

## 한국원자력학회

### 핵연료 및 원자력재료 연구부회 소식 (2016-1)

#### 1. 연구부회 활동

---

핵연료 및 원자력재료 연구부회원님께 인사드립니다.

2015년 핵연료 및 원자력재료 연구부회의 활동을 요약하면 다음과 같습니다.

제주도에서 개최된 춘계학술대회(2015. 5. 6-8)에서는 94편(발표 49편/포스터 52편)의 논문이 발표되었으며, 연구부회 주관으로 “선진 핵연료 개발 현황”의 워크숍이 개최되어 국내에서 개발 중인 제 4세대 원자로인 소듐냉각고속로 및 고온가스로의 핵연료, 연구로용 선진 핵연료, 그리고 사고저항성 경수로핵연료 등의 개발 현황이 발표 논의 되었습니다.

경주에서 개최된 추계학술대회(2015. 10. 28-30)에서는 85편(발표 17/포스터 46편)의 논문이 발표되었으며, “제4회 한-일 원자력재료 워크숍 - 핵융합/미래원전재료” 및 “원전재료 열화” 등 두 건의 워크숍이 개최되었습니다. 특히 한일 워크숍에서는 세 분의 일본 전문가가 참석하여 발표를 하였고, 원전재료 열화 워크숍에서는 원자력계 산학연 각 기관을 대표한 7편의 우수한 논문이 발표되었습니다.

추계학술대회부터는 각 발표세션마다 2개의 초청발표를 진행하고 있습니다. 초청발표는 회원들의 관심이 높을 것으로 판단되는 연구 주제들을 선정하여 시행하고 있습니다. 첫 시행 결과, 초청 발표의 내용이 매우 훌륭하여 회원들의 호응이 매우 높았습니다. 초청 발표를 해주신 회원님께 감사드립니다.

2015년 11. 26-27 기간에 경희대학교에서 “사용후핵연료 장기관리를 위한 동계강좌”가 개최되어 국내 사용후핵연료의 기술적 현안들에 대한 심도 있는 학술적 논의가 있었습니다.

연구부회의 학술행사에 적극적으로 참여하여 활발한 논의를 해주신 회원 여러분께 다시 한 번 감사드립니다.

2016년에는 춘계학술대회가 5월 11-13일 기간 동안 제주도 국제컨벤션센터에서 개최되며, 특히 “사용후핵연료 관리현황”을 주제로 한 워크숍이 예정

되어 있어 국내 사용후핵연료의 현황, 저장, 재활용 및 처분 등에 대한 폭넓은 논의가 진행될 것으로 기대 됩니다.

2016년 4월 20-21일에는 한국원자력산업회의/한국원자력학회 공동의 한국원자력연차대회가 부산 벡스코에서 개최됩니다. 2017년 9월 10-15일에는 국제학술대회인 LWR Fuel Performance Meeting이 우리 연구부회 주관으로 제주 라마다 플라자 호텔에서 열릴 예정입니다. 송근우 전임 연구부회장님 (kwsong@kaeri.re.kr)이 준비위원장을 맡아 수고해 주시고 있습니다. 성공적인 학술회의가 될 수 있도록 회원 여러분의 적극적인 참여를 부탁드립니다.

## 2. 연구부회 조직

핵연료 및 원자력재료 연구부회는 2015년 기준으로 회원이 507명(학생회원 16인 포함)으로서, 핵연료 설계 및 제조, 핵연료 성능, 핵연료 시험 및 평가, 원자력재료 신뢰성 및 경년 열화, 그리고 원자력 신소재기술 등 5 개의 전문위원회가 있습니다. 2015년 11월에는 김홍표 회원이 회원들의 전폭적인 지지로 차기 연구부회장(2016. 9-2018. 8)으로 선출되었습니다. 다시 한번 축하드립니다. 현재 및 차기 전문위원회 위원장은 다음과 같습니다.

전문위원회	위원장	소속	연락처(이메일)
1. 핵연료설계 및 제조	전경락 (유종성)	한전원자력연료 (한전원자력연료)	kljeon@knfc.co.kr (jsyoo@knfc.co.kr)
2. 핵연료성능	구양현 (양재호)	원자력연구원 (원자력연구원)	yhkoo@kaeri.re.kr (yangjh@kaeri.re.kr)
3. 핵연료시험 및 평가	박광현 (유임)	경희대학교	kpark@khu.ac.kr
4. 원자력재료 신뢰성 및 경년열화	김홍표 (권준현)	원자력연구원 (원자력연구원)	hpkim@kaeri.re.kr (jhkwon@kaeri.re.kr)
5. 원자력신소재기술	장창희 (유임)	KAIST	chjang@kaist.ac.kr

2015년 한국원자력학회 연구부회 운영규정 변경에 따라 연구부회에 감사 및 총무를 두기로 하였습니다. 현재 및 차기 감사 및 총무는 다음과 같습니다.

감사 : 유종성 (한전원자력연료, jsyoo@knfc.co.kr)

총무 : 김준환 (원자력연구원, junhkim@kaeri.re.kr)

차기 감사: 김동진 (원자력연구원, djink@kaeri.re.kr)

차기 총무: 최민재 (원자력연구원, mjchoi@kaeri.re.kr)

### 3. 수상 소식

---

2016년 한국원자력학회에서 우리 부회 회원님의 수상 소식은 다음과 같습니다. 수상자분들께 축하드립니다. 학회는 매년 여러 종류의 상을 시상하고 있습니다. 연구부회장이 수상 후보자를 추천하고 있사오니, 연구부회장에게 상시로 후보자를 적극 추천하여 주시기 바랍니다.

#### 《 2015 춘계학술대회 - 2014년 추계학술대회 발표논문 》

##### ◇ 우수논문상

- 이정원(KAERI), 김수성, 우윤명, 김형태, 김기환, 윤경호  
“End Closure Welding of SFR Metallic Fuel Rod by GTAW”

##### ◇ 학생/청년 Competition Session 논문상

- 이성준(경희대), 장윤석 (최우수상)  
“Comparison of GTN Model and XFEM for Fracture Mechanics Analysis”

#### 《 2015 추계학술대회 - 2015년 춘계학술대회 발표논문 》

##### ◇ 우수논문상

- 서상규(KAIST), 이성욱, 이은호, 양동열, 김효찬, 양용식  
“Development of the coupled 3D Finite element module with FRAPCON3.4 for Simulation of pellet-cladding mechanical interaction”

- 김태호(UNIST), 최경준, 유승창, 김지현

“In-situ Investigation of Oxide Films on Zirconium Alloy in PWR Primary Water Chemistry”

##### ◇ 학생/청년 Competition Session 논문상

- 정은희(한양대), 김성호, 김영도 (최우수상)

“Effect of the Boron and Nitrogen on precipitation behavior in modified 9Cr steel for SFR fuel cladding after aging”

- 이호중(KAIST), 김성환, 김현명, 장창희 (우수상)

“The Effects of CO<sub>2</sub> Pressure on Corrosion and Carburization Behaviors of Chromia-forming Austenitic Alloys”

##### ◇ 하나기술상 : 김규태 (동국대학교)

---

연구부회의 활동에 항상 적극적으로 참여해 주신 것에 진심으로 감사드리며,  
5월 11-13일 기간 동안 제주도에서 개최되는 춘계학술대회에서 모두 뵙기를  
바랍니다.  
감사합니다.

---

이찬복 배상  
핵연료 및 원자력재료 연구부회장  
차세대핵연료기술개발부장  
한국원자력연구원  
(O) 042-868-2257, Mobile 010-2896-2257  
E-mail : cblee@kaeri.re.kr