

A

신개념 대형원전 개발 현황 및 전망

Status and Prospects of New Concept Large NPP Development

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 13:30~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 3층 한라홀A

| 주최 한국원자력학회 원자로시스템기술 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|--|
| 13:30~13:35 | 참석자 소개, 권순국 (한수원 중앙연구원) Participant Introduction, Sunguk Kwon (KHNP CRI) |
| 13:35~13:40 | 개회사, 장희승 (한수원 품질기술본부장) Opening Remarks, Heeseung Jang (KHNP Quality & Technology Div.) |
| 13:40~13:45 | 격려사, 박문규 (세종대학교) Congratulatory Address, Moonghu Park (Sejong Univ.) |
| 13:45~14:10 | 신개념 대형원전 개발 현황, 하체웅 (한수원 중앙연구원) Status of New Concept Large NPP Development, Chewung Ha (KHNP CRI) |
| 14:10~14:35 | PROMETEUS 원자로냉각재계통 구성 및 설계 특성, 김석 (한국원자력연구원) PROMETEUS RCS Configuration and Design Features, Seok Kim (KAERI) |
| 14:35~15:00 | PROMETEUS 안전계통 구성 및 기능, 홍순준 (미래와도전) PROMETEUS Safety System Configuration and Features, Soon-Joon Hong (FNC) |
| 15:00~15:25 | PROMETEUS BOP 개념설계 주요 목표 및 착안점, 정재형 (한국전력기술) Main Objectives and Considerations of PROMETEUS BOP Conceptual Design, Jaehyung Jung (KEPCO E&C) |
| 15:25~15:45 | Coffee Break |
| 15:45~16:10 | PROMETEUS 최적 성능 구현을 위한 원자력연료 개념 및 추진전략, 박호영 (한전원자력연료) Conceptual Design and Implementation Strategy of Nuclear Fuel for Optimizing PROMETEUS Performance, Hoyoung Park (KEPCO NF) |
| 16:10~16:35 | 원전 주기기 혁신 제작기술, 조성우 (두산에너지빌리티) Advanced Manufacturing Technologies for NPP Major Components, Sungwoo Cho (Doosan Enerbility) |
| 16:35~17:00 | PROMETEUS 원자로냉각재펌프 설계 특성, 김형훈 (효성굿스프링스) PROMETEUS Reactor Coolant Pump Design Features, Hyeonghoon Kim (HGS) |
| 17:00~17:25 | 원전 건설에 활용 가능한 자동화 장비 및 기술 동향, 이동주 (GS건설) Trends in Automation Technologies and Equipment for NPP Construction, Dongjoo Lee (GS E&C) |
| 17:25~18:00 | 토의: 신개념 대형원전을 위한 혁신 기술, 서정관 (한수원 중앙연구원) Discussion: Innovative Technologies for New Concept Large NPP, Jeongkwan Suh (KHNP CRI) |

| 기사사항 - 등록비 : 무료 / 식식제공 없음

- 문의처 : 강준하 / 한수원 중앙연구원 / 042-870-5827 / junha.kang@khnp.co.kr

B

탄력운전기술 개발 현황 및 전망

Current Status and Future Outlook of Load-following Operation

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 13:15~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 3층 301호

| 주최 한국원자력학회 원자로물리 및 계산과학 연구회

| 후원 한국수력원자력(주) 중앙연구원, 한전원자력연료(주)

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 13:15~13:30 | 개회사 이덕중 (울산과학기술원) Opening Deokjung Lee (UNIST) 환영사 한국수력원자력(주) 중앙연구원, 한전원자력연료(주) Welcoming KHNP-CRI, KNF |
| 13:30~14:00 | 탄소중립 시대와 원전 운영 고도화 Advancing Nuclear Operations for Net-Zero 박동환 Dong Hwan Park (한국수력원자력 중앙연구원 KHNP-CRI) |
| 14:00~14:30 | Mode-K+ 알고리즘 기반 제어봉만을 이용한 APR1400 부하추종운전 APR1400 Daily Load Follow Operations with Mode-K+ Algorithm without Soluble Boron Adjustment 김용희 Yonghee Kim (한국과학기술원 KAIST) |
| 14:30~15:00 | 소듐냉각고속로 부하추종운전 타당성 연구 Feasibility Study on Load-Following Operation of SFRs 이민재 Min Jae Lee (한국원자력연구원 KAERI) |
| 15:00~15:30 | APR1400 탄력운전 Flexible Operation for APR1400 민지홍 Ji Hong Min (한국전력기술 KEPCO E&C) |
| 15:30~15:50 | 휴식 (Break) |
| 15:50~16:20 | 탄력운전용 노심 설계 방법론 및 안전성 평가 기술개발 Development of Core Design Methodology and Safety Evaluation Technology for Flexible Operation 전승환 Seung-hwan Jun (한전원자력연료 KNF) |
| 16:20~16:50 | 탄력운전시 핵연료-피복관 상호작용 거동 Pellet-Cladding Interaction Behavior during Flexible Power Operation 윤학규 Hak Kyu Yoon (한전원자력연료 KNF) |
| 16:50~17:20 | 운전지원시스템 개발 현황 및 계획 Operation Support System Development Status and Plan 김형석 Hyeong-Seog Kim (한전원자력연료 KNF) |
| 17:20~17:50 | i-SMR 탄력운전 개발 현황 및 향후 계획 Overview of i-SMR Flexible Operation Development and Future Plans 김진선 Jinsun Kim (한전원자력연료 KNF) |
| 17:50~18:00 | 총괄 질의 응답 및 토론 (Q&A and Discussion) |

| 기타사항 - 등록비 : 30,000원 / 석식 제공

- 문의처 : 김경원 / 울산과학기술원 / 010-2662-7512 / kyeongwon@unist.ac.kr

C

고효율 처분기술의 가치 (2026 고준위방사성폐기물 처분 Safety Case 워크숍)

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~16:50 · 제주국제컨벤션센터, 2층 202A호

| 주최 한국원자력학회 후행핵연료주기 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|--|
| 14:00~14:05 | 개회사, 지성훈 (한국원자력학회 후행핵연료주기연구회장) |
| 14:05~14:10 | 축사, 최성민 (한국원자력학회회장) |
| 14:10~14:15 | 축사, 백민훈 (한국방사성폐기물학회회장) |
| 14:15~14:30 | 핀란드·스웨덴 방식 그 이후: 국외 대안처분 개념 개발 현황, 지성훈 (한국원자력연구원) |
| 14:30~14:50 | 적층제조 처분용기 R&D 현황, 김가영 (한국원자력연구원) |
| 14:30~14:50 | 고기능 완충재 R&D 현황, 윤석 (한국원자력연구원) |
| 14:50~15:10 | 고효율 처분시스템 개념 개발 현황, 이창수 (한국원자력연구원) |
| 15:10~15:30 | 비용 절감을 넘어 에너지 경쟁력으로: 고효율 처분기술과 원자력의 경제성, 조동건 (한국원자력연구원) |
| 15:30~15:50 | 휴식 |
| 15:50~16:50 | 전문가 패널 토의 및 종합 논의, 이기복 (한국원자력연구원), 문주현 (단국대학교), 이성복 (한국원자력환경공단), 윤형준 (한국전력기술) |

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 석식제공 없음

- 문의처 : 윤석 / 한국원자력연구원 / 042-868-2946 / syoon@kaeri.re.kr

D

핵연료 및 재료연구 기반의 현주소와 나아갈 방향

Current status and future direction of nuclear fuel and materials research infrastructure

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 13:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 3층 삼다홀A
| 주최 한국원자력학회 핵연료 및 원자력재료 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|--|
| 13:00~13:30 | 워크샵 등록 Registration |
| 13:30~13:40 | 개회 및 안내, 김동진 (한국원자력연구원) Opening, Dong Jin Kim (KAERI) |
| 13:40~14:05 | 소재-시험-해석 통합 연계를 통한 차세대 경수로 핵연료 기술개발과 시험기술 인프라의 역할, 김동주 (한국원자력연구원) Advanced LWR Fuel Technology Development through Materials-Testing-Analysis Integration and the Role of Testing Infrastructure, Dong-Joo Kim (KAERI) |
| 14:05~14:30 | 핵연료 연구 기반 강화를 위한 조사후시험 인프라 확충과 현대화, 진영관 (한국원자력연구원) PIE Infrastructure Expansion and Modernization for Nuclear Fuel Research Reinforcement, Young Gwan Jin (KAERI) |
| 14:30~14:55 | 하나로 중성자빔 장치 소개/원자력 재료 연구 활용, 한영수 (한국원자력연구원) Introduction of Hanaro Neutron Beam Instruments / Application of Nuclear Materials Research, Young-Soo Han (KAERI) |
| 14:55~15:20 | 차세대 원자로 실물화를 위한 국내 핵연료 자격화 추진 요건 및 기반 시설, 이유호 (서울대학교) Key Requirements and Infrastructure for Domestic Nuclear Fuel Qualification to Enable Deployment of Advanced Reactors, Youho Lee (SNU) |
| 15:20~15:40 | 휴식 Break |
| 15:40~16:05 | 가동원전 안전 운영 및 차세대 원전 개발을 위한 원자력 재료 하베스팅 연구 플랫폼, 김성우 (한국원자력연구원) Materials Harvesting Research Platforms for Safe Operation of PWR and Development of Advanced Reactors, Sung-Woo Kim (KAERI) |
| 16:05~16:30 | 한국원자력환경복원연구원 중저준위 방사성폐기물 특성분석 인프라 구축 현황 및 향후 활용 계획, 하영수 (한국원자력환경복원연구원) Infrastructure Development for Characterization of Low- and Intermediate-level Radwaste at the Korea Research Institute of Decommissioning (KRID): Current Status and Future Utilization, Yeong Su Ha (KRID) |
| 16:30~16:55 | 탄뎀가속기의 원자력 재료 개발에의 활용, 김계령 (한국원자력연구원) Application of the Tandem Accelerator in the Development of Nuclear Materials, Key-Ryung Kim (KAERI) |
| 16:55~17:40 | 패널 토의, 진행자: 김동진 (한국원자력연구원), 패널: 김동주 (한국원자력연구원), 이유호 (서울대학교), 장창희(카이스트), 진영관 (한국원자력연구원) Panel Discussion, Moderator: Dong Jin Kim (KAERI) Panelist : Panelist : Dong-Joo Kim (KAERI), Youho Lee (SNU), Changheui Jang (KAIST), Young Gwan Jin (KAERI) |
| 17:40~18:00 | 종합 토의 및 폐회 Closure |

| 기타사항 - 등록비 : 60,000원 / 석식제공
- 문의처 : 김대중 / KAERI / 042-868-4559 / dkim@kaeri.re.kr

E

SMR 개발 및 사업 추진 활성화

Accelerating SMR Development and Business Implementation

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~17:30 · 제주국제컨벤션센터, 3층 한라홀B

| 주최 한국원자력학회 열수력연구회, 한국원자력산업협회

| 협찬 한국수력원자력

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|--|
| 14:00~14:05 | 환영사, 최성민 (한국원자력학회) Welcoming Remarks, Sung-min Choi (KNS) |
| 14:05~14:10 | 개회사, 노백식 (한국원자력산업협회) Opening Remarks, Baek-sik Noh (KAIF) |
| 14:10~14:30 | 혁신형 SMR 표준설계 개발 현황, 김한곤 (i-SMR 사업단) Development Status of i-SMR Standard Design, Han-gon Kim (Innovative SMR Development Agency) |
| 14:30~14:50 | 차세대 원전(SMR) 성공을 위한 안전규제 체계의 혁신, 정용훈 (KAIST) Innovating Safety Regulatory Framework for the Success of Next-Generation SMR, Yong-hoon Jeong (KAIST) |
| 14:50~15:10 | 미국 SMR 사업현황과 위험도정보활용 규제, 강현국 (美 RPI) U.S. SMR Business Status and Risk-Informed Regulation, Hyun-gook Kang (RPI, USA) |
| 15:10~15:30 | SMR 미래를 위한 규제기반 마련, 김인구 (RMAS) Establishing Regulatory Foundations for the Future of SMR, In-koo Kim (RMAS) |
| 15:30~15:50 | 휴식시간 Coffee Break |
| 15:50~16:10 | SMR 국내 규제체계 및 사전설계검토 결과, 자용기 (한국원자력안전기술원) Domestic Regulatory Framework for SMR and Results of Pre-Application Design Review, Yong-gi Ji (KINS) |
| 16:10~16:30 | SMR 표준설계에서의 PSA 기반 안전성 검토, 박진희 (한국원자력연구원) PSA-based Safety Review in SMR Standard Design, Jin-hee Park (KAERI) |
| 16:30~16:50 | SMR 핵비확산 · 핵안보 규제체계 및 사전설계검토 결과, 권국희 (한국원자력통제기술원) SMR Nuclear Nonproliferation and Nuclear Security Regulatory Framework and Results of Pre-Application Design Review, Kook-hee Kwon (KINAC) |
| 16:50~17:10 | SMR 산업 활성화를 위한 법 · 제도 개선방안, 김형대 (경희대학교) Legal and Regulatory Improvement Measures for Promoting the SMR Industry, Hyung-dae Kim (Kyung Hee Univ.) |
| 17:10~17:30 | 재생에너지와 SMR 조화기반의 친환경 분산에너지 활성화 추진 방안, 손태영 (한국수력원자력) Strategies for Promoting Eco-friendly Distributed Energy based on the Integration of Renewable Energy and SMR, Tae-young Son (KHNP) |

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 식식제공 없음

- 문의처 : 박상언 / 한국원자력산업협회 / 02-6953-2511 / parks@kaif.or.kr

F

혁신형 SMR 리스크 평가 현황 및 기술이슈 Current Status and Technical Issues of i-SMR PSA

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 2층 201A호

| 주최 한국원자력학회 원자력안전 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 14:00~14:10 | 개회사, 김창현 (한수원중앙연구원) Opening, Chang Hyun Kim (KHNP CRI) |
| 14:10~14:30 | i-SMR 개발현황, 전호준 (한수원중앙연구원) Current Status of i-SMR Development, Hojun Jeon (KHNP CRI) |
| 14:30~15:00 | i-SMR 내부사건 PSA 모델 개발 현황, 신성민 (한국원자력연구원) Current Status of Internal Event Level 1 PSA Model Development for i-SMR, Sung-min Shin (KAERI) |
| 15:00~15:30 | i-SMR 외부사건 PSA 모델 개발 현황, 김성현 (한전전력기술) Current Status of External Event Level 1 PSA Model Development for i-SMR, Sunghyun Kim (KEPCO E&C) |
| 15:30~15:50 | 휴식 시간 Break Time |
| 15:50~16:20 | i-SMR Level-2 PSA 모델 개발 현황, 조재현 (중앙대학교) Current Status of Level 2 PSA Model Development for i-SMR, Jaehyun Cho (CAU) |
| 16:20~16:50 | SMR PSA 규제 연구 현황, 허균영 (경희대학교) Current Status of Regulatory Research on PSA for SMR, Gyunyoung Heo (KHU) |
| 16:50~17:20 | 국내 SMR PSA 분야 규제검토 경험 및 예상현안, 조남철 (한국원자력안전기술원) Domestic SMR PSA Regulatory Review Experience and Anticipated Issues, Namchul Cho (KINS) |
| 17:20~17:50 | 종합토의 Closure |

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 석식제공 없음

- 문의처 : 박종우 / 한국원자력연구원 / 042-868-2436 / jwpark822@kaeri.re.kr
백세진 / 한수원중앙연구원 / 042-870-5386 / white.sejin@khnp.co.kr

G

중대사고 연구와 AI 연구의 융합 : 현황과 미래 협력 방향

Severe Accident Research and AI Integration : Current Status and Future Collaboration

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 2층 201B호

| 주최 한국원자력학회 원자력안전 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 13:30~13:50 | 워크샵 등록 Registration |
| 13:50~14:00 | 개회사, 임호곤 (한국원자력연구원) Opening, Ho-Gon LIM (KAERI) |
| 14:00~14:20 | 중대사고 예측 및 대응을 위한 인공지능 활용 전략, 서미로 (한국수력원자력 중앙연구원) Strategies for Application of AI in Severe Accident Prediction and Response, Mi Ro SEO (KHNP CRI) |
| 14:20~14:40 | COSAIN 소개 및 개발 Insight, 김종현 (한국과학기술원) COSAIN: Overview and Development Insights, Jonghyun KIM (KAIST) |
| 14:40~15:00 | 중대사고 관리 시스템 개발을 위한 한전기술의 인공지능 적용 현황, 이대형 (한전기술) Current Status of AI Application Research at KEPCO E&C for the Development of Severe Accident Management System, Daehyung LEE (KEPCO E&C) |
| 15:00~15:30 | AI가 중대사고 연구를 대신해 줄 수 있을까? 유용균 (한국원자력연구원) Can AI Replace Research on Severe Accident? Yonggyun YU (KAERI) |
| 15:20~15:40 | 휴식 Break |
| 15:40~16:00 | 인공지능기법을 이용한 중대사고 연구 현황, 하광순 (한국원자력연구원) Severe Accident Research Using AI Technology at KAERI, Kwangsoon HA (KAERI) |
| 16:00~16:30 | 외생 변수 통합 시계열 예측을 위한 LLM 접근법, 박찬영 (한국과학기술원) LLM-based Time Series Forecasting with Exogenous Variables, Chanyoung PARK (KAIST) |
| 16:30~17:00 | 복잡 연계 계통의 상호 의존성을 고려한 시계열 예측, 이재길 (한국과학기술원) Dependency-Aware Time-Series Forecasting in Complex Interconnected Systems, Jae-Gil LEE (KAIST) |
| 17:00~18:00 | 종합토의 및 폐회 Closing |

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 식식제공

- 문의처 : 정재훈 / 한국원자력연구원 / 042-868-4691 / jhjung@kaeri.re.kr

H

하나로 중성자 활용 최신 연구 현황

Recent Advances in Neutron Utilization at HANARO

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 3층 300호

| 주최 한국원자력학회 방사선 이용 및 기기 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 13:30~14:00 | 워크숍 등록 |
| 14:00~14:05 | 개회사, 한영수 (한국원자력연구원) |
| 14:05~14:10 | 환영사, 김명섭 (하나로이용연구단장, 한국원자력연구원) |
| 14:10~14:35 | 중성자회절을 이용한 첨단 금속재료의 잔류응력 및 변형거동 연구, 김동규(건국대학교) Neutron Diffraction Investigation of Residual Stress and Deformation Behavior in Advanced Metallic Materials, Dong-Kyu Kim(Konkuk Univ.) |
| 14:35~15:00 | 중성자 및 X-선 소각산란을 활용한 첨단에너지소재 분석, 진형민(충남대학교) Small-Angle Neutron and X-ray Scattering for Probing Advanced Energy Materials, Hyeong Min Jin(Chungnam Natl. Univ.) |
| 15:00~15:25 | 하나로 중성자 시설을 이용한 차폐체의 열중성자 감쇠계수 분석, 김영주(한국원자력연구원) Analysis of thermal neutron attenuation of shielding materials using neutron facility at HANARO, Youngju Kim(KAERI) |
| 15:25~15:50 | 중성자 회절 분석을 통한 Ni-rich NCM 양극재의 구조적 열화 메커니즘 규명 및 재활용 연구, 송석현(한국에너지기술연구원) Elucidating Structural Degradation of Ni-rich NCM via Neutron Diffraction for Advanced Recycling and Synthesis, Seok Hyun Song(KIER) |
| 15:50~16:10 | 휴식 |
| 16:10~16:35 | 하나로 중성자 산란 연구 기반 무오류 양자소재 개발 전략, 이성수(한국원자력연구원) HANARO Neutron scattering-Based Strategy for Developing Error-Free Quantum Materials, Seongsu Lee(KAERI) |
| 16:35~17:00 | Advancement in Neutron Activation Analysis at HANARO and Future Perspectives, K.B. Dasari (Jeonbuk Natl. Univ.) |
| 17:00~17:25 | 원심분무 U3Si2 분말 기반 판형핵연료 개발 및 실증 현황, 조태원(한국원자력연구원) Status of Development and Qualification of Atomized U3Si2 Dispersion Fuel, Tae Won Cho(KAERI) |
| 17:25~17:50 | 국가원자력연구개발 지원을 위한 노내조사시험 현황 및 연구개발 계획, 양성우(한국원자력연구원) In-pile Irradiation Testing for Nuclear R&D: Current Status and Future Plans, Seong Woo Yang(KAERI) |

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 석식제공

- 문의처 : 한영수 / 한국원자력연구원 / 010-5434-5327 / yshan@kaeri.re.kr

오랜 동행: 국가유산과 원자력 그리고 AI

Sustainable Partnership: Nuclear Science, Cultural Heritage, and AI

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 3층 303A호

| 주최 한국원자력학회 방사선이용 및 기기 연구부회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 14:00~14:20 | 워크숍 등록 Registration |
| 14:20~14:25 | 개회사, 선광민 (한국원자력연구원) Opening Remarks, Gwang-Min Sun (KAERI) |
| 14:25~14:30 | 환영사, 최성민 (한국원자력학회) Welcome Address, Sung-Min Choi (Korea Nuclear Society) |
| | 좌장 : 김귀영 (한국원자력연구원) Session Chair : Kui Young Kim (KAERI) |
| 14:30~15:00 | 국내 문화유산 대상 변위 및 훼손 탐지 연구 사례와 결과, 이상윤 (한국전자통신연구원) Research Cases and Results of Displacement and Damage Detection for Domestic Cultural Heritage, Sang-Yun Lee (ETRI) |
| 15:00~15:30 | 대면적 야외 문화유산 진단을 위한 초분광 기반 식생 건강성 평가 및 위해식물 탐지, 최기현 ((주)지오스토리) Hyperspectral-Based Vegetation Health Assessment and Invasive Plant Detection for Large-Scale Outdoor Cultural Heritage Diagnosis, Ki Hyun Choi (Geostory) |
| 15:30~15:50 | 휴식 Break |
| 15:50~16:20 | 문화유산의 진단분석 분야에서의 방사선 기술의 역할과 과제, 한민수 (한국전통문화대학교) The Role and Challenges of Radiation Technologies in Cultural Heritage Diagnostics and Analysis, Minsu Han (Korea National University of Heritage) |
| 16:20~16:50 | AI 영상분석 기반 건축유산 표면 손상 자동 탐지 기술 개발, 유정민 (한국전통문화대학교) AI-based Video Analysis for Automatic Detection of Surface Damage in Architectural Heritage, Jeongmin Yu (Korea National University of Heritage) |
| 16:50~17:30 | 이탈리아 북부 트리에스테의 싱크로트론 빔라인: 문화유산 분야 응용 연구 성과, 마르코 말라고디 (파비아대학교, 이탈리아) The Synchrotron Beamlines of Trieste in Northern Italy: Results of Applications for Cultural Heritage, Marco Malagodi (The University of Pavia, Italy) |
| 17:30~18:00 | 종합 토의 및 폐회, 박해준 (한국원자력연구원) Q/A, Closing Remarks, Hae Jun Park (KAERI) |

| 기타사항 - 등록비: 무료 / 석식제공 없음

- 문의처: 전준표 / KAERI / 063-570-3063 / jpjeun@kaeri.re.kr

J

제3차 핵융합/원자력 재료 이온빔 조사 시험 및 평가 워크숍

3rd Workshop of the Ion Beam Irradiation Test and Evaluation on Nuclear Fusion/Fission Materials

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 2층 202B호

| 주최 한국원자력학회 양자공학 및 핵융합기술 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 14:00~14:05 | 인사말(정영욱, KAERI), 사회(이승현, KAERI) Opening Address |
| 14:05~14:20 | KAHIF 이용현황 및 계획(이승현, 한국원자력연구원) Service Status and Plans of KAHIF for nuclear fusion/fission material research (Seunghyun Lee, KAERI) |
| 14:20~14:35 | KIST 이온조사시설 현황(문선우, 한국과학기술연구원) Current status of the ion-irradiation facilities at KIST (Sunwoo Moon, KIST) |
| 14:35~14:50 | 하나로 조사시험: 현황, 과제 및 연구개발 계획(양성우, 한국원자력연구원) Irradiation Testing at HANARO: Status, Challenges, and R&D Plans (Seongwoo Yang, KAERI) |
| 14:50~15:10 | 기념촬영 및 휴식 Break Time |
| 15:10~15:25 | KAHIF 활용 디버터 소재 조사 특성 평가 계획(진형하, 한국원자력연구원) Evaluation of Irradiation-induced properties of Divertor Materials using KAHIF : Current status and Future plans (Hyung-Ha Jin, KAERI) |
| 15:25~15:40 | 이온조사 기반 모사실험을 이용한 핵융합 구조재 및 플라즈마 대면재의 조사손상 연구 (신찬선, 명지대학교) Surrogate Ion-Irradiation Studies of Irradiation Damage in Fusion Structural and Plasma-Facing Materials (Chansun Shin, Myongji University) |
| 15:40~15:55 | 이온조사시험을 활용한 ARAA 용접부 기계적 특성 평가(노상훈, 부경대학교) Mechanical property evaluation of ARAA welds using ion irradiation tests (Sanghoon Noh, Pukyong National University) |
| 15:55~16:10 | 조사 손상 시뮬레이션을 위한 원자간 퍼텐셜 모델(남호석, 국민대학교) Review on the Development of Interatomic Potential Models for Radiation Damage Simulation (Ho-Seok Nam, Kookmin University) |
| 16:10~16:25 | 철 이온 조사에 의한 ARAA강의 취화 분석(이정구, 전은채, 박태원, 김연서, 울산대학교) Analysis of embrittlement of Fe ion-irradiated ARAA steel (Jung Gu Lee, Eun-chaee Jeon, Taewon Park, Yeon-Seo Kim, University of Ulsan) |
| 16:25~16:40 | 과도격자분광을 이용한 이온빔 조사 물성변화 실시간 측정 연구(이유호, 서울대학교) Real-Time Measurement of Ion Irradiation-Induced Property Changes via Transient Grating Spectroscopy (Youho Lee, SNU) |
| 16:40~17:00 | 휴식 Break Time |

J

제3차 핵융합/원자력 재료 이온빔 조사 시험 및 평가 워크숍

3rd Workshop of the Ion Beam Irradiation Test and Evaluation on Nuclear Fusion/Fission Materials

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 2층 202B호
| 주최 한국원자력학회 양자공학 및 핵융합기술 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|--|
| 17:00~17:15 | Fe 이온 조사에 의한 SA508 강의 조사경화 거동 : 기존 단조재와 DED 적층재의 비교 (류호진, 한국과학기술원) Irradiation Hardening Behavior of SA508 Steel under Fe-ion Irradiation : Comparison between Conventional Forging and DED Additive Manufacturing (Ho Jin Ryu, KAIST) |
| 17:15~17:30 | Fe 기반 개발 합금의 조사 환경에서의 미세조직 변화 및 기계적 거동 연구 현황 (엄현준, 장창희, 한국과학기술원) Microstructural Evolution and Mechanical Behavior of Developed Fe-based Alloys under Irradiation Conditions (Hyun Joon Eom, KAIST) |
| 17:30~17:45 | 조사손상 전산모사: 핵융합 소재 개발 현황과 간극 (이병찬, 경희대학교) Irradiation-damage simulation: the state of the art and gaps in fusion materials development (Byeongchan Lee, Kyung Hee University) |
| 17:45~17:55 | 글로벌 TOP 극한환경 혁신형 핵융합 디버터 개발 전략연구단 연계 기술표준화 준비 현황 (이동원, KAERI) Progress on Standardization Efforts in the Global TOP Innovative Fusion Divertor Development Program (Dong Won Lee, KAERI) |
| 17:55~18:00 | 마무리 (이동원, 한국원자력연구원) Closing |

| 기타사항 - 등록비: 무료 / 석식제공 없음
- 문의처: 이승현 / 한국원자력연구원 / 010-3455-9070 / lsh0810@kaeri.re.kr
이동원 / 한국원자력연구원 / 010-6403-0655 / dwlee@kaeri.re.kr

K

제3회 우주방사선 반도체 영향평가 : 민·관·연 우주 생태계 강화 워크숍

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 13:30~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 2층 203호
| 주최 한국원자력학회 양자공학 및 핵융합기술 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 13:30~13:35 | 개회사, 이재상 단장 (한국원자력연구원) Opening |
| 13:35~13:40 | 축사, 주한규 원장 (한국원자력연구원) Congratulatory |
| 13:40~14:10 | Anecdotes of spacecraft anomalies of failures due to space radition, 전인수 교수 (서울대) |
| 14:10~14:40 | Cosmic Ray Induced DRAM Failure Mechanism and its Replications on Satellite Environment, 황유철 마스터 (삼성전자) |
| 14:40~15:05 | 우주항공 산업 육성을 위한 고신뢰 반도체 기반 구축 기획 방향, 유미진 공업사무관 (우주항공청) |
| 15:05~15:30 | 국방 우주표준화체계 발전 방향 및 구축 현황, 이해연 선임연구원 (국방기술품질원) |
| 15:30~15:50 | 기념촬영 및 휴식 Break |
| 15:50~16:20 | Memory 반도체의 우주방사선 검증을 위한 양성자가속기 & CubeSat 활용 방안에 대한 연구, 황인록 TL (SK하이닉스) |
| 16:20~16:50 | 저궤도 초소형위성 부품의 방사선 영향평가: 지상 시험과 우주 실증 사례, 이정규 이사 (나라스페이스) |
| 16:50~17:15 | 우주용 대용량 메모리 모듈 개발을 위한 우주방사선 영향평가 및 시험 현황, 손종대 책임연구원 (한국천문연구원) |
| 17:15~17:40 | 우주계약 산업의 동향 및 전망, 윤학순 대표 (스페이스린텍) |
| 17:40~17:55 | 양성자과학연구단 시설 및 연구 현황, 김유미 책임연구원 (한국원자력연구원) |
| 17:55~18:00 | 폐회사, 정영욱 소장 (한국원자력연구원) Closing |

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 석식제공
- 문의처 : 김유미 / 한국원자력연구원 / 054-750-5577 / yumikim@kaeri.re.kr
이재상 / 한국원자력연구원 / 054-750-5301 / jslee8@kaeri.re.kr



SMR 안전 기술: 구조적 도전과 외부재해 대응

SMR Safety Technology: Structural Challenge and External Hazard Mitigation

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~17:30 · 제주국제컨벤션센터, 3층 303B호

| 주최 한국원자력학회 원자력 건설 및 운영기술 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|--|
| 14:00~14:05 | 개회사, 김민규(KAERI) Opening, Minkyu KIM (KAERI) |
| 14:05~14:30 | 원전 SC구조 모듈화 공법 적용을 위한 실용화 기술 현황, 한고은(KHNP) Current status for the application of modular construction technology using SC structure in nuclear power plants, Goeun HAN (KHNP) |
| 14:30~14:55 | SC 구조의 상세요건마련을 위한 규제기반 기술 개발 현황, 박홍근(서울대학교) Development of Regulatory-Based Technology for Establishing Detailed Requirements of SC Structures, Hong-Gun PARK (Seoul National University) |
| 14:55~15:20 | SC구조 인허가 심사 방안 및 기술기준 선정 방향(안), 정래영(KINS) Plan for Licensing Review of SC Structure and Applicable Standards, Raeyoung JUNG (KINS) |
| 15:20~15:40 | 휴식 Break |
| 15:40~16:20 | 소형 모듈러 원전의 내진 · 면진설계 현황, 서춘교(한국전력기술) Seismic & Seismic Isolation Design for Small Modular Reactor, Choongyo SEO (KEPCO E&C) |
| 16:20~16:40 | SMR의 설계초과 외부재해에 대한 규제기반기술 개발 현황, 함대기(KAERI) Development of Regulatory-Based Technology of SMRs under Design-Extended External Hazards, Deagi HAHM (KAERI) |
| 16:40~17:00 | SMR의 설계초과 외부재해 대응을 위한 기술적 과제 (김정한, 부산대학교) Technical Research Needs for Beyond Design Basis External Hazards in SMRs, Jung Han KIM (Pusan National University) |
| 17:00~17:30 | 종합 토론 및 폐회 Discussion & Closing |

| 기타사항 - 등록비: 무료 / 석식제공 없음

- 문의처: 함대기 / KAERI / 010-7227-8385 / dhahm@kaeri.re.kr

M

제7차 원자력진흥종합계획 수립을 위한 환경변화 대응

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~17:00 · 제주국제컨벤션센터, 4층 400호

| 주최 한국원자력학회 원자력정책, 인력 및 협력 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|--|--|
| 14:00~14:05 ('5) | 개회사, 이영일 (한국연구재단) |
| 14:05~14:10 ('5) | 축사, 과기부 정부 대표 (미정) |
| 14:10~14:20 ('10) | 원자력진흥정책의 추진방향과 앞으로의 과제, (과기부/한국연구재단) |
| 세션1(안) (가제) 원자력진흥종합계획의 주요 내용과 성과 공유 | |
| 14:20~14:40 ('20) | (가제) 제6차 원자력진흥종합계획 성과분석, 최성열 (서울대) |
| 14:40~15:00 ('20) | 제7차 원자력진흥종합계획의 추진 환경과 주요 현안, 이영준 (한국원자력연구원) |
| 15:00~15:20 ('20) | 휴식 Break |
| 세션2(안) (가제) 환경 변화 대응 | |
| 15:20~15:40 ('20) | (가제) 제4차 방사선진흥계획 수립을 위한 추진방향, (한국방사선진흥협회) |
| 15:40~16:00 ('20) | (가제) 제4차 원자력안전종합계획 수립을 위한 추진방향, (한국원자력안전기술원) |
| 16:00~16:10 ('10) | 휴식 Break |
| 세션3(안) 종합 토의 | |
| 16:10~17:00 ('50) | 패널토의 및 폐회 |

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 석식 제공 없음

- 문의처 : 박태진 / 한국연구재단 / 010-6257-4921 / etjpark@nrf.re.kr

N

AI·탄소중립 시대, SMR 생태계의 역할과 의미

The role and meaning of SMR industrial system in the age of AI and carbon net zero

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 4층 401A호

| 주최 한국원자력학회 원자력 정책, 인력 및 협력 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 13:30~14:00 | 워크숍 등록 Registration |
| 14:00~14:10 | 개회사 및 축사, 좌장 이재영(한동대) Opening, Chairman : Jaeyoung Lee (Handong University) |
| 14:10~14:30 | 기조연설, 김무환(前 포스텍 총장) Keynote Address, former-President Moo Hwan Kim (POSTECH) SMR의 미래 : 우리는 무엇을 준비하여야 하나? (The Future of SMR : What should we prepare?) |
| 14:30~14:50 | 경상북도 SMR 정책 방향, 김미경(경상북도) Policy Direction of SMR in Gyeongbuk, KOREA, Mi-gyeong Kim (Gyeongbuk Province) |
| 14:50~15:10 | 철강산업 탈탄소 실현을 위한 SMR의 역할, 육진성(포스코홀딩스) The Strategic Role of SMRs in Decarbonizing the Steel Industry, Jinsung Yook (POSCO-Holdings) |
| 15:10~15:30 | 교육용원자로 구축을 통한 차세대원자력 선도인력 양성 방안, 심형진(서울대) Developing Next-Generation Nuclear Leaders through the Deployment of a Advanced Educational Reactor, Hyung Jin Shim (SNU) |
| 15:30~15:50 | AI 활용 가상원자로 플랫폼 구축, 조윤제(한국원자력연구원) Establishment of virtual nuclear reactor platform using AI, Yun-Jae Cho (KAERI) |
| 15:50~16:10 | SMR 사업 성공을 위한 공급망 구축 방안, 이상일(서울대) Strategies for Building a Supply Chain to Ensure the Success of the SMR Business, Sang IL LEE (SNU) |
| 16:10~16:20 | 사진촬영 및 휴식 Photo and Break Time |
| 16:20~17:20 | 패널 토론, 좌장 이재영 교수(한동대) Panel Discussion, chairman prof Jaeyoung Lee(Handong University) |
| 17:20~17:30 | 정리 및 종료 Clean-up |

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 식식제공(사전회망자)

- 문의처 : 박재규 박사 / 포항테크노파크 / 010-2300-6353 / jaepark@ptp.or.kr

0

IAEA의 안전조치 활동 및 이에 따른 정보제공 의무·절차에 관한 KINAC-IAEA 공동 워크숍

KINAC-IAEA Joint Workshop on IAEA Safeguards Activities and State's Obligations Regarding Provision of Information

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 13:30~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 4층 401B

| 주최 한국원자력학회 원자력정책, 인력 및 협력 연구회

| 주관 한국원자력통제기술원(KINAC), 국제원자력기구(IAEA)

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 13:30~13:40 | 개회사, 이영욱 (한국원자력통제기술원) Opening Remarks, Young Wook Lee (KINAC) |
| 13:40~13:50 | IAEA의 안전조치 개요 및 이를 위한 안전조치 관련 정보의 평가와 활용, 김완진 (국제원자력기구) Overview of IAEA Safeguards and Evaluation and Use of Safeguards-Relevant Information, Woan Jin Kim (IAEA) |
| 13:50~14:20 | 원자력사업자의 정보제공 의무, Sandra Munoz (국제원자력기구) Reporting Requirements under the Safeguards Agreement and Additional Protocol thereto, Sandra Munoz (IAEA) |
| 14:20~14:50 | 공개정보를 활용한 IAEA의 정보수집 활동, 김완진 (국제원자력기구) IAEA Use of Open Source Information for Verification of State Reports and Declarations, Woan Jin Kim (IAEA) |
| 14:50~15:20 | 정보수집 및 분석을 위한 IAEA의 위성영상 활용, Marc Lafitte (국제원자력기구) IAEA Use of Satellite Imagery for Verification of State Reports and Declarations, Marc Lafitte (IAEA) |
| 15:20~15:40 | 휴식 Coffee Break |
| 15:40~16:40 | 추가적정서(AP)에 따른 정보제공의무에 대한 심층 설명, Stephen Francis (국제원자력기구) In Focus: Provision of Information under AP Requirement, Stephen Francis (IAEA) |
| 16:40~17:20 | 요건에서 실행까지: IAEA 안전조치 검증활동 사례, Stephen Francis (국제원자력기구) From Requirements to Practice: Examples of IAEA Safeguards Verification Activities, Stephen Francis (IAEA) |
| 17:20~18:00 | 국내 추가적정서 이행 현황 및 향후 계획, 이승민 (한국원자력통제기술원), AP Implementation in the ROK: Challenges and Future Plans, Seungmin Lee (KINAC) |

| 기타사항 - 등록비 : 무료 / 석식제공 없음

- 문의처 : 김광서 / KINAC / 042-860-9769 / kwkim02@kinac.re.kr

P

AI로 가속하는 원자력 연구개발: 최신 동향과 적용사례

AI-Accelerated Nuclear R&D: Latest Trends and Applications

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~17:30 · 제주국제컨벤션센터, 4층 402A호

| 주최 한국원자력학회 원자력계측제어, 인간공학 및 자동원격 연구회

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|---|
| 14:00~14:10 | 개회사, 최종균 (한국원자력연구원) Opening, Jong-Gyun Choi (KAERI) |
| 14:10~14:40 | 한수원 주요설비 자동예측진단기술 개발 동향, 예송해 (한국수력원자력) Development and Application of Automatic Predictive Diagnostic Technology for Power Generation Equipment, Songhae Ye (KHNP) |
| 14:40~15:10 | AI 기반 필수 디지털자산 유형 분류 기법, 이원영 (한국전력기술) AI-based Critical Digital Asset Type Classification Technique, Wonyoung Lee (KEPCO E&C) |
| 15:10~15:40 | Toward LLM-Based Operational Support for NPP Transient Scenarios : A Study with Simulation Data, 최정훈 (한국원자력연구원) Toward LLM-Based Operational Support for NPP Transient Scenarios : A Study with Simulation Data, Jeonghun Choi (KAERI) |
| 15:40~16:00 | 휴식 Break |
| 16:00~16:30 | Digital Input Card와 DC-DC Converter의 수명 시험 데이터 분석을 통한 수명 예측, 정준하 (아주대학교) Lifetime Prediction of Digital Input Cards and DC-DC Converters through Life Test Data Analysis, Joon Ha Jung (Ajou Univ.) |
| 16:30~17:00 | Evolving Reactor Core Simulation Software through AI : Approaches and Insights, Siarhei Dzianisau (울산과학기술원) Evolving Reactor Core Simulation Software through AI : Approaches and Insights, Siarhei Dzianisau (UNIST) |
| 17:00~17:30 | 방사선 계측 및 핵융합로 진단 분야 AI 기반 추론 기법 활용 사례, 권범규 (서울대학교) Applications of AI-based Analysis in Radiation Measurement and Fusion Reactor Diagnostics, Beomkyu Kwon (Seoul National Univ.) |

| 기타사항 - 등록비 : 50,000원 / 석식제공

- 문의처 : 김재민 / 한국원자력연구원 / 010-6563-2316 / jaemink@kaeri.re.kr

R

원자력 인공지능 강습회 (규제와 진흥)

AI in Nuclear Engineering Course (Regulation and Promotion)

| 일시 · 장소 2026. 5. 6.(수) 14:00~18:00 · 제주국제컨벤션센터, 3층 삼다홀B

| 주최 한국원자력학회

| 후원 POSTECH 첨단원자력공학부

| 일 정 | 내 용 |
|-------------|--|
| 14:00~14:05 | 개회사, 문주현(한국원자력학회 수석부회장) Opening Address, Joo Hyun Moon (Dankook University) |
| 14:05~15:00 | 선형회귀부터 Transformer까지, 전준구(POSTECH) From Linear Regression to Transformer, Joongoo Jeon (POSTECH) |
| 15:00~16:00 | AI 기본법 개요 및 패널 토의, 전준구(POSTECH) Overview of the AI Basic Act, Joongoo Jeon (POSTECH) |
| 16:00~16:30 | 원자력 인공지능 이해하기: PINN으로 열수력코드 만들기, 전준구(POSTECH) What is AI in Nuclear Engineering?, Joongoo Jeon (POSTECH) |
| 16:30~17:00 | 2주짜리 CFD를 10초 만에: Neural Operator와 원자력 Surrogate의 최전선, 송민섭 (한양대학교) From Simulation to Inference: AI-Driven CFD Surrogates for Next-Generation Reactors, Minseop Song (Hanyang University) |
| 17:00~17:30 | 빠르고 똑똑한 안전해석 AI 조교, 김경모(KENTECH) Rapid and Smart AI Assistant for Safety Analysis, Kyung Mo Kim (KENTECH) |
| 17:30~18:00 | 클라우드 코드를 활용한 자율 연구 에이전트 맛보기, 유용균 (한국원자력연구원) Getting Started with Autonomous Research Agents via Claude Code, Yonggyun Yu (KAERI) |

| 기타사항 - 등록비: 무료 / 석식제공 없음

- 문의처: 전준구 / POSTECH / 010-3238-0577 / jgjeon41@postech.ac.kr