Hyun Sun Park(POSTECH), Jun-young Kang(KAERI)	
09:40	Analyses of Reflood Experimental Results with 3x3 Deformed and Intact Rod Bundle Seung-Hyun Hong, Jongrok Kim, Jong-Kuk Park, Young-Jung Youn, Hae Seob Choi, and Sang-Ki Moon(KAERI)	
10:00	Design of Fuel Assembly Tube for Flow Distribution Facility of PGSFR Jinseok Hwang, Jiseok Kim, and Soonjoon Hong(FNC Tech.)	
10:20	Experimental Study on Heat Transfer Characteristics of a Multi-Pod Heat Pipe for Passive Cooling of Spent Fuel Pool Changhwan Lim and Hyungdae Kim(KHU)	
10:40	Coffee Break	
11:00	Simulation of CHF Condition using Mass Transfer Experimental Methodology Hae-Kyun Park and Bum-Jin Chung(KHU)	
11:20	Thermal-Hydraulic Validation Tests for SMART Pre-Project Engineering Hyun-Sik Park, Hwang Bae, Sung-Uk Ryu, Byong-Guk Jeon, Jin-Hwa Yang, Eun-Koo Yun, Jun-Young Kang, Nam-Hyun Choi, Yong-Cheol Shin, Kyoung-Ho Min, Yoon-Gon Bang, Chang-Jong Seo, Yeon-Sik Kim, and Sung-Jae Yi(KAERI)	

5D 10. 27(금)	열수력해석 III (TH Analysis III , Thermal Hydraulic Models)	
	좌장 이동혁(Dong Hyuk Lee), 조형규(Hyoung Kyu Cho)	발표장소 컨벤션 A(B1)
13:30	Development of Control Strategy of S-CO ₂ Recompression Brayton Cycle for SFR Application based on Adjoint Method Seongmin Son and Jeong Ik Lee(KAIST)	
13:50	Influence of Prandtl Number and Height on Laminar Natural Convection in a Rectangular Enclosure Je-Young Moon and Bum-Jin Chung(KHU)	
14:10	Development of a Correction Factor for Curvature Effect on Condensation Heat Transfer Coefficients on a Cylindrical Tubes Un-Ki Kim, Ji-Woong Yoo, Yeong-Jun Jang, and Yeon-Gun Lee(JNU)	

-
- 14:30 Critical Heat Flux Enhancement Model based Receding behavior of Wicked Liquid on Nanostructured Surfaces
Hong Hyun Son, Namgook Kim, and Sung Joong Kim(HYU)
- 14:50 Monotonic CHF Increase with Enhanced Wicked Liquid Volume Rate on Nanostructured Surfaces
Namgook Kim, Hong Hyun Son, and Sung Joong Kim(HYU)
- 15:10 Coffee Break
- 15:30 Model Development of Relocation of Molten Metal Fuel in SFR; Comparison between MESFRAC and SAS4A
Sung Bo Moon and In Cheol Bang(UNIST)
- 15:50 Study on the Most Applicable Critical Flow Models in the Current System Codes
Thanh Tram Tran(UST), Yeon-Sik Kim and Hyun-Sik Park(KAERI, UST)

5E

원자력 열수력 실험 B (Thermal-Hydraulics Experiment)

10. 27 (금)

| 좌장 김병재(Byoung Jae Kim), 김형대(Hyung Dae Kim)

| 발표장소 컨벤션 B(B1)

- 13:30 Impairment of Local Heat Transfer on the Buoyancy-aided Flow of the Mixed Convection
Myeong-Seon Chae and Bum-Jin Chung(KHU)
- 13:50 A Study on the Local Flow Structure and Turbulence Quantities inside a Heated Rectangular Riser Duct for Turbulence Model Assessment
Sin-Yeob Kim, Dong-Ho Shin, Goon-Cherl Park, and Hyoung Kyu Cho(SNU), Chan-Soo Kim(KAERI)
- 14:10 Visualization of Natural Convection Heat Transfer in an Inclined Circular Pipe
Ji-Won Bae, Won-Ku Kim, and Bum-Jin Chung(KHU)
- 14:30 Hydrodynamics of Single Departing Slug on Downward-Facing Nucleate Boiling with Various Orientation
Ji Min Kim, Koung Moon Kim, and Ho Seon Ahn(INU), Dong Wook Jerng(CAU)
- 14:50 Three-Electrode Conductance Sensor Based on Flexible Printed Circuit Board for Measuring Wide Ranges of Liquid Film Thickness
Chi-Jin Choi, Hyoung-Kyu Cho, and Goon-Cherl Park(SNU)
- 15:10 Coffee Break
- 15:30 Forced Convection Heat Transfer of Heat Generating Spherical Packed Beds
Dong-Young Lee and Bum-Jin Chung(KHU)

5F

원자력 열수력 실험 C

(Thermal-Hydraulics and Reactor Safety Experiment) – POSTER

**10. 26 (목)
– 27 (금)**

| 좌장 배병언(Byounguhn Bae), 조대성(Daeseong Jo)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- P05F01 Effects of Included Angle on Pool Boiling Heat Transfer of Tube Array Having Horizontal Lower Tube
Myeong-Gie Kang(ANU)
- P05F02 Effects of Tube Pitches on Pool Boiling Heat Transfer
Myeong-Gie Kang(ANU)

-
- P05F03 Bubble Phenomena and Critical Heat Flux (CHF) from Horizontal, Vertical, and Inclined Surfaces in a Saturated Pool
Elvira F. Tanjung and Daeseong Jo(KNU)
- P05F04 Study of Critical Flow Model Development for Supercritical CO₂ Power Cycle
Min Seok Kim, Hwa-Young Jung, and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P05F05 Experimental Study of Condensation Heat Transfer on a Horizontal Tube with Non-Condensable Gas
Dae-Ho Kim, Sung-Wook Choi, Joong-Kwan Lee, Dae-Yun Ji, and Kwon-Yeong Lee(HGU)
- P05F06 Experimental Study for Conceptual Validation of SMART PCCS
Jin-Hwa Yang, Ki Seok Han, Sung-Uk Ryu, Eslam Bali, Yun-Kon Bang, Chan-Jong Seo, and Hyun-Sik Park(KAERI)
- P05F07 Study for Ejected Tube Plugs in Loss of Condenser Vacuum Event
JONGYEOL BAE and CHIBUM BAHN(PNU)
- P05F08 Conceptual Design of Core Receptacle Performance Test Loop for PGSFR
Yong-Seok Choi, Heung-June Chung, and Dong-Jin Euh(KAERI)
- P05F09 Theoretical Model of Microlayer Formation for Isolated Boiling Bubble
Satbyoul Jung and Hyungdae Kim(KHU)
- P05F10 Experimental Study on CHF and Boiling Heat Transfer Characteristics of Cellulose Nano Fiber Fluid
Hundong Choi, Minji Hyun, Won-Ki Hwang, and Kwon-Yeong Lee(HGU),
Seunghwan Choy and Dong-Soo Hwang(POSTECH),
- P05F11 Performance Test of Air to Steam Counter Flow Heat Exchanger for Long-Term Passive Cooling System
Seon Jeong Huh and Hee Joon Lee(KMU), Joo Hyung Moon, Youngmin Bae, and Young In Kim(KAERI)
- P05F12 Experimental Study on the Heat Transfer Enhancement in Sub-Channels of 6 × 6 Rod Bundle with Large Scale Vortex Flow Mixing Vanes
Sun-Joon Byun, Jung Yoon, Hyungmo Kim, and Ji-Young Jeong(KAERI)
- P05F13 Thermal-Hydraulic Behavior of SMART-ITL under Feedwater Line Break Accident
Byong Guk Jeon, Hwang Bae, Sung-Uk Ryu, Yong-Cheol Shin, Jin-Hwa Yang, Kyoungho Min, Eun-Koo Yun, Jae-Min Kim, Jong-Kuk Park, Nam-Hyun Choi, Yun-Gon Bang, Chan-Jong Seo, Sung-Jae Yi, and Hyun-Sik Park (KAERI)
- P05F14 Analytical Study on Single-Phase Natural Circulation for FINCLS Facility
Ji Hwan park(UST), Eunkoo Yun, Byong-Guk Jeon, Hyun-Sik Park, and Hwang Bae(KAERI)
- P05F15 Preliminary Calculation on the Characterizatics of the SISTA using MARS-KS
ki seok Han(UST), jin hwa Yang, hyun sik Park, and sung uk Ryu(KAERI)
-

5G

열수력 해석 (TH Analysis) – POSTER

10. 26(목)
- 27(금)

| 좌장 윤한영(Hanyoung Yoon), 방인철(In-Cheol Bang)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

-
- P05G01 Nuclear Power for the Europa, an Oxygen and Water Planet, to the Third Space Colony Construction: Inspirations from Texas A&M Univ. Incorporated with NASA
TAE HO WOO(YU)
- P05G02 Predictability Assessment of SPACE using an ATLAS test "Prolonged SBO with SGTR"
K. S. Ha, B. E. Bae, K. D. Kim, J. H. Lee, J. S. Heo, S. W. Lee, and S. W. Bae(KAERI)
- P05G03 Containment Pressure and Temperature Analysis Due to Sodium-induced Fire using CONTAIN-LMR
Jun Heo and Jaesik Jeung(KEPCO E&C)
- P05G04 Verification of Dynamic Motion Model in MARS for Ocean Condition using Conceptual Problems
Hee-Kwan Beom, Geon-Woo Kim, Goon-Cherl Park, and Hyoung Kyu Cho(SNU)
-

-
-
- P05G05 Fuel Rod Heat Conduction Model in CUPID for Subchannel Scale Thermal-hydraulic Analysis
Seul-Been Kim, Jae-Ryong Lee, Goon-Cherl Park, and Hyoung-Kyu Cho(SNU)
- P05G06 Comparing Difference Wall Heat Transfer Packages of MARS-KS, TRACE and SPACE
Sung Gil Shin, Cho Hwan Oh, Min-Gil Kim, and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P05G07 Preliminary Study on the Applicability of Adjoint Based Optimization Method to Single Phase Thermal-Hydraulic System Analysis Code for Node Optimization
Jae Jun Lee, Min-Gil Kim, Seongmin Son, and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P05G08 Safety Analysis for Hanul #5 Reactor Trip Due to RCP Trip
Bumsoo Youn, Seyun Kim, and Donghyuk Lee(KHNP CRI)
- P05G09 TMI Steam Line Break Simulation using SPACE
JIN WOO PARK, MIN HO PARK, GEUN TAE PARK, KIL SUP UM, and JAE YONG CHANG(KEPCO NF)
- P05G10 The Best Estimate Calculation of LBLOCA Considering the Uncertainty of the SIT with FD
Seung Hun Yoo and Young Seok Bang(KINS)
- P05G11 Analysis of Shin-Kori 2 Reactor Trip and Natural Circulation Using SPACE Code
Dong-Hyuk Lee, Seyun Kim, Bumsoo Youn, and Minhee Kim(KHNP CRI)
- P05G12 Film Boiling Heat Transfer on an Oscillating Surface
Young Seock An and Byoung Jae Kim(CNU)
- P05G13 Design of Prototype Supercritical CO₂ Superheater
Han Seo, Jaemin Kim, Injin Sah, Yong-Wan Kim, Heungjun Chung, and Jae Eun Cha(KAERI)
- P05G14 Computational Study of Flow Behavior in APR1400 Safety Injection Tank Using Multiphase Segregated Flow Model
Jai Oan Cho and Jeong Ik Lee(KAIST), Young Seok Bang and Seung Hun Yoo(KINS)
- P05G15 Sensitivity Study of Calculation for FLECHT-SEASET Tests Using MARS Code
Duong Tran(KAIST/KINS), Oh Deog Yeon(KINS)
- P05G16 Numerical Study on the Effect of Buoyancy Force on Single Phase Thermal Stratification in Both Cold Legs and Downcomer by Emergency Core Cooling System Injection
Gong Hee Lee and Ae Ju Cheong(KINS)
- P05G17 Topology Optimization for Vortex-type Fluidic Diode in Hybrid Loop-Pool Type SFRs
Do Kyun Lim and Eung Soo Kim(SNU)
- P05G18 Preliminary Numerical Study on Core Receptacle Test Model for PGSFR
Yong-Seok Choi, Heung-June Chung, and Dong-Jin Euh(KAERI)
- P05G19 Transient CHF in Rod Bundle under SMR Conditions
Dae-Hyun Hwang, Seong-Jin Kim, Hyuk Kwon, Kyong-Won Seo, and JuHyung Lee(KAERI)
- P05G20 Multi-dimensional Thermal Hydraulic Analysis for PHWR Moderator Experiment by using MARS-KS and Openform
Kyubyung Lee and Seon Oh Yu(KINS), Seong Su Jeon(FNC Tech.)
- P05G21 Validation of Two-dimensional Natural Convection using CUPID Code in Application with SFR Properties
Jae-Ho Bae and Hae-Yong Jeong(Sejong Univ.), Han-Young Yoon, Jae-Ryong Lee, Ik-Kyu Park, Seung-Jun Lee, Yoon-Jae Cho, and Kwi-Seok Ha(KAERI), Ji-Hyun Sohn(UST)
- P05G22 Comparison of Safety Analysis Results between Two CANDU 6 Plants with the Existing Fuel and the Modified Fuel
Dongwook Kho(KHNP CRI)
- P05G23 Evaluation for Increasing Pressurizer Inventory during Feedwater Line Break Accident
Yong Hee Lee, Sang Seob Lee, Ung Soo Kim, Min Soo Park, Jae Young Huh, and Gyu Cheon Lee(KEPCO E&C)
- P05G24 Verification of SPACE Capability using Plant Test Data
Sang-jin Kim, Jeong Ju Kim, Chan Eok Park, Jong Ho Choi, and Gyu Cheon Lee(KEPCO E&C)
- P05G25 Development of DEC PIRT for Mid Loop Operation
Chang-Keun Yang and Sang-Jun Ha(KHNP CRI)

-
-
- P05G26 Comparison COMPARE/MOD1A with GOTHIC 8.0 from the Subcompartment Pressurization Analysis Point of View
Sunyoung Kim, Sanggyu Lee, Chungsuh Ku, and Jinkyoo Yoon(KEPCO E&C)
- P05G27 An Evaluation of Thermal Margin Analysis Model for SMART
Seong-Jin Kim, Juhyung Lee, Hyouk Kwon, Kyong-Won Seo, and Dae-Hyun Hwang(KAERI)
- P05G28 Scaling Analysis to Design an Air-Water Loop Seal Clearing SET Facility Using MARS-KS Code
Muhammed Mufazzal Hossen(UST), Jun-Young Kang, Byoung-Uhn Bae, and Kyoung-Ho Kang(KAERI)
- P05G29 Analytical Investigation of APR1400 SBLOCA Using MARS-KS Code
Chang-yong Jin and Young Seok Bang(KINS)
- P05G30 Implementation of a New Condensation Heat Transfer Model into MARS-KS 1.3
Dongha Lee, Taehwan Ahn, Byongjo Yun, and Jaejun Jeong(PNU)
- P05G31 Performance Evaluation of Moving Mesh Method with Higher-Order Numerical Scheme Applied to 1D Thermal-Hydraulic System Analysis Code
Won Woong Lee and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P05G32 Preliminary CFD Analysis on Subcooled Boiling Flow under the Low-pressure Conditions
Su-Yeon Hyeon and Yeon-Gun Lee(JNU)
- P05G33 Multi-Physics Simulation for Nuclear Reactor Core by CUPID-DeCART Coupling
Jae Ryong Lee, Ik Kyu Park, and Han Young Yoon(KAERI)
- P05G34 Preliminary MARS-KS Analysis of a Steam Generator Tube Rupture for SMART-ITL
Hwang Bae, Sung Uk Ryu, Byong-Guk Jeon, Jin-Hwa Yang, and Hyun-Sik Park(KAERI), YeonSik Cho(SenTech)
- P05G35 Derivation of New Non-Dimensional Parameter for Air-Water Counter Current Flow Limitation in Vertical Pipe
Muhammed Mufazzal Hossen(UST), Jun-Young Kang, Byoung-Uhn Bae, and Kyoung-Ho Kang(KAERI)
- P05G36 Assessment of Condensation Heat Transfer Models for Containment Cooling with CUPID Code
Min-Seok Ko, Yeon-Jun Choo, and Soon-Joon Hong(FNC Tech.)

6A

10. 26 (목)

확률론적안전성평가 I (PSA Issues and Applications)

| 좌장 김도형(Dohyoung Kim), 김동산(Dong-San Kim)

| 발표장소 컨벤션 C(B1)

-
- | | |
|-------|--|
| 09:00 | Trend Analysis for Estimating Initiating Event Frequencies
Dong-San Kim, Jin Hee Park, and Ho-Gon Lim(KAERI) |
| 09:20 | A Few Thoughts for Multi-unit Probabilistic Risk Assessment
Hak Kyu Lim(KINGS) |
| 09:40 | Preliminary Research on the Quantification of Failure Frequency by Multi-Hazard
Jung Han Kim(PNU), Min Kyu Kim, In-Kil Choi, and Daegi Hahm(KAERI) |
| 10:00 | Comparison of Two Methods for Dose Distribution Calculation of Multi-unit Site
Hye Rin Lee, Gee Man Lee, and Woo Sik Jung(Sejong Univ.), Seok Jung Han(KAERI) |
| 10:20 | A Comparative Study of FLEX Strategies to Cope with Extended Station Blackout (SBO)
M G Shahinoor Islam, Shaaban Abdalla Selouma Mohamed, and Hakkyu Lim(KINGS) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Incorporating MACST Mitigation Strategies into PSA Models: HRA and Data Issues
Inn Seock Kim, Byung Gon Kim, and Dae In Choi(NESS), Eun-Chan Lee(KHNP) |
| 11:20 | Review of Hierarchy of the Safety Goals for the Nuclear Power Plants
Jisuk KIM and Mancheol KIM(CAU) |
| 11:40 | A Review of Risk Impact on Operating Nuclear Power Plants due to an Outage of an Adjacent NPP in a Reference Site
Hojuun Jeon and Kyemin Oh(KHNP CRI) |
| 12:00 | The Analysis of Reliability for Two Types of Digital I&C System using PSA Technique
Sanghyeon Lee, Sujin Park, Kisun Kim, and Myungro Kim(KEPCO E&C) |

6B

10. 26 (목)

안전현안 및 화재방호 (Safety Issues and Fire Protection)

| 좌장 김만웅(Manwoong Kim), 강대일(Dae Il Kang)

| 발표장소 컨벤션 B(B1)

-
- | | |
|-------|--|
| 09:00 | How to Treat SOKC Effects in PSA Quantification
Jongsoo Choi(KINS) |
| 09:20 | Reactor Assessment and Prognosis Tool for Nuclear Power Plants and Its Application Strategies – a Perspective
Manwoong Kim and Sukho Lee(KINS) |
| 09:40 | A Study on the Propagation of the Oceanic Tsunami To Shore of Domestic Nuclear Power Plant using Tsunami Simulation Code
Tae Soo Choi and Eung Soo Kim(SNU) |
| 10:00 | Estimation of Fire Ignition Frequency for Domestic NPP Using the Updated Fire Event Database
Eun Sin Lee(PNE), Dae Il Kang(KAERI) |
| 10:20 | Construction of Support System Initiating Event Fault Trees for a Fire PSA
Dae Il Kang and Yong Hun Jung(KAERI) |

-
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Adopting the NFPA 805 to Korean NPPs: Necessities and Expected Problems
Meejeong Hwang and Dae Il Kang(KAERI)
- 11:20 Preliminary Quantification of a Fire PSA Model Using Initiating Event Fault Trees
Yong Hun Jung and Dae Il Kang(KAERI)
- 11:40 A Study on Initiating Event Models of Non-Mitigating System Induced by Fire in a Fire PSA
Kil Yoo Kim and Daeil Kang(KAERI)
-

6C 중대사고 I (Severe Accident I)

10. 27(금)

| 좌장 박현선(Hyun Sun PARK), 송용만(Yong Mann SONG)

| 발표장소 컨벤션 C(B1)

초청발표

- | | |
|-------|---|
| 09:00 | Utilization of Analogy Experimental Method for the Severe Accident Studies
Bum-Jin Chung, Hae-Kyun Park, Je-Young Moon, and Myeong-Seon Chae(KHU) |
| 09:30 | Potential Safety Research Issues to Improve Severe Accident Preparedness in CANDU-6
Y.M. Song, D.H. Kim, J.Y. Jung, and J.H. Bae(KAERI) |
| 10:00 | Preliminary Evaluation of Possibility for Recriticality during the Reflooding Phase of Severe Accident in PWR Assembly
Yoonhee Lee, Yong Jin Cho, and Kukhee Lim(KINS) |
| 10:20 | Effect of Boundary Condition on Natural Circulation in Sodium Pool by RVACS
Minho Lee and In Cheol Bang(UNIST), Ji Hwan Hwang and Dong Wook Jerng(CAU) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Computation of Turbulent Natural Convection with Buoyancy Corrected Second Moment Closure Models
Seokwon Whang, Hyun Sun Park, and Moo Hwan Kim(POSTECH) |
| 11:20 | Validation of Creep Deformation for OLHF-1 Experiment using ANSYS
Kukhee Lim, Eun Young Yun, Yong Jin Cho, and Yoon Hee Lee(KINS), Taehyun Kim(KHNP CRI),
Yoon-Suk Chang(KHU) |
| 11:40 | Sensitivity Analysis for Propagation Phase in Steam Explosion under Submerged Reactor Vessel Condition
Sang Ho Kim, Seong-Wan Hong, and Rae-Joon Park(KAERI) |
| 12:00 | Validation of New Friction Model for Dryout Heat Flux in Ex-Vessel Porous Debris Bed in the Multi-Dimensional Configurations
Mooneon Lee, Jin Ho Park, Hyun Sun Park, Kiyofumi Moriyama, and Moo Hwan Kim(POSTECH) |
| 12:20 | Safety Perspectives to Hydrogen Control and Management Strategies for Nuclear Power Plants
Manwoong Kim, Jungjae Lee, and Ku Young Chung(KINS) |

6D 중대사고 II (Severe Accident II)

10. 27(금)

| 좌장 김한철(Han-Chul Kim), 하광순(Kwang Soon HA)

| 발표장소 컨벤션 C(B1)

초청발표

- | | |
|-------|---|
| 13:30 | Accident Progression and Radiological Releases in the Fukushima Accident
JinHo Song(KAERI) |
| 14:00 | Analysis of Scrubbing Effect to Reduce Fission Product Release in ISLOCA
Taeyoung Shin and Mi Ro Seo(KHNP CRI) |

-
- 14:20 Validation of SIRIUS in CINEMA with 1400 MWe Nuclear Power Plant
Sung Il Kim, Kwang Soon Ha, and Dong Ha Kim(KAERI)
- 14:40 Numerical Analysis for an Aerosol Transport Phenomenon in the Marviken Test Facility Using SIRIUS Code
Hyung Seok Kang, Kwang Soon Ha, Sung Il Kim, and Dong Ha Kim(KAERI)
- 15:00 Coffee Break
- 15:20 Formulation of Coupling Scheme for Multicomponent Sectional Equations and Hygroscopic Growth via Transition Matrix of Mason Equations
Yoonhee Lee, Yong Jin Cho, Kukhee Lim, and Jungjae Lee(KINS)
- 15:40 Preliminary Analyses on Mean Charge of Radioactive Aerosols for Calculating Sticking Efficiency in Aerosol Dynamics
Yoonhee Lee, Yong Jin Cho, and Kukhee Lim(KINS)
- 16:00 Experimental Findings on the Migration of Gaseous Wet I₂ and CH₃I
Hee-Jung Im, Jei-Won Yeon, and Jin-Ho Song(KAERI), Pham Tien Thang and Hong-Hyun Kim(Gemvax & KAEI Inc.)
- 16:20 Estimation of pH in Iodine Solution on Equilibrium Condition
Thi Thanh Thuy Nguyen(UST), Kwang Soon Ha and Jin Ho Song(KAERI)

6E

확률론적안전성평가 (PSA) – Poster

10. 26 (목)
– 27 (금)

| 좌장 서미로(Mi-Ro Seo), 정건효(Gunhyo Jung)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- P06E01 Preliminary Study to Analyze Initiating Event for Multi-Unit PSA
Ar Ryum Kim, Seung Woo Lee, Joong Taek Lim, Ki Han Jeon, Namchul Cho, and Dohyoung Kim(KINS)
- P06E02 An Accident Sequence Analysis for PGSFR
Hoyoung Shin and Moosung Jae(HYU)
- P06E03 Development of A Methodology for Analyzing Multi-Unit Source Terms using WinMACCS
Wonjong Song and Moosung Jae(HYU)
- P06E04 A Feasibility Study on DB Over the Level-3 PSA Information
Sunhee Park and Seok-Jung Han(KAERI)
- P06E05 A Study on Element Technology in the Multi-Unit Probabilistic Risk Assessment
Dohyun Lim, Seunghyun Jang, and Moosung Jae(HYU)
- P06E06 An Evaluation of Severe Accident Management Strategies Using Level 2 PRA
Sunghyun PARK, Yein SEO, Gyeohoon PARK, and Moosung JAE(HYU)

6F

중대사고Ⅲ (Severe Accident Ⅲ) – Poster

10. 26 (목)
– 27 (금)

| 좌장 김성중(Sung Joong Kim), 강형석(Hyung Seok Kang)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- P06F01 LOF and TOP Severe Accident Analysis for PGSFR Using SAS4A Metal Fuel Version Code
SEOK HUN KANG and K.L. Lee(KAERI), A. Tentner and A. Karahan(ANL)

-
-
- P06F02 Preliminary Analysis of TMI-2 Severe Accident Scenario using CSPACE
Rae-Joon Park, Dong Gun Son, Jun Ho Bae, and Dong Ha Kim(KAERI)
- P06F03 An Evaluation of Improved Distributed Heat Sink Models in MAAP-ISAAC 4.03 Code
Chul-Kyu Lim, Dong-Sik Jin, and Sang-Koo Han(ACT Co., Ltd.), Dong-Ha Kim(KAERI)
- P06F04 Analysis of the Radioactive Release Characteristics for Development of the Containment Bypass Mitigation System
Seong Woo Kang and Man Sung Yim(KAIST)
- P06F05 Evaluating of Radioactive Gaseous Iodine Filtering System using Bismuth-embedded SBA-15 Mesoporous Silica for Containment Bypass Accidents
Wung Jae Wang and Man-Sung Yim(KAIST)
- P06F06 Simulation of the Penetration Tube Failure for APR 1400 using PENTAP Plus
Jaehoon Jung, Donggun Son, Sang Mo An, and Hwan Yeol kim(KAERI)
- P06F07 Development of MAAP 5.03 Model for Evaluation of Capability Coping with Severe Accident for OPR1000
Myungjoon Kim(KHNP CRI)
- P06F08 Sensitivity Study of Zirconium Oxidation on Concrete Ablation during MCCI using MELCOR Code
Chang Hyun Song, Nam Kyung Kim, Seon Oh Yu, Kyu Byung Lee, and Sung Joong Kim(HYU)
- P06F09 A Study of Organic Iodide Removal Mechanism using a Silver Ion Exchanged Zeolite
Sanggil Park(ACT Co., Ltd.), Ki Pheum Kim and Jaeyoung Lee(HGU), Do-won Kim and Minbum Park(INU)
- P06F10 Helium-air Stratification Experiment in SPARC Test Facility
Young Su Na, Woo Young Lee, Seong-Ho Hong, Ki Han Park, Seong-Wan Hong, and Jongtae Kim(KAERI)

6G

안전현안 및 화재방호 (Safety Issues and Fire Protection) – Poster

10. 26(목)
- 27(금)

| 좌장 서시원(Siwon Seo), 박종석(Jong Seuk Park)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

-
- P06G01 Preliminary Review of DHX Validation Test Plan for PGSFR
Namduk SUH, Yongwon CHOI, Andong SHIN, and Moohoon BAE(KINS)
- P06G02 Measurement of the Flow Pattern of the Moderator Circulation and Axial Heat Flux Profile of an Electric Heater for MCT at KAERI
Bo Wook Rhee, K.S. Choi, H.T. Kim, J.H. Bae, and H-L Choi(KAERI)
- P06G03 Condensation and Hydrogen Risk Calculations in FCVS Pipe with Python
Gi Hyeon Choi and Dong-wook Jerng(CAU), Jea-Ho Park(KONES)
- P06G04 Safety Issues of Sodium Water Reaction in GEN-IV SFR
Siwon Seo and Sanggil Park(ACT Co., Ltd.), Jaeyoung Lee(HGU), Sangji Kim(KAERI)

제7분과**방사선 방호
(Radiation Protection)****7A****10. 26 (목)****방사선 방호 (Radiation Protection I)**

| 좌장 이희석(Hee Seock Lee), 이승기(Seung Gi Lee)

| 발표장소 메이플(2F)

초청발표

- 09:00 Current Issues of Radiation Safety Regulation for Accelerator Facilities in Japan
Kazuyoshi Masumoto(KEK)
- 09:40 Derivation of the Flexible Radioactivity Index for Building Materials Considering Density and Thickness
Mee Jang, Kun Ho Chung, Young Yong Ji, Chang Jong Kim, and Mun Ja Kang(KAERI)
- 10:00 Improvement of National Regulations on Radiation Protection by Implementing IAEA General Safety Requirements (GSR Part 3)
MUHAMMAD NADEEM(KAIST/KINS) and SUKHO LEE(KINS)
- 10:20 Development of Detailed Eye Models for Pediatric Phantoms
Haegin Han, Yeon Soo Yeom, Thang Tat Nguyen, Chansoo Choi, Hanjin Lee, Bangho Shin, and Chan Hyeong Kim(HYU)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Effect of Concrete Mixture Design on Radiation in Biological Shielding Wall Mix
Samson Olubiyi, Seong-Cheol Lee, and Chang Joo Hah(KINGS)
- 11:20 Dose Reconstruction using LCD Glass of Category B in Recent Mobile Phone (Smart Phone)
Min Chae Kim, Hyoungtaek Kim, Seung Kyu Lee, Insu Chang, Sangwon Park, Jungil Lee, and Jang-Lyul Kim(KAERI), Chan Hyeong Kim(HYU)
- 11:40 Dose Calculation of Accelerator-based Boron Neutron Capture Therapy with Monte Carlo Simulations
Sangmin Lee, Justin Malimban, Hyegang Chang, and Sung-Joon Ye(SNU)
- 12:00 Sensitivity Analysis of Control Room Habitability with Unfiltered Air Flow Rate
Sung Chul Hong, Duk Bin Song, and Ho Sang Lee(KEPCO E&C)

7B**10. 27 (금)****방사선 방호 (Radiation Protection II)**

| 좌장 정효준(Hyojoon Jeong), 박종국(Jong Kuk Park)

| 발표장소 메이플(2F)

- 09:40 The Change of the TS LCO on Reactor Coolant System Specific Activity
Yu Jong Lee and Min Kyung Kang(KEPCO E&C)
- 10:00 Radiological Justification Criteria of Pediatric Computed Tomography in Kenya
Lonah Ong'ayo(KAIST/KINS), Yoon Hyun Suk(KINS)
- 10:20 Applicability Evaluation of Point-Kernel Method for Gamma-ray Dose Analysis to Radiological Environmental Impact Assessment
Hae Sun Jeong, Jo Eun Lee, Eun Han Kim, Moon Hee Han, and Won Tae Hwang(KAERI)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Radiobiological Modelling of Clustered Gold Nanoparticles with Different Treatment Time
Wonmo Sung, Yoon Jeong, Hyejin Kim, Seongmoon Jung, Kangwon Lee, and Sung-Joon Ye(SNU)
Clemens Grassberger and Jan Schuemann(MGH/Harvard)

-
-
- 11:20 Application of Confocal Raman Spectroscopy to Measure the Gold Nanofilm Dose Enhancement
Jamal Ahmad Mirza, Kwon Choi, Wonmo Sung, and Sung-Joon Ye(SNU)
- 11:40 Study on Characteristics of Photo Transferred Thermoluminescence Effect on LiF:Mg,Cu,Si
Hyoingtak Kim, Jungil Lee, Insu Chang, Seung Kyu Lee, Sangwon Park, and Jang-Lyul Kim(KAERI), Min Chae Kim(HYU)
-

7C

방사선 방호 (Radiation Protection III) – POSTER

**10. 26(목)
- 27(금)**

| 좌장 김용민(Yong Min Kim), 이정일(Jungil Lee)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- P07C01 Change of Radiation Protection Policy of Pohang Accelerator Laboratory
Hee-Seock Lee and Oryun Bae(PAL)
- P07C02 The Introduction of the Personal Safety System Installed in the Radiation Controlled Area of KOMAC
Sung-Kyun Park, Yi-Sub Min, and Jeong-Min Park(KAERI)
- P07C03 Guideline for Radiation Protection Program of Radiation Facilities in Kazakhstan
Kuralay Muratbekova(KAIST/KINS), Han Seung Jae(KINS)
- P07C04 Comparison on Radiation Protection Regulations between Mongolia and Korea
NAMIUJNTUGS Chuluunbaatar(KAIST/KINS), SEUNGJAE Han(KINS)
- P07C05 Comparative Analysis of Cancer Mortality Rates between Korea and Japan for Radiation-induced Cancer Risk Projection
Seunghee Lee(FNC Tech./SNU), Juyoul Kim(FNC Tech.), Eun-Hee Kim(SNU)
- P07C06 Regulatory Requirements for Radioactive Effluent Control in U.S. Nuclear Power Plants
Si Young Kim, Young Ju Lee, Tae Young Kong, and Jung Kwon Son(KHNP CRI)
- P07C07 A Study on Radiation-Shielding Performance of Hot Cell using High Burnup Spent Fuel Rod
Sanghee Jung, Heemoon Kim, Kwonpyo Hong, Sang-Youl Baik, and Sangbok Ahn(KAERI)
- P07C08 Calculation of Induced Air Activation in Proton Accelerator
Yi-Sub Min, Sung-Kyun Park a, and Jeong-Min Park(KAERI)
- P07C09 Neutron and Gamma Radiation Level Estimation and Biological Shielding Evaluation of a Medical Cyclotron Using a Monte Carlo Simulation Method
Jolly Joseph Kaitheth(KAIST), Jeongsoo Kang(KINS)
- P07C10 Calculation of Radiation Shielding Performance on a Beam Stopper for the Thermal-TAS at HANARO using MCNP6
Byoungil Jeon(KAERI), Jongsoon Kim(Sejong Univ.)
- P07C11 Rapid Determination of U Isotopic Ratios in Environmental Sample Matrix Using by ICP-MS
Jong-Myoung Lim, Ji-Young Park, Hyun-Woo Lee, Hyuncheol Kim, Won-Young Kim, Sang-Do Choi, and Wan-Ro Lee(KAERI)
- P07C12 An Observation on Radiological Safety Analysis for Multi-Unit Sites or Multiple Radioactive Facilities at a Single Site
Misuk Jang, Inn Seock Kim, and Seoung Rae Kim(NESS)
- P07C13 A Method for Simultaneously Determining the Depth and Radioactivity of an Embedded Source in a Medium
Young-Yong Ji, Chang-Jong Kim, Kun Ho Chung, Mun Ja Kang, and Wanno Lee(KAERI)
- P07C14 Study on the Korean Ingestion Dose for a Hypothetical Accident by using COMIDA2
Dahye Kwon and Moosung Jae(HYU), Won-tae Hwang and Dong-Kwon Keum(KAERI)

-
-
- P07C15 The Installation and Operation Status of Environmental Sample Analysis System at KOMAC
Jeong-Min Park, Yi-Sub Min , Sung-Kyun Park(KAERI)
- P07C16 A Preliminary Study on the Washout Effect of Particulate Radionuclides using Be-7 in the Atmosphere
Eyoel Tulu(KAIST/KINS), Jun-Ho Lee(UST), Jong-In Byun(KINS)
- P07C17 Development of Training System for Emergency Response to a Nuclear Accident in Neighboring Country
Hyejin Kim, Juyoul Kim, and Juyub Kim(FNC Tech.)

제8분과

방사선 이용 및 기기 (Radiation Utilization and Instrumentation)

8A

10. 26 (목)

방사선 이용 및 기기 (Radiation Utilization and Instrumentation I)

| 좌장 곽성우(Sung Woo Kwak), 김영수(Young Soo Kim)

| 발표장소 마호가니(2F)

-
- | | |
|-------|---|
| 09:00 | Container Design Improvement of Hybrid L-edge/XRF Densitometer for Nuclear Fuel Assay
Sungyeop Joung and Seunghoon Park(KINAC) |
| 09:20 | CVD Diamond Detector for Neutron Measurement
Chul-Yong Lee, Chae-Min Ban, Kee-Nam Choo, and Byung-Hyuk Jun(KAERI) |
| 09:40 | Recent Result of Anti-neutrino Detection for Reactor Monitoring in NEOS Experiment
Bo-Young Han and Gwang-Min Sun(KAERI), Eunju Jeon, Yeongduk Kim, Moo Hyun Lee, Jaison Lee, Yoomin Oh, Hyangkyu Park, and Kang Soon Park(IBS), KyungKwang Joo and Ba Ro Kim(Chonnam Univ.), Hongjoo Kim and Jooyoung Lee(KNU), Hyunsoo Kim, Jinyu Kim, and Kyungmin Seo(Sejong Univ.) Siyeon Kim and Youngju Ko(CAU) |
| 10:00 | Dual-energy Imaging Performance of Sandwich Detectors with Fiber-optic Faceplate
Dong Woon Kim, Junwoo Kim, Jiwoong Park, and Ho Kyung Kim(PNU) |
| 10:20 | Safeguards Verification Equipment Development Status and Looking Forward : Focus on the NDA Equipment
Woojin Kim(KINAC) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Characterization of Filter Materials for Single-shot Dual-energy Imaging
Junwoo Kim, Dong Woon Kim, Jinwoo Kim, Junbeom Park, and Ho Kyung Kim(PNU) |
| 11:20 | Noise Reduction of Single-Shot Dual-Energy Images
Junbeom Park, Junwoo Kim, Dong Woon Kim, and Ho Kyung Kim(PNU) |
| 11:40 | Application of Digitized Pulse Shape Discrimination (PSD) Technique on Organic Scintillation Detectors
Chanko Kim and Jung-Yeol Yeom(KU), Jihye Jeon, Woo Seong Hong, and Geohyun Kim(Sejong Univ.) |
-

8B

10. 27 (금)

방사선 이용 및 기기 (Radiation Utilization and Instrumentation II)

| 좌장 한현수(Hyon Soo Han), 차형기(Hyungki Cha)

| 발표장소 마호가니(2F)

-
- | | |
|-------|---|
| 09:20 | The yield of Electroplating Nickel in Alkaline Bath for Fabricating Ni-63 Beta Source
Young Rang Uhm, Sang Mu Choi, Jin Joo Kim, Jong Bum Kim, Jintae Hong, and Kwang Jae Son(KAERI) |
| 09:40 | Market Analysis of Medical Radioisotope, Mo-99
Kye Hong Lee, Seungkon Lee, Ul Jae Park, and Jun Sig Lee(KAERI) |
| 10:00 | Treatment of Radiowastes from Fission Mo-99 Production
Seung-Kon Lee, Suseung Lee, Myunggoo Kang, Soon-Bog Hong, Ul Jae Park Park, and Junsig Lee(KAERI) |
| 10:20 | Removal of Radioactive Iodine Using Silver-Adsorbed Alumina from Sodium Hydroxide Solutions
Taewoon Kim and Sang Wook Kim(DGU), Seung-Kon Lee, Suseung Lee, and Jun Sig Lee(KAERI) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Measurement Experiment of CLYC-based Rotational Modulation Collimator (RMC) System using a Gamma-ray Source
Hyun Suk Kim and Sung-Joon Ye(SNU), Geohyun Kim(Sejong Univ.) |
-

-
- 11:20 Case Study of Transmitted X-ray Imaging for Archeological Objects
Jong-ouk Hong and Young-hwan Park (NRICH), Gwang-Min SUN(KAERI)
- 11:40 Effect of Gamma-Ray Irradiation on the Performance of 600V NPT-IGBT
Hani Baek, Gwang Min Sun, and Sung Ho Ahn(KAERI), Chan Sun Shin and Gi Hyun Kwon(Myongji Univ.)
-

8C

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

10. 26 (목)
- 27 (금)

| 좌장 이남호(Nam Ho Lee), 김호경(Ho Kyung Kim)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- P08C01 A Study of CdWO₄ and CsI:Tl Scintillator with Various Photo Detectors
J.M. Park, H.S. Kim, Y.S. Kim, C.G. Kang, J.H. Ha, S.M. Kim, A.H. Park, S.J. Lee, and H.J. Choi(KAERI)
- P08C02 Efficiency Calculation of Plastic Scintillator for in Situ Beta Measurement System
Nhan Mai Nguyen Trong, Ujkae Lee, and Hee Reyoung Kim(UNIST)
- P08C03 Wirelessly Networked Quad-CZT Array for Uranium Enrichment Verification
Jinha Choi, Ju Young Jeon, and Heejun Chung(KINAC)
- P08C04 Patient-Specific Scatter and Beam-Hardening Estimation Method in Cone-beam CT
Jonghwan Min(SNU), Sung-Joon Ye(SNUH)
- P08C05 Energy and Efficiency Calibrations of High Purity Germanium Detector Using k0-IAEA Program for k0 Standardization in INAA
Ki-Man Lee and Gwang-Min Sun(KAERI)
- P08C06 Performance of 3D Printing Plastic Scintillator by Applying OLED Wavelength Shifter
Dong Geon Kim, Sangmin Lee, Yong Hyun Kim, Seung Jin Seon, and Yong Kyun Kim(HYU)
- P08C07 Determination of Optimal Operating Conditions of ³He Proportional Chamber for the Neutron Survey Meter
Joonbum Choi, Junesik Park, Jaebum Son, and Yong Kyun Kim(HYU)
- P08C08 Exit Window for External PIXE of the 1.7 MV Tandem Accelerator at KOMAC
Jun Mok Ha, Seoung Ho Lee, Kye-Ryung Kim, Jae Kwon Suk, Min Young Kim, and Yong Sub Cho(KAERI)
- P08C09 Correlation between Guard Ring Geometry and Reverse Leakage Current Characteristics of Si PIN Diode for Radiation Detector
Chang Goo Kang, Ah Hyun Park, Jang Ho Ha, Jeong Min Park, Young Soo Kim, Soo Mee Kim, Seung-Jae Lee, Hyojeong Choi, Nam-Ho Lee, and Han Soo Kim(KAERI)
- P08C10 Radionuclide Identification Method Using High Sum Ratio of a PVT Detector Spectrum
Jongyul Kim, Kisuh Lim, Byoungil Jeon, and Myungkook Moon(KAERI), Joohyun Lee(Hanbat Natl. Univ)
- P08C11 Radiation Equipment Fabrication Center and Its Applications
Han Soo Kim, Nam Ho Lee, Hyung Ki Cha, Jang Ho Ha, Young Soo Kim, Chang Goo Kang, Jeong Min Park, Soo Mee Kim, A Hyun Park, Hyo Jeong Choi, Seung Jae Lee, Byung No Lee, Byung Nam Kim, Mun Sik Chae, Jeong Ho Moon, Kyung Min Oh, Jin Sik Joo, Jae Hyun Kim, Soo Min Lee, and Se Hee Kim(KAERI)
- P08C12 Irradiated Group B Streptococcal Vaccine Provides Effective Cell-Mediated Immune Response in Mice
A-Yeung Jang, Sangyong Lim, and Ho Seong Seo(KAERI)
- P08C13 The Preparation of PLLA Microspheres Containing the Dysprosium Ion
Bo-Bae Cho, UI-Jae Park, Sung Soo Nam, Kwon Mo Yoo, Kyung Duk Jang, and Kanghyuk Choi(KAERI)
- P08C14 Prediction of Thickness of Insulation Material inside HSM for the Structural Integrity of HSM using Heat Transfer Analysis
JONG HAN PARK, KWANG JAE SON, JINTAE HONG, and JONG BUM KIM(KAERI)

-
-
- P08C15 Removal of Hydrogen Produced from Fission Process using CuO Impregnated in Porous Alumina Ball
Myunggoo Kang, Taewoon Kim, Seung-Kon Lee, Suseng Lee, and Jun Sig Lee(KAERI)
- P08C16 Study on the Design of Radioisotope Thermoelectric Generator for Earth Low Orbit Test
Jintae Hong, Kwang-Jae Son, Jong-Han Park, and Jin-Joo Kim(KAERI)
- P08C17 Study on Fabrication of a Prototype Betavoltaic Battery using Ni-63
Jin Joo Kim, Sang Mu Choi, Kwang Jae Son, and Jintae Hong(KAERI), Byoung Gun Choi(ETRI)
- P08C18 Development of a High Dpa Irradiation Capsule up to 5 Dpa at HANARO
Kee-Nam Choo, Man-Soon Cho, Sung-Woo Yang, Yoon-Taek Shin, Seng-Jae Park, Byang-Hyuk Jun, and Myong-Seop Kim(KAERI)
- P08C19 Chemical Composition of Korean Geological Reference Materials
Mi-Eun Jin(GNU,KAERI), Yong-Joo Jwa(GNU), Gwang Min Sun, Jong Hwa Moon, and Yong Sam Chung (KAERI)
- P08C20 Evaluation for Application of Fuel Power Control Test in HANARO
Seongwoo Yang, Seungjae Park, Hoonjo Cho, Yoontaeg Shin, Mansoon Cho, Keenam Choo, and Byunghyuk Jun(KAERI)
- P08C21 Design and Test of the Capsule for Long-term Irradiation of the RPV Material in HANARO
Man Soon Cho, Seong Woo Yang, Kee Nam Choo, Hoon Jo Cho, and Byung Hyuk Chun(KAERI)
- P08C22 Preliminary Design of a New Beam Line at 1.7-MV Tandem Accelerator of KOMAC
Kye-Ryung KIM, Jae-Kwon SUK, Jun-Mok HA, Min-Young KIM, Seoung-Ho LEE, Hye-Ran Jeon, and Yong-Sub CHO(KAERI)
- P08C23 A Way to Homogenize Burnup of Fuels Based on Gamma-ray Spectrum Emitted from Fission Products
Tae-Yang Noh, Byung-Gun Park, and Myong-Seop Kim(KAERI)
- P08C24 Radioprotective Effects of Korean Endemic Plants as Assessed by in Vivo and in Vitro Assays
Jin Kyu Kim and Jin-Hong Kim(KAERI), Ji Hyang Kim(HBC)

제9분과

양자공학 및 핵융합기술 (Quantum Engineering and Nuclear Fusion)

9A

10. 26 (목)

국내 대형 방사선시설에서의 방사선 이용현황 (Application Activities in Large Radiation Facilities)

| 좌장 오병훈(Byung-Hoon Oh), 김종원(Jongwon Kim)

| 발표장소 오픸(2F)

초청발표

- | | |
|-------|---|
| 09:30 | Pohang Synchrotron Radiation Facility (PLS-II) and Its Application Activities
Hyun-Joon Shin(PAL, POSTECH) |
| 09:55 | The Present State and Future of Radiation Technology Performed by ARTI
Sangyong Lim(KAERI) |
| 10:35 | Radiation Safety at the ISOL RI Beams Separation and Transport Room in RAON caused by
Production of Rare Isotope Beams (Sn-132+ Case)
Jae Cheon Kim and Jin Ho Lee(IBS), Yeon Gyeong Choi(DU) |
| 11:00 | Status and Mid-Term Plan of the KOMAC
Kui Young Kim, Young Sub Cho, Kye Ryung Kim, and Hyeok-Jung Kwon(KAERI) |

9B

10. 26 (목)
- 27 (금)

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

| 좌장 오병훈(Byung-Hoon Oh), 김종원(Jongwon Kim)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- | | |
|--------|--|
| P09B01 | Implementation for the Safety of the DIAC Cooling System during the Experiment
Dae-Sik Chang, Sung-Ryul Huh, Seok-Kwan Lee, Jeong-Tae Jin, and Byung-Hoon Oh(KAERI) |
| P09B02 | Transient Thermal Analysis of HCCR Test Blanket Module during a Loss of Flow Accident
Seong Dae Park, Dong Jun Kim, Dong Won Lee, Eo Hwak Lee, Jae-Sung Yoon, Suk-Kwon Kim, and Hyung Gon Jin(KAERI), Seungyon Cho(NFRI) |
| P09B03 | Self-Passivation Tungsten Alloys for Plasma Facing Materials In Fusion Reactor
Seung Su Kim and Ho Jin Ryu(KAIST) |
| P09B04 | Preliminary Design of Compact Permanent Magnet Electron Cyclotron Resonance Ion Source for Neutron Generators
Sung-Ryul Huh, Dae-Sik Chang, Seok-Kwan Lee, Jeong-Tae Jin, Bong-Ki Jung, Tae-Seong Kim, and Byung-Hoon Oh(KAERI) |
| P09B05 | The Resonant ^{16}O (Alpha, Alpha) ^{16}O Measurement using RBS System at KOMAC
Jae Kwon Suk, Min Young Kim, Jun Mok Ha, Seoung Ho Lee, Kye-Ryung Kim, and Yong Sub Cho(KAERI) |
| P09B06 | Conceptual Design of 110-Degree Bending Magnet for 3-MV Tandem Accelerator Beam Line at KOMAC
Yong-Sub Cho, Jun-Mok Ha, Jae-Kwon Suk, and Kye-Ryung Kim(KAERI) |
| P09B07 | Design Study of Fundamental Power Coupler for Superconducting Half Wave Resonator for KOMAC Proton Accelerator
Jeong-jeung Dang, Han-Sung Kim, Hyek-Jung Kwon, Young-Gi Song, and Yong-Sub Cho(KAERI) |

-
-
- P09B08 Prospects for Development of Fusion-Fission Hybrid Reactor (FFHR) in Korea
Doo-Hee Chang(KAERI)
- P09B09 Electron Heat Transport Study in KSTAR using ECRH Modulation
JungMin Ko, SungMoo Yang, DongHyun Na, and YongSu Na(SNU)
- P09B10 Impact of the Niobium Cavity Wall Thickness on the Mechanical Performance of the Superconducting Half-Wave Resonator
Han-Sung Kim, Hyeok-Jung Kwon, Seung-Hyun Lee, Jeong-Jeung Dang, Kyung-Hyun Kim, and Yong-Sub Cho(KAERI)
- P09B11 Study on the Beam Acceleration Based on HWR Structure at KOMAC
Hyeok-Jung Kwon, Han-Sung Kim, Jeong-Jeung Dang, Seunghyun Lee, and Yong-Sub Cho(KAERI)
- P09B12 Back-Streaming Electron Suppression for a D-D Neutron Generator
Jeong-Tae Jin, Byung-Hoon Oh, Seok-Kwan Lee, Dae-Sik Chang, Sang-Ryul In, Sung-Ryul Huh, and Tae-Seong Kim(KAERI)
- P09B13 Development Status of a High-Flux Movable D-D Neutron Generator at KAERI
Jeong-Tae Jin, Byung-Hoon Oh, Seok-Kwan Lee, Dae-Sik Chang, and Sung-Ryul Huh(KAERI)
- P09B14 Calculation of Rayleigh Damping Parameters for Seismic Analysis of the HCCR TBM-set
Dong-Jun Kim, Seong Dae Pak, Suk-Kwon Kim, and Dong Won Lee(KAERI), Seungyon Cho(NFRI)
- P09B15 Measurement Accuracy of Raman Lidar System to Detect Leakage of Hydrogen Gas in Nuclear Containment Building
Nak Gyu Park, Sung Hoon Baik, and In Young Choi(KAERI), Hee Young Kang, Jin Ho Kim, and Na Jong Lee(KNT)
- P09B16 Improvement of the Raman Signals of Hydrogen Gas by using the Background Noise Signals
In Young Choi, Sung Hoon Baik, Seung Kyu Park, Nak Gyu Park, and Young Soo Choi(KAERI)
- P09B17 Proton and Boron-11 Nuclear Fusion Reaction Experiment using Proton Accelerator
Bong Seong Oh and Jeong Ik Lee(KAIST)
- P09B18 Fabrication, and Measurement of 9 MeV S-band Electron Liner Accelerator Structure
Youngwoo Joo and Pikad Buaphad(UST), Yujong Kim and Sungsu Cha(KAERI), Kibæk Song(Radiation Technology eXcellence)
- P09B19 Performance Qualification for High Heat Load Components of Fusion Reactor in KAERI
Suk-Kwon Kim, Dong Jun Kim, Seong Dae Park, Hyung Gon Jin, Eo Hwak Lee, Jae-Sung Yoon, and Dong Won Lee(KAERI)
- P09B20 Degree of Conservatism/Margin of Estimated Tritium Releases for HCCR-TBS
Hyung Gon Jin, Dong Won Lee, Jae Sung Yoon, Suk Kwon Kim, Eo Hwak Lee, Seong Dae Park, Dong Jun Kim, and Yunjeong Hong(KAERI), Seungyon Cho(NFRI)

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

10A

10. 26 (목)

원전 운영 및 정비 (Plant Operation & Maintenance)

| 좌장 정성규(Sunggyu Jung), 원세열(Se-Youl Won)

| 발표장소 제이드(B1)

-
- | | |
|-------|---|
| 09:00 | Considerations for Implementing Earthquake Response Guidelines to Nuclear Power Plants
Young-Sun Choun and In-Kil Choi(KAERI) |
| 09:25 | APR1400 Pressurizer System Performance Criteria
Hoai Phuong Pham and Yong Kwan Lee(KINGS) |
| 09:50 | Numerical Analyses of Weld Overlay and Shot Peening for Comparing Weld Residual Stress Mitigation
JaeMin Sim and Yoon-suk Chang(KHU) |
| 10:15 | Limiting Arc Exposure in the 480V Systems of Nuclear Power Plants
Choong-ko Chang(KINGS) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Preliminary Experimental Test for a Micro Crack Detection Technique using an Ultra Fine Particle Sensor
Jongrok Kim(KAERI) |

10B

10. 27 (금)

원전 설계 및 구조 해석 (Plant Design & Structural Analysis)

| 좌장 허도행(Do Haeng Hur), 강태교(Tae Kyo Kang)

| 발표장소 제이드(B1)

-
- | | |
|-------|--|
| 09:00 | Structural Considerations for High Wind Walkdown of NPPs
Junhee Park, Daegi Hahm, and In-Kil Choi(KAERI) |
| 09:25 | Seismic Response Evaluation of the Control Element Drive Mechanism with a Lateral Seismic Support
Tae Kyo Kang, Won Ho Lee, Yeon Ho Cho, and Hyun Min Kim(KEPCO E&C) |
| 09:50 | Background Noise Limit of Alloy 690TT Steam Generator Tube Measured using Rotating Eddy Current Probe for Detecting OD Axial Cracks
Hee-Sang Shim, Myung Sik Choi, Deok Hyun Lee, and Do Haeng Hur(KAERI), One Yoo(KEPCO E&C) |
| 10:15 | Preliminary Structural Assessment of Printed Circuit Steam Generator Heat Exchanger for Sodium-Cooled Fast Reactor
Armanto Pardamean Simanjuntak and Jae Young Lee(HGU) |
| 10:40 | Coffee Break |
| 11:00 | Estimation of Typhoon Wind Hazard for the Yeonggwang Nuclear Site
Young-Sun Choun and Min-Kyu Kim(KAERI) |

10C

10. 26(목)
- 27(금)

원전건설 및 운영기술

(Nuclear Power Plant Construction and Operation Technology) – POSTER

| 좌장 하각현(Gag Hyeon Ha), 임희택(Hee Taek Lim)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- P10C01 Applicability Review of Safety Function for Kori NPP Unit 1 after Shutdown Permanently
IK DEOK JOO, Dang Hee JEON, Jong Hyeon YUN, and Yeong Sik KIM(KHNP CRI)
- P10C02 Seismic Probabilistic Safety Assessment (PSA) for Nuclear Power Plants (NPP) considering Adjacent Landslide Hazard
Shinyoung Kwag and Daegi Hahm(KAERI)
- P10C03 Required Torque Comparison of the Performance Prediction and the Dynamic Diagnostic Test for Motor-operated Butterfly Valves in Nuclear Power Plants
Jina Jang and Bonghwan Kim(KEPCO E&C)
- P10C04 A Probabilistic Cost Estimate of EU-APR
Gag Hyeon Ha(KHNP CRI)
- P10C05 A Study on Development of Aging Management Program for Cables and Connections
Hee Taek Lim(KHNP CRI)
- P10C06 A Study on the Engineering Programs used for Improving an Equipment Reliability in NPPs
Jong Man Ryu(KHNP), Hyun Chul Lee(PNU)
- P10C07 A Study on Insulation Diagnosis and Partial Discharge Interpretation for an 800kV Power Transformer in NPP
Kyun Hwangbo and Haejun Lee(PNU)
- P10C08 Effectiveness Evaluation of the Internal OE Process Change in KHNP
Yangho Choi, Sanghoon Lee, Cheulseung Choi, and Hosung Park(KHNP CRI), Taehee Han(KHNP)
- P10C09 Essential Variables for Reliability Improvement in Inspection of DMW
Dongjin Lee(KHNP CRI)
- P10C10 Reliability Centered Maintenance (RCM) on Main Feedwater System
Pauline Mulongo Mukhono and Yong Kwan Lee(KINGS)
- P10C11 A Study on Bayesian Approach for Intrusion Detection in Physical Protection System of Nuclear Power Plants
MINHO KANG and MOONSUNG KOH(KINAC)
- P10C12 A Study on PWSCC Initiation of Strain-hardened Ni Alloys using Finite Element Analysis of Tapered Tensile Specimen
Ki-Hyeon Eom, Sung-Woo Kim, Eun-Hee Lee, and Dong-Jin Kim(KAERI)
- P10C13 Response Amplification of MCC Cabinets Induced by High Frequency Earthquakes
Seunghyun Eem and Inkil Choi(KAERI)
- P10C14 Development of Automated Cycle Counting Algorithms for APR1400 Fatigue Monitoring System
Jihong Min, Juhan Lee, Inho Song, and Gyucheon Lee(KEPCO E&C)
- P10C15 Study on the Modelling Method to Predict the Corrosion Product Behavior in PWR Primary Coolant System
Hwa Jeong Han, Beom Kyu Kim, Ji Hye Park, Won Ki Kim, and Byung Gi Park(SCHU)
- P10C16 A Study on the Method for Identification of Critical Digital Asset at the Nuclear Power Plant
Seo Bin Oh, Soon Il Chung, and Soon Ho Park(FNC Tech.)

제11분과

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

11A

10. 26 (목)

원자력정책, 인력 및 협력 1 (Nuclear Policy, Human Resources and Cooperation 1)

| 좌장 이영일(Youngeal Lee), 김민수(Minsoo Kim)

| 발표장소 사파이어(2F)

초청발표

- 09:00 The Policy Implications of Social Consensus of Shin-Kori No.5 and 6
Chaeyoung Lim(KAERI)

- 09:40 A Study on Development of Nuclear Regulatory Issue Indicator (NRRI)
Minjeong Byeon, Youngeal Lee, Jeongwon Yoo, Jongmin Lee, and Jihwan Lim(KINS)
- 10:00 NRC's Approach to Violations of Design Criteria: Regulatory Decision Philosophy and Control of Licensing Basis
Young Sung Choi, Ho-Ki Kim, and Jihan Lim(KINS)
- 10:20 Self-Assessment of the Sudanese Nuclear Infrastructure for the First Research Reactor Project
Rami Abdelmoti Elneem AHMED(KAIST/KINS), Seonjae KIM(KINS)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Enhancing Safety in Nuclear Power Plant by Identifying Successful Performance
Jihan Lim and Young Sung Choi(KINS)
- 11:20 Comparative Analysis on the Nuclear Policy between the GCC States
Jihwan Lim, Young Eal Lee, Minjeong Byeon, Jeongwon Yoo, and Jongmin Lee(KINS)
- 11:40 International Trends and Practices on GSR Part 2
Chang Rae Kim and Young Sung Choi(KINS)
- 12:00 The National Infrastructure and Public Perceptions Survey Towards Introduction of a Research Reactor in the United Republic of Tanzania
MACHIBYA MATULANYA(KAIST/KINS), Kwangsik Choi(KINS)

11B

10. 27 (금)

원자력정책, 인력 및 협력 2 (Nuclear Policy, Human Resources and Cooperation 2)

| 좌장 김효정(Hyo Jung Kim), 문기환(Keehwan Moon)

| 발표장소 사파이어(2F)

- 09:00 Comparison of National Policies in Germany, France and Taiwan to Reduce Nuclear Energy
Jongmin Lee, Minjeong Byeon, Jeongwon Yoo, and Jihwan Lim(KINS)
- 09:20 Make No Little Plans - The PCCS Solution
Robert Field(KINGS)
- 09:40 Agenda Analysis of IAEA Meetings in the Area of Nuclear Safety: Measures to Enhance Effectiveness in Participation
Jeongwon Yoo, Youngeal Lee, Minjeong Byeon, Jongmin Lee, and Jihwan Lim(KINS)
- 10:00 South Korea Nuclear Power Policy Change and its Implications
Pauline Mulongo Mukhono and Yong Kwan Lee(KINGS)
- 10:20 A Glance at the Trend of National Investment on Nuclear Policy Studies during 2006 to 2016
Young June Kim(KONICOF), Dong Joon Lee(KAIST), Sang Ho Byun(NRF)
- 10:40 Coffee Break

-
-
- 11:00 How Experts Estimate the Public's Perceptions of Nuclear Power: Implications for Effective Nuclear Communication Program
Hyo Jung Kim(KINGS), Kang Yeol Kim(FNC Tech)
- 11:20 The Analysis for IAEA Technology Activities and Prospects using Big Data
Byungmarn KOH(KINAC)
- 11:40 Examination of Proliferation Resistance of Small Modular Reactor by Using Non-proliferation Assessment Tool (NAT)
Duc Giang Vu and Man-Sung Yim(KAIST)

11C

10. 26(목)
- 27(금)

원자력정책, 인력 및 협력 3

(Nuclear Policy, Human Resources and Cooperation 3) – POSTER

| 좌장 노승국(Seungkook Roh), 이영준(Young-Joon, Lee)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- P11C01 A Study on the Changes in the Maintenance Environment of Nuclear Power Plants and on Factors that Reduce Maintenance Efficiency
Seokjin Jung and Hyunchul Lee(PNU)
- P11C02 A Study on the Effect of the Training Course on Reactor core Design Theory and Practice
Junghyun Na, Woongki Kim, and Byungchae Lee(KAERI)
- P11C03 The Effect of Social Trust on the Public's Trust in Nuclear Power Organizations, Benefit and Risk Perceptions, Acceptance of Nuclear Energy
YOUNG HUN SONG and Hyo Jung Kim(KINGS)
- P11C04 Nuclear Power Perception of Leadership Groups on Nuclear Power Policy in Korea
EUNOK HAN, SEUNGKOO LEE, and YOONSEOK CHOI(KANS)
- P11C05 A Study on Characteristics of Nuclear Power Preference Group Using Machine Learning
Seungkook Roh(KAERI)
- P11C06 Development in the IAEA Containment and Surveillance Scheme at LWRs in Korea
Park Seung Sik, Lim Dong Hyuk, and Ahn Seung Ho (KINAC)
- P11C07 Status of DPRK's Uranium Enrichment Programme(UEP)
Minsoo Kim, Byungmarn Koh, and Sunyoung Chang(KINAC)
- P11C08 Material Category of TRU Bearing Materials at SFR Fuel Fabrication Facility
Min-Su KIM(KINAC)
- P11C09 Current Issues and Improvement Plans of Small Quantity Nuclear Material Management System in Korea
Junghee SON, Seungmin LEE, and Seungho AHN(KINAC)
- P11C10 Introduction to Modeling Procedures for Physical Protection Vulnerability Assessment
YEONUK KANG(KINAC)
- P11C11 Development of Safeguardability Evaluation Process for Safeguards-by-Design
Seunghoon Park and Jeong-Hyun Lee(KINAC), Hyunyub Noh(KIDA)
- P11C12 A Study on the Improvement of Security Guards System at Nuclear Power Plant
Moonsung Koh and Min Ho Kang(KINAC)
- P11C13 Initial Phase of International Partnership for Nuclear Disarmament Verification (IPNDV)
Eunhee Yi and Sunyoung Chang(KINAC)

-
-
- P11C14 Process Improvement to Enhance Safeguardability of Pyroprocessing Facility
Dae-Young Kim and Jong-Hyeon Lee(CNU), Hyunyub Noh(KIDA), Joung-Hyun Lee and Seunghoon Park(KINAC)
- P11C15 Methodology for Establishing National Strategy for Radiation Safety of Nucleonic Gauges in Cambodian Industry
Mungkol Touch(KAIST/KINS), Dong-Myung Lee(KINS)
- P11C16 An Enhancement of Regulatory Functions and Activities of PNRA by Implementing IAEA Safety Standards
MUHAMMAD NADEEM(KAIST/KINS), SUKHO LEE(KINS)
- P11C17 The Fundamental Study on Design of Regulatory Infrastructure for Industrial Use of Radiation Sources in Lao People's Democratic Republic
Anitta MOUAXIA(KAIST/KINS), Younghwan PARK(KINS)
- P11C18 Perspective on Safety in Germany's Nuclear Phase-out Policy
Young Sung Choi and Wan Tae Kim(KINS)
- P11C19 A Study on Fast Track Nuclear Project Based on IAEA Guideline and Case of UAE
Jae Young Choi and Yong Hoon Jeong(KAIST), Seungkook Roh(KAERI), Soon Heung Chang(HGU)

제12분과

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

12A

10. 26 (목)

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

| 좌장 정연섭(Yeonsub Jung), 김종현(Jonghyun Kim)

| 발표장소 다이너스티(B2)

초청발표

- 09:00 Core & Reactor Vessel Damage Measurement Strategies during Severe Accidents in NPP
Seop Hur, Jung-Tack Kim, Do-Heon Kim, and Chung-Seop Kil(KAERI), Sung-Jong Kim(HYU),
Jung-Yeol Yeom(KU)
- 09:30 Support Vector Machines for Event Classification and Regression Analysis
Young Do Koo and Man Gyun Na(CSU)
- 10:00 Power Controller Design and Application to Research Reactor
Dane Baang, Yongsuk Suh, and Seong Hoon Kim(KAERI)
- 10:20 Suggestion of the Eye-tracking System based Fitness-for-duty Evaluation Methodology in Nuclear Power Plants
Moon Kyoung Choi and Poong Hyun Seong(KAIST), Jun Su Ha(Khalifa)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 NPP Condition Diagnosis by monitoring Critical Safety Functions
Jaemin Yang and Jonghyun Kim(CSU)
- 11:20 Integrated Human Factor Program for Nuclear Power Plants
Yeonsub Jung(KHNP CRI)
- 11:40 Study on Cooperative Operation Strategy using Process Mining in NPPs
Sanghwa Lee, jaeyoon Jeong, and Gyunyoung Heo(KHU)
- 12:00 Effects of Uncertainties on Response Spectrum Calculated by Fast Fourier Transform Algorithm in Seismic Monitoring System of NPPs
Tongkyu Park, Jeong Hun Lee, and Byeong Hyeok Ha(FNC Tech.)
- 12:20 Preliminary Feasibility Study for Introducing 4th Industrial Revolution Technology to Nuclear Plant
Seung-Hwan SEONG, Dong-Hoon Kim, Gwi-sook Jang, Kwang-seop Son, Sung-min Jeong, Jae-kwan Park,
Taek-kyu Kim, and Chi-oong Choi(KAERI)

12B

10. 27 (금)

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

| 좌장 구서룡(Seo Ryong Koo), 김만철(Man Cheol Kim)

| 발표장소 크리스탈(B1)

초청발표

- 09:00 Conducting Research Topics on I&C Division at KAERI: Radiation Measurement Instrumentation and Applications
Inyong Kwon, Seo Ryong Koo, Seop Hur, and Chang-Hwoi Kim(KAERI)
- 09:30 Review Process for Safety Related Digital I&C System
Youngsik Cho, Hyunsin Park, and Youngmi Kim(KINS)

-
- 10:00 Development of an Integrated Early Diagnosis Prototype for NPPs
Kwae Hwan Yoo and Man Gyun Na(CSU), Hyeon Min Kim and Sup Hur(KAERI)
- 10:20 Deep Learning for NPP Event Classification
Ju Hyun Back and Man Gyun Na(CSU)
- 10:40 Coffee Break
- 11:00 Robust and Optimal Nuclear Reactor Power Control using Integral Sliding Mode Control
Sungmoon Joo, Jonghwan Lee, and Gee Yong Park(KAERI)
- 11:20 Find Root Cause by Using Google Page Rank Algorithm
Young Ho Chae and Poong Hyun Seong(KAIST)
- 11:40 A Quantitative EEG Measure of Inter-subject Synchronization for Human error analysis
Kab-Mun Cha, Joo-Hyun Sim, and Hyun-Chul Lee(KAERI)
- 12:00 FRAM on Fukushima NPP accident
Dong Yeon Lee and Hyun Chul Lee(KAERI)

12C

10. 26 (목)
– 27 (금)

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

| 좌장 허균영(Gyunyoung Heo), 이승준(Seung Jun Lee)

| 발표장소 다이아몬드(B1)

| 개시시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 18:00 / 10월 27일(금) 09:00 ~ 17:00

| 저자 발표시간 10월 26일(목) 13:00 ~ 15:00

- | | |
|--------|--|
| P12C01 | Implementation of a Differential Thermometer using 6B13
Yun-Taek Im, Min-Su Kim, and Seung Gyu Doo(KAERI) |
| P12C02 | Prototype of Natural Language Interface for Nuclear Reactor Facility-wide Intelligence using AI and Robot Technology
Sungmoon Joo and Jonghwan Lee(KAERI) |
| P12C03 | Simultaneous Measurement of Temperature and Humidity using OTDR Based on Fiber-Optic Sensor System
Hye Jin Kim, Sang Hun Shin, Young Beom Song, and Bongsoo Lee(CAU) |
| P12C04 | ANN based Localization of Metal Ball Impacts on Reactor Pressure Boundary Structure
Ki Hong Im, Seong-In Moon, and Soon-Woo Han(KAERI) |
| P12C05 | Radiation Hardening Techniques for a Preamplifier with Layout Strategy and Size Optimization
Changyeop Lee and Gyuseong Cho(KAIST), Inyong Kwon(KAERI) |
| P12C06 | A Study on the Technical Standards for EMP Effect Analysis of NPPs
Minyi Kim, Songhae Ye, and Hyunki Kim(KHNP CRI) |
| P12C07 | Development of Model Predictive Control (MPC) Validation Tool for APR+
See Chae Jeong, Myung Jun Song, and In Ho Song(KEPCO E&C), Keuk Jong Yu(KHNP CRI) |
| P12C08 | Investigating the Stress Issue of Plant Personnel under the Extreme Condition based on the Lessons Learned from the Fukushima Accident
ALI ABUSHQAIR(KAIST), Young Sik Yoon(KINS) |
| P12C09 | Variable Setpoint Determination Methodology for the Plant Protection System
Chang Jae Lee and Jae Hee Yun(KEPCO E&C) |
| P12C10 | Introduction of Regulatory Standards for Cyber Security in Nuclear Power Plants
Jin-Woong Lee, Jeong-Kweon Lee, and Hwan-Yong Jung(KEPCO E&C) |

-
-
- P12C11 Application of STPA Technique to Software Hazard Analysis for Nuclear Safety I&C System
Chan-Mo Park, Kwon-Ki Moon, Chang-hui Choe, and Soo-hyun Jeong(KEPCO E&C)
- P12C12 Radiation Hardening Techniques for Successive Approximation Register Analog to Digital Converter with Size Optimization and Layout
Seungho Jhung and Gyuseong Cho(KAIST), Inyong Kwon(KAERI)
- P12C13 Design of Low Power Sensor Interface Integrated Circuit for Wireless Radiation Detection Sensor System
Hyuntak Jeon, Minkyu Je, and Inyong Kwon(KAIST)
- P12C14 Case Studies to Quantify Safety Benefits of Disaster Robots
Young Choi, Youngsoo Choi, and Kyungmin Jeong(KAERI), Inn Seock Kim(ISSA Technology, Inc.)

원자력 정책, 핵비확산 및 원자력 국제협력 분야 청년 논문 Competition Session

10. 27 (금) 학생/청년 Competition Session

| 좌장 이광석(Kwang Seok LEE), 백훈(Hun BAEK)

| 발표장소 사파이어(2F)

-
- | | |
|-------|--|
| 13:30 | 한국의 국가핵감식라이브러리 구축 분야 국제협력 현황 및 향후 계획
Yujeong Choi, Hana Seo, and Seung-Ho Jeong (KINAC) |
| 13:50 | "A Study on Policy Process of JCPOA - Focusing on the Policy Stream Model of Kingdon"
Eunhee Yi and Sunyoung Chang(KINAC), Sung-One Kim(KRICT) |
| 14:10 | The Conceptual Approach to Social Science Research for Preparing for Uncertain Nuclear Safety and Regulatory Environments: Focusing on Scenario Planning
Heeyeong Chung, Youngeal Lee, and Minjeong Byeon(KINS) |
| 14:30 | The Future of the Polish Nuclear Power Program: A Post-Soviet Panacea?
Kya Palomaki(George Washington Univ.), Minji Park(SNU) |
-

A

10. 27 (금)

학생/청년 Competition Session

| 좌장 김도현(Do Heon Kim), 권정완(Jeong Wan Kwon)

| 발표장소 오플(2F)

- 13:30 Control Rod Worth Requirement Based on Reactivity Balance for a Soluble Boron Free Small Modular Reactor
Lezani van der Merwe and Chang Joo Hah(KINGS)
- 13:50 A Preliminary Core Design of the Thorium based Epithermal Icebreaker Reactor
Boravy Muth, Hong Yeop Choi, and Chang Je Park(Sejong Univ.)
- 14:10 Assessment of Material Homogenization for Fast Reactor Design Using MCS and MC2/TWODANT/REBUS
Tung Nguyen Dong Cao, Jiwon Choe, and Deokjung Lee(UNIST)
- 14:30 Effects of Solid Reflectors for Water-Cooled Small Modular Reactor Core Design using FCM Fuels
Na Yeon Seo, Jae Yeon Choi, and Ser Gi Hong(KHU)
- 14:50 Study on the Reducing Separation of Ceramic Coating Layer used for Melting of Metal Fuel
Ki Won Hong(CNU), Sun Ig Hong and Ki Hwan Kim(KAERI)
- 15:10 Coffee Break
- 15:30 Investigation of CHF in Channel Boiling Varying the Surface Inclination using a Non-heating Experimental Method
Seung-Min OHK and Bum-Jin Chung(KHU)
- 15:50 Experimental Study on the Onset of Nucleate Boiling in a Narrow Rectangular Channel under Transversely Non-Uniform Heating
Taewoo Kim, Omar Al-Yahia, and Daeseong Jo(KNU)
- 16:10 Measurements of Dose Enhancement Induced by Gold-Coated Nanofilm Using Flatbed Scanner
Kwon Choi, Jamal A. Mirza, and Sung-Joon Ye(SNU)

B

10. 27 (금)

학생/청년 Competition Session

| 좌장 양재호(Jae Ho Yang), 안성규(Seong Kyu Ahn)

| 발표장소 메이플(2F)

- 13:30 Fabrication of Metallic Fuel Slugs through Surface Treatment of Fuel Scraps
Seong-Jun Ha and Sun-Ig Hong(CNU), Ki-Hwan Kim(KAERI)
- 13:50 Effect of Rare Earth Element on the Interaction between HT9 Cladding
Eunbyul Lee and Byoung Oon Lee(KAERI), Woo-Yong Shim(Yonsei Univ.)
- 14:10 Hydrothermal Corrosion Behaviors of Various Silicon Carbide Ceramics
Jung Ho Shin, Daejong Kim, and Weon-Ju Kim(KAERI)
- 14:30 Microstructural Characterization of Metallic Fuel Slugs Containing Rare-earth Elements
Sang-Hun Lee and Ji-Hoon Choi(CNU), Ki-Hwan Kim(KAERI)
- 14:50 Analysis of Zircaloy-4 Tube Deformation During the Cold Tube Pilgering Process
Tae Yong Kim, Jeong Hyeon Lee, and Ji Hyun Kim(UNIST)
- 15:10 Coffee Break

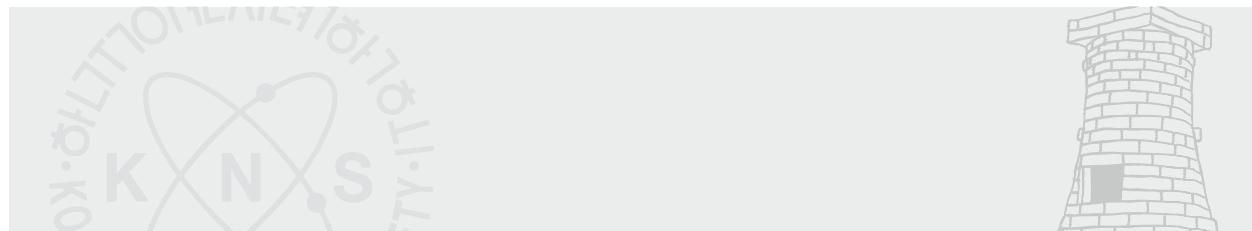
-
-
- 15:30 Powder Diffusion Multiple Approach for High Throughput Exploration of High Entropy Alloys for High Temperature and Nuclear Applications
Owais Ahmed Waseem and Ho Jin Ryu(KAIST)
- 15:50 Design of the Detecting Resonator for In-Vivo Electron Paramagnetic Resonance Spectrometer for Tooth Dosimetry for Radiological Accident
Jong In Park, Kwon Choi, and Sung-Joon Ye(SNU)
- 16:10 Feasibility study on Pinhole X-ray Fluorescence Imaging for Metal Nanoparticles Using 2D Pixelated CZT Gamma Camera
Seongmoon Jung, Wonmo Sung, and Sung-Joon Ye(SNU)

연구부회/지부 활동 및 계획 발표회

| 시상식 2017년 10월 27일(금) 13:30 ~ 15:30

| 장 소 호텔현대 경주, 루비

시간계획	구분	발표자
13:30 ~ 13:35(05')	인사말	김용균 회장(사회)
13:35 ~ 13:45(10')	핵연료 및 원자력재료 연구부회	김홍표 연구부회장
13:45 ~ 13:55(10')	원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격 연구부회	나만균 연구부회장
13:55 ~ 14:05(10')	원자로시스템기술 연구부회	주형국 연구부회장
14:05 ~ 14:20(15')	휴식	
14:20 ~ 14:30(10')	방사선 방호 연구부회	김봉환 연구부회장
14:30 ~ 14:40(10')	대구/경북지부	이재영 지부장
14:40 ~ 14:50(10')	광주/전남/전북지부	김승평 지부장
14:50 ~ 15:00(10')	청년지부	최성열 지부장
15:00 ~ 15:30(30')	마무리	



교통편

| 호텔현대 경주 | 경상북도 경주시 보문로 338(신평동) Tel. 054-748-2233



고속버스

운행구간	첫차~막차	배차간격	소요시간
서울 → 경주	06:10 ~ 23:55 *심야 22:40, 23:55	1시간~ 30분	3시간 30분
대구 → 경주	06:30 ~ 22:30 ※심야 23:00	30분	1시간
부산 → 경주	08:30 ~ 10:30 *심야 22:20, 23:00	1시간 30분	50분
광주 → 경주	09:45, 16:50	1일 2회	4시간
김해공항 → 포항, 경주	7:15 ~ 22:35 *국내선 출발기준 국제선은 5~10분 빨리 준비	1시간	1시간 10분

* 변동 사항이 발생할 수 있으니 보다 자세한 사항은 아래 번호로 전화 문의 바랍니다.

- 서울(서울고속버스터미널) 02-535-4151
- 대구(대구금호천일고속버스터미널) 1588-6900
- 부산(부산종합버스터미널) 1577-9956
- 광주(금호터미널) 062-360-8114
- 김해공항 1661-2626

비행기

김포 ↔ 부산, 김포 ↔ 울산, 김포 ↔ 포항 간 운행

* 자세한 운행 시간 및 운임은 각 항공사에 문의하시거나 홈페이지를 참고하여 주십시오. (아시아나 항공 1588-8000, flyasiana.com, 대한항공 1588-2001, kr.koreanair.com)

인천국제공항 버스

운행구간	시간	소요시간
인천국제공항 → 경주시외버스 터미널	07:00, 08:50, 11:40, 13:40, 15:30, 17:10, 19:30, 21:30	5시간 소요

* 변동 사항이 발생할 수 있으니 보다 자세한 사항은 1688-1241로 전화 문의 바랍니다.

KTX / 기차

운행구간	첫차~막차	열차	소요시간
서울→신경주	05:15 ~ 21:30	KTX	2시간 05분
신경주→서울	05:50 ~ 22:55	KTX	2시간 05분
서울→서경주	06:15 ~ 16:10	새마을	4시간 40분
서경주→서울	11:25 ~ 17:40	새마을	4시간 40분

- 신경주역 : 시내버스 700번 승차 → 현대호텔 정류장 하차(요금 1,500원)
- 서경주역 : 택시 이용 시 약 20분 소요

택시

승 차	소요시간	요금
신경주역	약 25~30분 소요	약 2만 5천원
경주역	약 15분 소요	약 1만원
경주고속터미널	약 20분 소요	약 1만 2천원

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

2017년 주계학술발표회| 전시행사 일정표

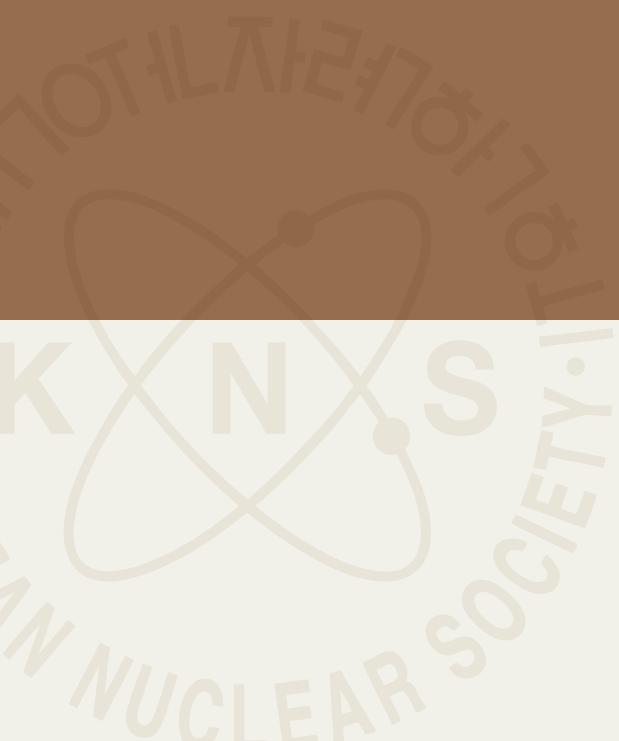
10월 25일(수)		10월 26일(목)		10월 27일(금)	
등록(12:30 ~ 17:30)		등록(08:00 ~ 17:30)		등록(08:00 ~ 16:30)	
09:00- 10:00- 10:00- 11:00	11:00- 12:00- 12:00- 13:00	12:00- 13:00- 14:00- 15:00	13:00- 14:00- 15:00- 16:00	14:00- 15:00- 16:00- 17:00	14:00- 15:00- 16:00- 17:00
다이너스티 B2	원자로시스템 연구부회모임	[1A] 원자로시스템기술 구두발표	[12A] 원자력계측제어 및 인간공학·자동원격구두발표	[1B] 원자로시스템기술 구두발표	[1C] 원자로시스템기술 구두발표
풀레스 B2	[N] 인공지능 연구 현황 및 원전에 적용 방안	[5A] 원자력 열수력 구두발표	[5B] 원자력 열수력 구두발표	[5D] 원자력 열수력 구두발표	[C] 원자력 열수력 구두발표
컨벤션A B1	[G] 학술학회 진입장벽기술 개발현황과 전망	[6B] 원자력 안전 구두발표	[5C] 원자력 열수력 구두발표	[5E] 원자력 열수력 구두발표	
컨벤션B B1	[B] 혁신형 기업경수로(PWR) 핵심기술 개발 현황 및 현안	[6A] 원자력 안전 구두발표	[6C] 원자력 안전 구두발표	[6D] 원자력 안전 구두발표	
컨벤션C B1	[E] 시고보면기획사 개발 및 스트레스터 수행 현황	포스터(논문) 개시 및 발표 [저자발표시간 13:00~15:00]			포스터는문 개시
다이아몬드 B1	원자력정책 연구부회모임	[7A] 제9차 평의원회	[12B] 원자력계측제어 및 인간공학·자동원격구두발표		
크리스탈 B1	[I] APR1400 설계인증 및 수출노형 개발을 위한 워크숍	[10A] 원전건설 및 운영기술 구두발표	[10B] 원전건설 및 운영기술 구두발표	[2C] 원자로물리 및 계산과학 구두발표	
제이드 B1	[H] 주기적 안전성평가(PSR) 추진현황과 개선방안	[2A] 원자로물리 및 계산과학 구두발표	[2B] 원자로물리 및 계산과학 구두발표	[4D] 핵연료 및 원자력재료 구두발표	
금강 B1	[C] 원자력 해체 준비 및 기술개발 현황 워크숍	[4B] 핵연료 및 원자력재료 구두발표	[4E] 핵연료 및 원자력재료 구두발표		
아메리드 2F	핵연로자로 연구부회모임	[D] 원자력재료 연구와 4차 산업혁명	[4A] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	[4C] 핵연로 및 원자력재료 구두발표	
루비 2F	방사선방지/이용 연구부회모임	[F] 대형기기 사설의 방사선안전관리 험의회(안)	[11A] 원자력정책 인력 및 협력 구두발표	[11B] 원자력정책, 인력 및 협력 인력 및 협력 구두발표	
시파이어 2F	[J] 에너지정책 변화에 따른 원자력의 역할 및 도전과제	여성지부 워크숍	[9A] 양자공학 및 핵융합기술 구두발표	[3A] 원자력정책 및 방사성폐기물관리 구두발표	
오플 2F			[7A] 방사선 방호 구두발표	[7B] 방사선 방호 구두발표	
메이플 2F	[A] 고온가스로 쿠드기기별 현황 및 터 시스템 활용 사례	[8A] 방사선 방호 및 기기 구두발표	[8B] 방사선 방호 및 기기 구두발표		
미娼기녀 2F					미娼기녀
보문 2F					보문
시라 1F					시라

* 출입증 : 10월 25일(수) 18:00~21:00

www.kns.org

**KNS 2017 Fall
추계학술발표회**

- | 발행인 | 김학노
| 발행처 | 한국원자력학회
| 주 소 | 대전광역시 유성구 유성대로 794, 4층 (장대동, 뉴토피아빌딩)
| 연락처 | Tel:(042)826-2613~5/2677 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, 2614, 2615, 2677 Fax. 042-826-2617 E-mail. kns@kns.org