

## 춘계학술대회 참가안내

2022 KOES SPRING CONFERENCE

### ■ 등록

- 사전등록 : 전자계산서 요청, 온라인카드결제, 계좌입금
- 등록대 운영시간 : 4. 28(목) 12:30 ~ 4. 29(금) 12:00
- 등록비

| 구 분  | 정회원·종신회원 | 비회원      | 학생회원     | 학생비회원    |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 사전등록 | 150,000원 | 180,000원 | 110,000원 | 120,000원 |
| 현장등록 | 170,000원 | 200,000원 | 120,000원 | 130,000원 |

- 등록비 포함사항 : 프로그램북, 기념품, 단행본, 경품행사 추천권
- 발표논문 초록은 홈페이지를 통하여 파일로 배포합니다.
- 학술대회 등록자를 대상으로 기념품 배부 및 추천 행사가 준비되어 있습니다.

(경품) 1등 갤럭시탭S8+, 2등 에어팟 프로, 3등 한라봉5kg

- 4월 28일(목) 만찬은 한정된 좌석으로 인하여 선착순 마감될 수 있습니다.
- 학술대회 등록하시는분들께서는 학회에서 발간한 “국민을 위한 한국 에너지의 미래 아젠다”를 배부하여 드립니다.



### ■ 분과발표 안내

#### [구두 발표]

- 발표날짜 및 시간을 확인하시기 바랍니다. 28일(목)~29일(금) 양일간 진행됩니다.
- 발표시간은 질의응답을 포함하여 15분입니다
- 노트북과 무선프리젠테이션은 발표장에 준비되어 있습니다.
- 발표장에 미리 도착하셔서 노트북에 발표자료를 저장해두시기 바랍니다.

#### [포스터 발표]

- 발표날짜 및 시간을 확인하시기 바랍니다. P1(목)과 P2(금)로 나뉘어 있습니다.
- 발표 시간 전까지 본인번호가 붙어 있는 포스터보드에 자료를 부착하시기 바랍니다.
- 작품 사이즈 : 가로 90cm 세로 120cm (규격외 제출 가능)
- 포스터 양식은 자유이며, 필요하실 경우 학회홈페이지에 있는 양식을 사용하시면 됩니다.

## 2022년도 한국에너지학회 춘계학술발표회 총괄일정

- 일시 : 2022년 4월 27일(수) ~ 4월 29일(금)
- 장소 : 제주 오리엔탈호텔 (제주특별자치도 제주시 탐동로 47)

### ▶ 4월 27일(수)

| 시간          | 일정        |
|-------------|-----------|
| 16:00~18:00 | 분과회의(비공개) |

### ▶ 4월 28일(목)

| 장소<br>시간    | A 발표장<br>(2F 일출홀)                                           | B 발표장<br>(2F 한라홀 I)                                                                   | C 발표장<br>(2F 한라홀Ⅲ)          | D 발표장<br>(2F 사라홀 I) | E 발표장<br>(2F 사라홀Ⅱ) | F 발표장<br>(B1 몽블랑)                     | 포스터세션<br>(2F 한라홀Ⅱ)   |
|-------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 12:30~18:00 | 등록                                                          |                                                                                       |                             |                     |                    |                                       | 12:00 이사회 ( B1 만해정 ) |
| 13:00~17:00 | 특별세션1                                                       | 특별세션2                                                                                 | 특별세션3                       | 분과발표                | 특별세션4              | 특별세션5                                 | 포스터발표 I              |
|             | 한전<br>전력연구원<br><br>KEPRI TIME<br>연대와 협력<br>R&D를 위한<br>기술설명회 | 한국에너지기술<br>평가원<br><br>수소 수전해 및<br>모빌리티 R&D<br>계획·현황                                   | KIST<br><br>탄소중립<br>미래에너지기술 | 분과별<br>구두발표         | 한국에너지의<br>미래어젠다    | 한국전력기술<br><br>원전 활용<br>저탄소<br>수소생산 포럼 |                      |
|             | coffee break                                                |                                                                                       |                             |                     |                    |                                       |                      |
| 17:00~18:00 | 일출홀<br>(2F)                                                 | 개회식<br><br>개회사 : 한국에너지학회 한승욱 회장 ((주)단석산업 회장)<br>축 사 : 제주대학교 김일환 총장                    |                             |                     |                    |                                       |                      |
|             |                                                             | 기조강연<br><br>강연주제 : 원자력, 전망과 과제 — EU Taxonomy를 중심으로<br>초청연사 : 중앙대학교 정동욱 교수(한국원자력학회 회장) |                             |                     |                    |                                       |                      |
|             |                                                             | 우수논문시상식 및 경품추첨                                                                        |                             |                     |                    |                                       |                      |
| 18:00~      | 한라홀<br>(2F)                                                 | 만 찬                                                                                   |                             |                     |                    |                                       |                      |

### ▶ 4월 29일(금)

| 장소<br>시간    | A 발표장<br>(2F 일출홀)                           | B 발표장<br>(2F 한라홀 I)                        | C 발표장<br>(2F 한라홀 III)                  | D 발표장<br>(2F 사라홀 I) | E 발표장<br>(2F 사라홀 II) | F 발표장<br>(B1 몽블랑)                                          | 포스터세션<br>(2F 한라홀 II) |
|-------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|
| 9:30~12:00  | 등록                                          |                                            |                                        |                     |                      |                                                            |                      |
| 10:00~13:00 | 특별세션6<br>R&D<br>전략기획단<br>에너지분야<br>MD-PD 워크숍 | 특별세션7<br>한국가스안전<br>공사<br>가스시설 안전성<br>향상 연구 | 특별세션8<br>한양대학교<br>글로벌<br>탄소중립과<br>자원순환 | 분과발표<br>분과별<br>구두발표 | 분과발표<br>분과별<br>구두발표  | 특별세션9<br>한국지질자원<br>연구원<br>2050 탄소중립을<br>위한 탄소광물화<br>기술 산업화 | 포스터발표 II             |
|             |                                             |                                            |                                        |                     |                      |                                                            |                      |

※ 코로나19 상황에 따라 일정이 변경될 수 있습니다.

## 특별세션 1

- **일 시** : 2022년 4월 28일(목) 13:30~16:20
- **장 소** : A발표장 (2층 일출홀)
- **세션명** : **KEPRI TIME (연대와 협력 R&D를 위한 기술설명회)**

| 시 간              | 내 용                     |                                        | 발 표 자   |
|------------------|-------------------------|----------------------------------------|---------|
| 13:30~13:35 (5)  | 행사안내                    |                                        | 사회자     |
| 13:35~13:40 (5)  | 개 회 사                   |                                        | 부원장 제갈성 |
| 13:40~13:50 (10) | 에너지<br>전환               | 해상풍력 일괄설치시스템 개발                        | 책임 유무성  |
| 13:50~14:00 (10) |                         | 재생에너지 수용성 향상 기술                        | 책임 김수열  |
| 14:00~14:10 (10) | 친환경<br>기술               | 석탄화력 CCUS 기술                           | 선임 이동욱  |
| 14:10~14:20 (10) |                         | 온실가스 저감형 송변전기기                         | 수석 구선근  |
| 14:20~14:30 (10) | 에너지<br>효율               | 빌딩 에너지 종합관리(K-BEMS)                    | 책임 장문종  |
| 14:30~14:40 (10) |                         | 고효율 송변전 기기                             | 책임 구교선  |
| 14:40~14:50 (10) | 디지털 재난<br>/ 안전          | 분산전원 연계 ADMS 플랫폼 개발                    | 책임 정원욱  |
| 14:50~15:00 (10) |                         | 송전선로 O&M 로봇/드론 개발                      | 책임 최민희  |
| 15:00~15:15 (15) | Break Time              |                                        |         |
| 15:15~15:45 (30) | 연대와<br>협력<br>R&D<br>설명회 | R&D 전주기 업무체계 혁신계획                      | 차장 김주은  |
| 15:45~15:55 (10) |                         | 공동주택용 냉방·난방·급탕 일체형 히트펌프 개발 및 심야제도 개선   | 선임 조종영  |
| 15:55~16:05 (10) |                         | 위험성 평가기반 공사현장 자율안전 솔루션 개발              | 선임 이동엽  |
| 16:05~16:15 (10) |                         | 전력분야 5G 특화망 모델 및 공공 선도 전력서비스 플랫폼 개발·실증 | 책임 김영현  |
| 16:15~16:20 (5)  | 맺음말                     |                                        | 사회자     |

## 특별세션 2

- 일 시 : 2022년 4월 28일(목) 13:00~16:30
- 장 소 : B발표장 (2층 한라홀 I)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원
- 세션명 : 수소 수전해 및 모빌리티 R&D 계획·현황

• 좌장 : 오시덕 (블루이코노미전략연구원)

| 발표 제목                                                     | 발표자                     | 소속             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
| 2023년도 수소·연료전지 분야 에너지R&D 기획방향                             | 박진남 수소PD/<br>정기석 연료전지PD | 한국에너지기술<br>평가원 |
| 재생에너지 변동성 대응 MW급 수전해 시스템 운영<br>최적화를 통한 대규모 그린수소 공급전략      | 김우현 박사                  | 한국에너지기술<br>연구원 |
| PEM 수전해용 소재/계면 제어 기술개발                                    | 김준영 그룹장                 | 코오롱<br>인더스트리   |
| AEM 수전해 원천기술 / 상용화 제품기술 및 국내<br>연구개발 현황                   | 최승목 박사                  | 한국재료<br>연구원    |
| SOEC 국산화를 위한 핵심 요구 기술 및 국내<br>기술개발 현황                     | 임경태 대표                  | 케이세라셀          |
| 대형 전기/수소 상용차 기술동향과 주행거리 연장을<br>위한 트레일러형 연료전지 시스템 개발 추진 현황 | 이범호 박사                  | 한국자동차<br>연구원   |
| 항공모빌리티용 수소연료전지 개발 현황                                      | 임승택 책임                  | 현대모비스(주)       |

## 특별세션 3

- 일 시 : 2022년 4월 28일(목) 13:00~17:00
- 장 소 : C발표장 (2층 한라홀Ⅲ)
- 주 관 : KIST 한국과학기술연구원
- 세션명 : 탄소중립 및 미래에너지 기술 심포지움

• 좌 장 : 손현태, 박전진

| 발표 제목                                                                                                 | 발표자 | 소속          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|
| In-situ/Operando analysis for electrochemical energy storage and conversion                           | 오형석 | 청정에너지연구센터   |
| Toward practical application of the CO <sub>2</sub> conversion for value added chemical production    | 이웅  | 청정에너지연구센터   |
| Nanostructured Materials and Nanoengineering for Hydrogen and Fuel Cell Applications                  | 유성종 | 수소·연료전지연구센터 |
| LOHC 방식 액상 수소저장 (Hydrogen storage using liquid organic hydrogen carrier)                              | 김용민 | 수소·연료전지연구센터 |
| 태양전지 고유연화 및 3차원 구조 기반 제어 연구                                                                           | 이필립 | 차세대태양전지연구센터 |
| Strategies to achieve efficient next-generation multivalent ion batteries                             | 임희대 | 에너지저장연구센터   |
| 고효율/장수명 리튬공기전지 전지용 공기극 및 리튬금속 음극 소재 개발                                                                | 정훈기 | 에너지저장연구센터   |
| 고체산화물 전기화학 전지를 위한 고전도성 이중층 전해질 개발                                                                     | 지호일 | 에너지소재연구센터   |
| Nonequilibrium energy storage reaction of electrode particles in batteries under high current density | 홍지현 | 에너지소재연구센터   |
| Metastable HCP PdH by liquid cell TEM                                                                 | 천동원 | 에너지소재연구센터   |

## 특별세션 4

- 일 시 : 2022년 4월 28일(목) 14:00~16:40
- 장 소 : E발표장 (2층 사라홀 II)
- 주 관 : 한국에너지학회 편집위원회
- 세션명 : 한국 에너지의 미래 어젠다

• 좌 장 : 박은덕(아주대학교)

| 발표시간        | 발표 제목                            | 발표자 | 소속          |
|-------------|----------------------------------|-----|-------------|
| 14:00-14:10 | 인사말 - 박중구 교수 (한국에너지학회 고문)        |     |             |
| 14:10-14:25 | 기후변화의 과학적 현황과 우리의 대응             | 권원태 | APEC기후센터(전) |
| 14:25-14:40 | 석탄산업: 화석연료의 운명                   | 이시훈 | 한국에너지기술연구원  |
| 14:40-14:55 | 연속식 페비닐 열분해 오일화 플랜트 개발           | 이경환 | 한국에너지기술연구원  |
| 14:55-15:10 | 바이오매스 에너지 산업                     | 서동진 | 한국과학기술연구원   |
| 15:10-15:25 | 원자력산업 현황 및 기술개발 동향               | 이주연 | 한국전력기술      |
| 15:25-15:40 | 국내 (소)수력에너지의 연구개발 개요 및 동향        | 김진혁 | 한국생산기술연구원   |
| 15:40-15:55 | 한국 에너지의 미래 어젠다 : 풍력발전            | 김범석 | 제주대학교       |
| 15:55-16:10 | 미국 중국 희토류 희소금속 패권경쟁              | 김연규 | 한양대학교       |
| 16:10-16:15 | 에너지R&D와 기술사업화                    | 이성주 | 한국에너지기술평가원  |
| 16:15-16:30 | 에너지벤처 발전 동향과 새로운 가치평가구축을 통한 금융지원 | 김봉균 | 한국에너지기술평가원  |
| 16:30-16:45 | 전력안보의 확보                         | 이태의 | 에너지경제연구원    |

## 특별세션 5

- 일 시 : 2022년 4월 28일(목) 13:30~17:00
- 장 소 : F발표장 (B1층 몽블랑)
- 주 관 : 경상북도 울진군 • 한국전력기술
- 세션명 : 원전 활용 저탄소 수소생산 포럼

• 사회 : 양인수 (한국전력기술)

| 시 간         | 주 요 내 용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 13:30~13:35 | 개회사 : 김상덕 울진군 원전미래전략실장                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| 13:35~13:40 | 환영사 : 한승욱 한국에너지학회 회장                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| 13:40~14:05 | 저탄소 수소생산 시장 전망과 경제성 분석                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 박찬오<br>서울대 원자력정책센터 |
| 14:05~14:30 | 원전 활용 수소생산 R&D 현황 및 제언                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 장각수<br>한국전력기술      |
| 14:30~14:55 | 수전해 R&D 현황 및 추진 방향                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 양태현<br>한국에너지기술연구원  |
| 14:55~15:20 | 원자력 청정수소 생산 실증단지 조성사업 준비 현황                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 전영수<br>서울대 원자력정책센터 |
| 15:20~15:30 | 휴 식                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
| 15:30~16:30 | <패널 토론><br><b>원전 활용 저탄소 수소생산 전략</b><br><input type="checkbox"/> (좌장) 박상덕 수석연구위원(서울대 원자력정책센터)<br><input type="checkbox"/> 토론자 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 염학기 원장 (한국전력기술(주) 전력기술원)</li> <li>○ 양태현 본부장 (한국에너지기술연구원 수소에너지연구본부)</li> <li>○ 박진남 수소PD (한국에너지기술평가원)</li> <li>○ 박찬오 연구위원 (서울대 원자력정책센터)</li> <li>○ 장각수 부장 (한국전력기술(주) 전력기술원)</li> <li>○ 전영수 연구위원 (서울대 원자력정책센터)</li> </ul> |                    |
| 16:30~17:00 | 종합 토론                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |



## 특별세션 6

- **일 시** : 2022년 4월 29일(금) 10:00~12:30
- **장 소** : A발표장 (2층 일출홀)
- **주 관** : 산업통상자원부 R&D전략기획단

---

2022 에너지산업 MD•PD WORKSHOP  
(Closed session)

---

## 특별세션 7

- 일 시 : 2022년 4월 29일(금) 10:00~12:30
- 장 소 : B발표장 (2층 한라홀 I)
- 주 관 : 한국가스안전공사
- 세션명 : 가스시설 안정성 향상 연구

### • 좌 장 : 최영주 (한국가스안전공사)

| 발표 제목                                       | 발표자 | 소속                  |
|---------------------------------------------|-----|---------------------|
| 소형 LPG 선박을 위한 LPG 벙커링 실증 기준 마련 연구           | 최영주 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| LNG 냉열 사용을 위한 국내·외 사례 연구                    | 백지효 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 국내·외 독성가스 허용 농도 및 검지 기준 동향 분석               | 김민주 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 가스 산업 현장 상황에 따른 유기적 대응을 위한 안전관리<br>프로세스 연구  | 위재민 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 국내 LNG 벙커링 산업 활성화를 위한 관련 법령 검토              | 임정석 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 정량적 위험성 평가를 통한 국내 수소충전소 안전성 향상<br>방안에 관한 연구 | 임재용 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 가스·화학 시설의 사고 사례 분석을 통한 사고 시나리오 도출           | 안수현 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 수소충전소 가스누출 센서 설치 현황 분석을 통한 기준 개선<br>방안      | 양유진 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |

## 특별세션 8

- 일 시 : 2022년 4월 29일(금) 10:00~12:30
- 장 소 : C발표장 (2층 한라홀Ⅲ)
- 주 관 : 한양대학교
- 세션명 : 글로벌 탄소중립과 자원순환

• 좌 장 : 김연규 (한양대학교 글로벌기후환경학과)

| 발표 제목                                                  | 발표자           | 소속                                  |
|--------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| 탄소중립 이행과 기업 환경의 변화                                     | 류하늬           | 현대경제연구원<br>산업연구실                    |
| 미국의 순환경제 정책과 재제조 산업 동향                                 | 최혜승*<br>정윤하** | 한양대학교<br>*글로벌순환경제센터<br>**글로벌인텔리전스학과 |
| 배터리 순환 경제 시대, 기업은 어떻게 변화해야 하는가?                        | 김진환           | 한양대학교<br>글로벌기후환경학과                  |
| 국내 재제조 산업의 탄소중립 우수성 확보를 위한 K-ESG 및 글로벌 ESG 항목 적용 비교 연구 | 홍은경           | 한양대학교<br>글로벌기후환경학과                  |

토론자: 류주한 (한양대학교 국제학부), 노동운 (한양대학교 국제학부)

## 특별세션 9

- 일 시 : 2022년 4월 29일(금) 10:00~12:30
- 장 소 : F발표장 (B1층 몽블랑)
- 주 관 : 한국지질자원연구원
- 세션명 : 2050 탄소중립을 위한 탄소광물화 기술 산업화

• 좌 장 : 최준현(한국지질자원연구원)

| 순서 | 발표 제목                                                                                                                                                                  | 발표자              | 소속                                                |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
| 1  | Recovery of Nitrogen from Waste Diaper through Alkaline Stabilization: Optimization by response surface methodology                                                    | Lulit Habte      | Korea Institute of Geoscience & Mineral Resources |
| 2  | Technological approach for utilization of fly ash and red mud as raw materials of CSA cement in Vietnam: Achieving Net-Zero carbon by 2050                             | Nguyen Van Duc   | Korea Institute of Geoscience & Mineral Resources |
| 3  | A Case Study of Numerical Analysis to Select the Optimal Injection Locations for the Backfilling in Korean Limestone Mines                                             | Youngmin Yoon    | Seoul National University                         |
| 4  | An Empirical Study on CSA Cement and Backfill Material for Abandoned Mine Openings                                                                                     | Hyeon-woo Lee    | Kangwon National University                       |
| 5  | Current status and prospect of domestic raw material supply and demand for commercialization of carbon mineralization technology                                       | Eu-Dug Whang     | Korea of Mining Industry Association              |
| 6  | Immobilization of Chromium hexavalent oxyanions in wastewater and coal ash leachate by in situ carbon mineralization                                                   | Chaeyeon Lim     | Korea Institute of Geoscience & Mineral Resources |
| 7  | Enrichment and Association of Rare Earth Elements with Unburnt Carbon Obtained from Coal Ash                                                                           | Mohd Danish Khan | Korea Institute of Geoscience & Mineral Resources |
| 8  | Novel Alkali Activation Integrated Mineralization towards CO <sub>2</sub> Sequestration and Rare Earths Enrichment from Fly Ash                                        | Lai Quang Tuan   | Korea Institute of Geoscience & Mineral Resources |
| 9  | A Study on K-ETS Offset project methodology development of carbon mineralization technology for rare earth element concentration                                       | Eundon Jeon      | Korea Research Institute on Climate Change        |
| 10 | A Study on the Analysis of Emission Sources for Development of Greenhouse Gas Reduction Methodology of Rare Earth Extraction Technology Based on Carbon Mineralization | Wan Cheon        | Korea Research Institute on Climate Change        |

## 논문발표 세부일정 - D발표장 (4.28)

### ●●● 4월 28일(목) D발표장 (2F 사라홀 I)

| >>> 에너지신산업융합/정책/신재생에너지 |             | 좌장 : 장원석 (한국지역난방공사)                                                                                                                                        |
|------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A01                    | 13:00~13:15 | 도심 발전소 배가스내 CO <sub>2</sub> 처리 및 고가물질 생산을 위한 미세조류<br>광배양 및 발전폐열 건조기술 개발<br>장원석 · 신경아 · 장미희 · 김경민 · 이종준 · 신혜현 · 남궁형규 · 신재용 ·<br>강경수 · 유지혜<br>한국지역난방공사 미래개발원 |
| A02                    | 13:15~13:30 | 분산형 집단에너지 플랫폼: 다단 저온 열공급 지역난방 실증<br>김경민 · 이종준 · 오진수 · 이하나 · 장원석 · 신경아 · 오문세<br>한국지역난방공사 미래개발원                                                              |
| A03                    | 13:30~13:45 | 질소산화물 저감을 위한 요소 기반 친환경 환원제 개발<br>남궁형규 · 장원석 · 신재용 · 신혜현 · 장미희 · 신경아 · 이상린*<br>한국지역난방공사 미래개발원, *(주)에스엠씨케미컬                                                  |
| A04                    | 13:45~14:00 | DR, 계시별요금 등에 의한 전력수요의 변동성 변화가 구역전기 CP 수익에<br>미치는 영향 분석<br>전영신 · 임신영 · 김현철 · 이문희 · 김민해<br>한국지역난방공사 미래개발원                                                    |
| A05                    | 14:00~14:15 | LNG 발전 배가스 CO <sub>2</sub> 포집을 위한 분리막 공정연구<br>이충섭 · 임진혁 · 공동욱 · 백은별 · 장원석* · 하성용<br>(주)에어레인, *한국지역난방공사 미래개발원                                               |
| A06                    | 14:15~14:30 | 도심 LNG 발전소 대상 콤팩트 CO <sub>2</sub> 포집 및 액화 공정 연계시 발전 출력에<br>미치는 영향<br>이종용 · 이현주 · 장원석*<br>유진에너지기술(주), *한국지역난방공사 미래개발원                                       |
| A07                    | 14:30~14:45 | 농축 CO <sub>2</sub> 를 이용하는 간접 광물탄산화 공정에서의 온실가스 저감량 LCA 평가<br>최창식 · 김성현 · 박동규 · 조성수 · 장원석*<br>고등기술연구원 · 한국지역난방공사 미래개발원*                                      |
| A08                    | 14:45~15:00 | 저온수분포화상태 바이오가스에서의 응축수 발생억제 방법 비교 연구<br>김훈 · 이종용 · 송봉용* · 김우철*<br>유진에너지기술(주), *한국지역난방공사 미래개발원                                                               |

## 논문발표 세부일정 - D발표장 (4.28)

### ●●● 4월 28일(목) D발표장 (2F 사라홀 I)

| >>> 원자력/정책 |             | 좌장 : 김태형(청주대학교), 진태영(에너지경제연구원)                                                                                                                                                                  |
|------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A09        | 15:00~15:15 | LNG 파이프라인 누출 감시를 위한 사례 연구<br><u>이아리</u> · 송석용 · 한운섭 · 심효민 · 제갈석현<br>(주)에피텍                                                                                                                      |
| A10        | 15:15~15:30 | 주파수영역반사 측정을 이용한 XLPE절연 케이블 노화 수명 평가<br><u>김한수</u> · 김건태 · 박혜성 · 정선철 · 정성윤*<br>한국수력원자력 중앙연구원, *한국수력원자력 한울본부                                                                                      |
| A11        | 15:30~15:45 | XLPE 절연 케이블의 열화에 따른 비열 변화에 관한 연구<br><u>김건태</u> · 김한수 · 박혜성 · 정선철<br>한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소 검증기술그룹                                                                                                  |
| A12        | 15:45~16:00 | 제어봉 삽입이력 반영한 탄력운전 성능평가<br><u>유극중</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                        |
| A13        | 16:00~16:15 | 산화현상을 활용한 케이블 열화수명 평가<br><u>박혜성</u> · 김한수 · 김건태 · 정선철 · 박세일<br>한국수력원자력(주)                                                                                                                       |
| A14        | 16:15~16:30 | 특허정보 분석을 이용한 국내외 수소 산업 현황 비교 및 시사점<br><u>최진석</u> · 황영은<br>특허청 동력기술심사과                                                                                                                           |
| A15        | 16:30~16:45 | 에너지시스템통합 및 섹터커플링에 대한 전세계 연구문헌 키워드 연결망 분석의 시사점<br><u>Nyun-Bae Park(박년배)</u> · Mina Sung · Won-Yong Lee<br>R&D Planning and Coordination Division, Korea Institute of Energy Research(한국에너지기술연구원) |
| A16        | 16:45~17:00 | 열부문 에너지효율향상 의무화제도(EERS) 현황 및 개선방안<br><u>진태영</u><br>에너지경제연구원 집단에너지연구팀                                                                                                                            |

## 논문발표 세부일정 - D발표장 (4.29)

### ●●● 4월 29일(금) D발표장 (2F 사라홀 I)

| >>> 수소연료전지 |             | 좌장 : 김정환 (한국가스안전공사)                                                                                                                           |
|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B01        | 10:00~10:15 | 황화구리인듐/황화몰리브데넘 이중접합 반도체 전극을 이용한 광전기화학적 수소생산<br>채상윤 · 윤노영 <sup>‡</sup> · 박은덕 <sup>*</sup><br>아주대학교 에너지시스템 학과, <sup>‡</sup> 한국과학기술연구원 청정에너지연구센터 |
| B02        | 10:15~10:30 | 다양한 균열 모드에 따른 수소 압력용기의 수소취성 기반 예상수명 평가<br>김정환 · 이화영 · 이민경 · 이재훈 · 유근준<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                     |
| B03        | 10:30~10:45 | 액화수소저장탱크 단일시험평가 방법론 및 액화질소→수소 변환에 대한 연구<br>이민경 · 김수현 · 김정환 · 이재훈 · 유근준<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                    |
| B04        | 10:45~11:00 | 스프레이 기법을 이용한 슬러시 수소 생산 공정에서 공급 조건 변화에 의한 슬러시 수소 생산량과 열역학적 해석에 관한 연구<br>이창형 · 류주열 · 황성현 · 박성호 <sup>*</sup><br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터               |
| B05        | 11:00~11:15 | 300 MWe급 수소/천연가스 혼소 복합화력의 경제성분석<br>박혜민 · 박성호 · 류주열 · 이창형 · 황성현 · 권도현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지환경IT융합그룹                                        |
| B06        | 11:15~11:30 | 장주기/대용량 수소저장을 위한 액체/고체기반 slush 수소의 저장 비용 분석<br>박성호 · 이창형 · 류주열 · 박혜민 · 황성현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지환경 IT융합그룹                                 |

## 논문발표 세부일정 - D발표장 (4.29)

### ●●● 4월 29일(금) D발표장 (2F 사라홀 I)

| >>> 풍력/태양광발전/신재생에너지 |             | 좌장 : 박은덕 (아주대학교)                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B07                 | 11:30~11:45 | 풍력발전 예측 모형 개발을 위한 기상정보 적용성 평가<br><u>류주열</u> · 박성호 · 이창형 · 박혜민 · 권도현 · 황성현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지환경 IT융합그룹                                                                                                                                                           |
| B08                 | 11:45~12:00 | 반잠수식 부유식 해상풍력 터빈의 계류 연결부 위치에 따른 거동 특성 연구<br><u>배윤혁*</u> · 김동은 · 이연빈<br>*제주대학교 해양시스템공학과, 제주대학교 풍력특성화협동과정                                                                                                                                                                |
| B09                 | 12:00~12:15 | Status of SnS solar cells<br><u>Vasudeva Reddy Minnam Reddy</u> · Gedi Sreedevi · Ignatius Andre Setiawan<br>· Park Hyeseon · Shin Yeonju · Kim Boyeon · Kim Dong Hyo · Salh Alhammadi · Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교) |
| B10                 | 12:15~12:30 | Investigating the effect of bicarbonate ion for the photoelectrochemical production of H <sub>2</sub> O <sub>2</sub><br><u>Adeel Mehmood</u> · 채상윤 · 박은덕*<br>아주대학교 에너지시스템학과                                                                                            |
| B11                 | 12:30~12:45 | 경제성 빅데이터를 이용한 일단위(Daily-scale) 전력원가(Levelized Cost of Electricity)분석 및 P2G 운영전략도출<br><u>박성호</u> · 이창형 · 류주열 · 박혜민 · 황성현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지환경 IT융합그룹                                                                                                             |
| B12                 | 12:45~13:00 | 저유량 조건에서 펌프-터빈 모델의 터빈 모드 내 Thoma number가 유동 특성에 미치는 영향<br><u>김승준</u> <sup>1</sup> · 양현모 <sup>1</sup> · 박준관 <sup>2</sup> · 김진혁 <sup>1,3*</sup><br><sup>1</sup> 한국생산기술연구원 탄소중립산업기술연구부문<br><sup>2</sup> 한국수력원자력 수력교육센터                                                    |
| B13                 | 13:00~13:15 | 공기 액화 에너지 저장을 위한 LAES 엑서지 분석<br><u>윤문규</u> , 이춘식, 임동렬, 염충섭<br>고등기술연구원                                                                                                                                                                                                  |

## 논문발표 세부일정 - E발표장 (4.29)

### ●●● 4월 29일(금) E발표장 (2F 사라홀Ⅱ)

| >>> 에너지정책 |             | 좌장 : 신동현 (에너지경제연구원)                                                                                                                            |
|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C01       | 10:00~10:15 | 시계열 자료를 이용한 지역난방 기반 주택용 열의 수요함수 추정<br><u>이서영</u> · 김주희 · 유승훈<br>서울과학기술대학교                                                                      |
| C02       | 10:15~10:30 | 산업연관분석을 통한 국내 수소경제의 경제적 파급효과 분석<br><u>최수빈</u> · 김주희 · 유승훈<br>서울과학기술대학교                                                                         |
| C03       | 10:30~10:45 | PE100 소재 배관의 도시가스 분야 적용을 위한 용착기준 정립 연구<br><u>이화영</u> · 이민경 · 이재훈 · 유근준<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                     |
| C04       | 10:45~11:00 | 석탄발전 총량제가 국내 전력시장에 미치는 영향 분석<br><u>신동현</u><br>에너지경제연구원                                                                                         |
| C05       | 11:00~11:15 | 탄소배출권 단가의 합리적 책정 방법론의 제안<br><u>김덕진</u> <sup>*</sup><br><sup>*</sup> 환경열경제연구소                                                                   |
| C06       | 11:15~11:30 | 초소형 모듈 원전의 효율 계산 및 원가 산정 개요<br><u>김덕진</u> <sup>1*</sup> · 이준석 <sup>2</sup> · 조성국 <sup>2</sup><br><sup>1</sup> 환경열경제연구소, <sup>2</sup> 포항산업과학연구원 |

## 논문발표 세부일정 - E발표장 (4.29)

### ●●● 4월 29일(금) E발표장 (2F 사라홀Ⅱ)

| >>> 에너지신산업융합/수소연료전지/청정화력 |             | 좌장 : 김진혁 (한국생산기술연구원)                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C07                      | 11:30~11:45 | 스마트설계 플랫폼의 비즈니스 모델에 관한 연구 : 비즈니스 모델의 고도화<br><u>이옥현</u> · 이성곤 · 구기관 · 한경진 · 이민규 · 유재경 · *이대근<br>한국에너지기술연구원                                          |
| C08                      | 11:45~12:00 | 축류 펌프 수력학적 성능 향상을 위한 최적설계<br><u>마상범</u> · 느엔 띄엡 · 김 성 · 김진혁*<br>한국생산기술연구원 탄소중립산업기술연구부문, *과학기술연합대학원대학교                                              |
| C09                      | 12:00~12:15 | CNN-LSTM 기반의 전이학습을 이용한 캠퍼스 건물의 피크시간 전력<br>부하량 예측 모델<br><u>이하은</u> · 이동훈, 김수희, 김관호*<br>인천대학교 산업경영공학과융합제조시스템공학과                                      |
| C10                      | 12:15~12:30 | 연료전지에서 생산된 전기와 열의 원가산정 방법론<br><u>김덕진</u> <sup>1*</sup> · 최병렬 <sup>2</sup><br><sup>1</sup> 환경열경제연구소, <sup>2</sup> 에너지경제연구원                          |
| C11                      | 12:30~12:45 | 단순 랭킨 사이클에서 주증기 온도 및 압력의 성능 최적화<br><u>김덕진</u> <sup>1*</sup> · 이준석 <sup>2</sup> · 조성국 <sup>2</sup><br><sup>1</sup> 환경열경제연구소, <sup>2</sup> 포항산업과학연구원 |
| C12                      | 12:45~13:00 | LNG 화력발전에서 배기가스 조성에 따른 고순도 이산화탄소 액화 효율에<br>관한 해석<br><u>이춘식</u> · 조성수 · 최창식<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터                                                   |

## 포스터발표 I

●●● 4월 28일(목) 14:00-16:30

| 번호    | 주 제 및 발 표 자                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1-1  | 원자력 수전과 알칼라인 수전해기 및 고체고분자전해질 수전해기를 이용한 LCOH 다중 민감도 분석<br><u>우종하</u> · 박채운 · 조하 · 노재형<br>건국대학교 전기공학과                                                                                                          |
| P1-2  | Hydrogen generation by ammonia decomposition over Ru/SiO <sub>2</sub> catalysts<br><u>이호진</u> <sup>1</sup> · 박은덕 <sup>1,*</sup><br><sup>1</sup> 아주대학교 에너지시스템학과, *아주대학교 화학공학과                                 |
| P1-3  | 수전해 시스템 안전성 향상을 위한 추가 안전기준 개발 타당성 분석<br><u>권준열</u> · 이재진 · 이정운 <sup>†</sup><br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                                                              |
| P1-4  | 국내·외 수소충전소 및 배관망 핵심 부품 기술 동향에 관한 연구<br><u>김다인</u> · 김소현 · 이효렬<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                                                                            |
| P1-5  | 암모니아 기반 수소추출설비 안전기준 개발 위한 안전항목 분석<br><u>염지웅</u> <sup>†</sup> · 추지안 · 이정운<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                                                                 |
| P1-6  | 드론용 이동형 연료전지 안전기준 개정안 도출 연구<br><u>조인록</u> · 최재욱 · 이정운 <sup>†</sup><br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                                                                       |
| P1-7  | 가정용 도시가스의 전기화에 따른 온실가스 배출영향 분석<br><u>김태현</u> · 박종배 · 노재형 · 이다한 · 우종하<br>건국대학교 전기공학과                                                                                                                          |
| P1-8  | Gas-Phase Selective Oxidation of Methane into Methane Oxygenates<br><u>Zhenchao Xu</u> <sup>1</sup> , Eun Duck Park <sup>1,2</sup><br>Department of Energy Systems Research, Ajou University(아주대학교 에너지시스템학과) |
| P1-9  | 카본 담체에 담지된 Pd 촉매 상에서 직접 합성한 과산화수소를 이용한 메탄 부분산화반응<br><u>강종규</u> · 박은덕<br>아주대학교 에너지시스템학과                                                                                                                       |
| P1-10 | 액상에서 과산화수소와 Cu-Fe/ZSM-5 촉매를 이용한 메탄의 부분산화반응에서 Cu의 영향<br><u>양건식</u> · 박은덕 <sup>*</sup><br>아주대학교 에너지시스템학과                                                                                                       |

●●● 4월 28일(목) 14:00-16:30

| 번호    | 주 제 및 발 표 자                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1-11 | Fe-zeolite 촉매 상에서 과산화수소를 이용한 메탄 부분산화반응<br><u>황석영</u> · 박은덕*<br>아주대학교 에너지시스템학과                                                     |
| P1-12 | 광전기화학적 수소생산용 황화구리인듐/황화몰리브데넘 광전극의 활성화<br><u>윤노영</u> · 채상윤 <sup>‡</sup> · 주오심*<br>한국과학기술연구원 청정에너지연구센터, <sup>‡</sup> 아주대학교 에너지시스템 학과 |
| P1-13 | PSO 알고리즘을 통한 태양광 발전기 MPPT 제어 시스템 최적화<br><u>김민호</u> · 임정택 · 김태형 · 함경선<br>한국전자기술연구원                                                 |
| P1-14 | 수치예보모델 기반 풍력발전단지 발전량 예측<br><u>김태형</u> · 김민호 · 임정택 · 함경선<br>한국전자기술연구원 에너지IT융합연구센터                                                  |
| P1-15 | 스마트팜 에너지 소비예측 알고리즘 설계 및 구현<br><u>박승현</u> · 권기웅 · 김용호<br>한국전자기술연구원 에너지IT융합연구센터                                                     |
| P1-16 | 이미지 딥러닝 적용 High-Polygon Mesh 생성기법에 관한 연구<br><u>이상엽</u> · 김영찬 · 이재규 · 함경선<br>한국전자기술연구원                                             |
| P1-17 | 재생에너지 데이터 결측값 보정을 위한 산업모델 개발에 관한 연구<br><u>이재규</u> * · 이상엽 · 조인표 · 김태형 · 함경선<br>한국전자기술연구원 에너지IT융합연구센터*                             |
| P1-18 | 공동주택단지 복합 비즈니스모델 분석 시뮬레이터를 위한 사용자 인터페이스<br><u>임정택</u> · 김태형 · 김민호 · 함경선<br>한국전자기술연구원 에너지IT융합연구센터                                  |
| P1-19 | 에너지 디지털 트윈 플랫폼을 위한 마이크로 서비스 아키텍처<br><u>조인표</u> · 이상엽 · 김태형 · 함경선<br>한국전자기술연구원                                                     |
| P1-20 | 딥러닝 기술을 이용한 기업들의 에너지 사용량 예측 설계<br><u>이재민</u> · 윤만석 · 고완진<br>구미전자정보기술원, 미래이동통신연구센터                                                 |
| P1-21 | 리튬이온전지의 열적거동에 대한 열경계저항의 영향 해석<br><u>강서희</u> · 이동철, · 신치범 <sup>†</sup><br>아주대학교 에너지시스템학과                                           |

●●● 4월 28일(목) 14:00-16:30

| 번호    | 주 제 및 발 표 자                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1-22 | 탄력운전 적용에 따른 Non-LOCA 안전해석 방법론 개발<br><u>이재민</u> · 유극중<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                             |
| P1-23 | 유전 알고리즘을 활용한 전기자동차용 리튬이온전지의 급속충전 프로토콜 개발<br><u>김병목</u> · 이동철 · 신치범 <sup>†</sup><br>아주대학교 에너지시스템학과                                                    |
| P1-24 | 전기자동차용 리튬이온전지의 리튬 석출 영향을 고려한 급속충전 모델 개발<br><u>이동철</u> , 김병목, 신치범 <sup>*</sup><br>아주대학교 에너지시스템학과                                                      |
| P1-25 | 입형 다단 원심펌프 가속 수명 시험을 통한 성능 및 진동 특성 연구<br><u>이상혁</u> · 강효민 · 박태국 · 김재형 · 김상교 · 정병창 · 윤인식 <sup>*</sup><br>한국기계연구원, <sup>*</sup> (주)두크                  |
| P1-26 | 수요에 기반한 스마트설계플랫폼 개발을 위한 사용자 수요인식 조사<br><u>이민규</u> · 이성곤 <sup>†</sup> · 이옥현 · 구기관 · 유재경 · 이대근 · 박성준 <sup>*</sup><br>한국에너지기술연구원, <sup>*</sup> (주)날리지웍스 |
| P1-27 | 계통제어를 위한 고리1호기 설계변경<br><u>김정주</u> · 조현준 · 김학수 · 김초룡<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                              |
| P1-28 | CSP 재질의 열노화에 따른 경도 변화 평가<br><u>박혜성</u> , 김한수, 김건태, 박경흠, 권미자<br>한국수력원자력(주)                                                                            |
| P1-29 | XLPE 절연 케이블의 열화에 따른 유리전이온도에 관한 연구<br><u>김건태</u> · 김한수 · 박혜성 · 박경흠<br>한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소 검증기술그룹                                                      |
| P1-30 | 유기산 종류 및 온도에 따른 니켈합금 산화막 제거율 평가<br><u>김초룡</u> · 김정주 · 이경희 · 조현준 · 김학수<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                            |
| P1-31 | 열중량분석을 통한 XLPE절연 케이블 노화 수명 평가<br><u>김한수</u> · 김건태 · 박혜성 · 박경흠 · 조성윤 <sup>*</sup><br>한국수력원자력 중앙연구원, <sup>*</sup> 한국수력원자력 월성본부                         |
| P1-32 | 원자력 안전관련 유체계통 및 관련기기의 세정에 대한 일반규격품 검증 적용성 고찰<br><u>양창석</u> · 홍태화<br>한국수력원자력(주), 중앙연구원                                                                |

●●● 4월 28일(목) 14:00-16:30

| 번호    | 주 제 및 발 표 자                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1-33 | 원자력 안전관련 장비의 설치, 검사 및 시험에 대한 국내 일반규격품 검증 적용성 고찰<br><u>양창석</u> · 홍태화<br>한국수력원자력(주), 중앙연구원                                                           |
| P1-34 | 원전 1차 및 2차 계통 수화학 관리 통합 Database 구축<br><u>이경희</u> · 조용상 · 김초롱 · 권혁철 · 송규민 · 최진수<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                |
| P1-35 | 원자력발전소 원자로냉각재(RCS) 아연주입운전에 따른 Co-58 핵종농도 변화<br><u>조용상</u> · 이경희 · 김초롱 · 권혁철 · 최진수 · 송규민<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                        |
| P1-36 | 중동지역에서 SMR 연계 수전해의 경제성 검토를 위한 실제 태양광 일사량 정보에<br>기반한 태양광 전력 생산 단가 모의 계산<br><u>하희운</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                              |
| P1-37 | 원전 고정자냉각수계통 전도도와 총유기탄소 상승원인에 대한 근본 원인 분석 연구<br><u>권혁철</u> · 송규민 · 최진수 · 이경희 · 조용상 · 김초롱<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                        |
| P1-38 | 원전해체 시 방사선피폭 최소화 이행을 위한 ALARA 회의체 관리범위 고찰<br><u>김기림</u> · 서형우 · 유지환 · 김혜인 · 이상현*<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 원전사후그룹, *한국수력원자력(주) 디지털혁신추진단<br>디지털혁신부        |
| P1-39 | 국내외 해체원전 주관기관 및 산업 환경 비교 검토<br><u>서형우</u> · 이상현* · 유지환* · 김기림* · 김혜인*<br>한국수력원자력 중앙연구원, *한국수력원자력 디지털혁신추진단                                          |
| P1-40 | 단계별 접근 방식을 이용한 원자력시설 해체 실행 가이드 분석<br><u>유지환</u> · 서형우 · 김기림 · 김혜인 · 이상현*<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 방사선해체연구소 원전사후그룹<br>*한국수력원자력(주) 디지털혁신추진단 디지털융합실 디지털혁신부 |
| P1-41 | 원전해체 방사성폐기물 추적관리 사례 연구<br><u>유지환</u> · 서형우 · 김기림 · 백준기<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 방사선해체연구소 원전사후그룹                                                         |
| P1-42 | 원전 해체사업에 적용 가능한 디지털 시스템 사례조사<br><u>이상현</u> · 서형우* · 유지환* · 김기림*<br>한국수력원자력 디지털혁신추진단, *한국수력원자력 중앙연구원                                                |
| P1-43 | LQG 제어기를 이용한 과열도 제어 알고리즘 개선<br><u>이현용</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                      |

●●● 4월 28일(목) 14:00-16:30

| 번호    | 주 제 및 발 표 자                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1-44 | 적응 PID 제어를 이용한 난방제어 알고리즘 개선<br><u>이현용</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                                                                          |
| P1-45 | 배선용차단기 일반규격품 품질검증을 위한 고장모드 영향분석에 대한 고찰<br><u>최재훈</u> · 조은일<br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                                                                                                                                            |
| P1-46 | 신뢰성 평가에 기반한 인버터 및 충전기 커패시터 수명검증에 대한 고찰<br><u>최재훈</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                                                                                                                                                  |
| P1-47 | Zn으로 도핑된 SnS 필름의 향상된 특성<br><u>Yeonju Shin(신연주)</u> · Boyeon Kim · Ignatius Andre Setiawan · Hyeseon Park · Dong Hyo Kim · Gedi Sreedevi · Vasudeva Reddy Minnam Reddy · Salh Alhammadi · Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교) |
| P1-48 | 황화인듐 나노입자의 녹색합성 및 광촉매 성능 연구<br><u>Hyo Jeong Hwang(황효정)</u> · Salh Alhammadi · Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                                                            |
| P1-49 | 원자력발전소 유사설비 분류 방안 검토<br><u>현진우</u><br>한국수력원자력 디지털혁신추진단                                                                                                                                                                                                                 |
| P1-50 | 배관 직관부 길이가 제한적인 유체계통에서 펌프 유량 측정 방안<br><u>김다용</u> · 박홍범<br>한국원자력연구원 수출용신형구로실증업단                                                                                                                                                                                         |
| P1-51 | 연구용 원자로 적용을 위한 펌프 관성서행유량 모델 개발<br><u>김인국</u> · 광재식 · 정민규 · 윤현기 · 박홍범 · 서경우<br>한국원자력연구원                                                                                                                                                                                 |
| P1-52 | 수조형 연구용 원자로의 정상 정지 후 일차냉각계통 가동시간에 따른 수조 온도 예비 평가<br><u>박기정</u> · 박홍범 · 서경우<br>한국원자력연구원                                                                                                                                                                                 |
| P1-53 | 수조수상실사고를 고려한 연구용 원자로 일차냉각계통 배관 설계<br><u>박홍범</u> · 서경우<br>한국원자력연구원 수출용신형연구로 실증사업단                                                                                                                                                                                       |
| P1-54 | 연구용 원자로 플랩밸브의 수조 외부설치 설계를 위한 CFD 해석<br><u>서경우</u> · 정민규 · 박기정 · 김인국 · 박홍범<br>한국원자력연구원                                                                                                                                                                                  |

●●● 4월 28일(목) 14:00-16:30

| 번호    | 주 제 및 발 표 자                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1-55 | 델파이 기법을 활용한 원전에 대한 폭발물 위협 평가를 위한 모델링 및 시뮬레이션의 신뢰성 평가<br><u>김우섭</u> · 김혜승<br>한국원자력통제기술원 물리적방호실        |
| P1-56 | 생체인식 표준화 연구를 통한 성능평가 방법 및 지표 수립<br><u>도태관</u><br>한국원자력통제기술원                                          |
| P1-57 | 원자력시설에 대한 드론방호시스템 도입 시 고려사항 분석<br><u>손석우</u> · 김혜승 · 김우섭<br>한국원자력통제기술원 물리적방호실                        |
| P1-58 | 폭발물 및 차량강습 시뮬레이션 모델의 신뢰성 제고를 위한 검증 방안 분석<br><u>전어진</u> · 김우섭 · 김혜승 · 최선도<br>한국원자력통제기술원 물리적방호실        |
| P1-59 | 공격목표집합 식별 규제 관련 핵심요소 현황 분석<br><u>차지환</u><br>한국원자력통제기술원 물리적방호실                                        |
| P1-60 | 인쇄기판형 열교환기의 Corrugated Mini 채널에 대한 단상 압력강하 실험<br><u>황보원</u> · 노하은 · 이재영<br>한동대학교 기계제어공학과             |
| P1-61 | 보조급수를 이용한 증기발생기 피동충수 방법에 대한 고찰<br><u>신혜영</u> · 서건창<br>한국수력원자력(주)                                     |
| P1-62 | 주요국의 기후변화대응 정책 동향 분석 연구<br><u>강주현</u> · 배치혜 · 김혜진 · 박민희<br>한국에너지기술연구원 국가기후기술정책센터                     |
| P1-63 | STEEP-SWOT 분석을 적용한 기후변화대응 기술개발 전략 도출에 관한 연구<br><u>배치혜</u> · 강주현 · 김혜진 · 박민희<br>한국에너지기술연구원 국가기후기술정책센터 |
| P1-64 | 미래 장기전망과 전문가 FGI를 통한 수소분야의 미래 유망기술 도출<br><u>유란</u> · 김경택 · 이성곤<br>한국에너지기술연구원 정책연구실                   |
| P1-65 | 국가 에너지정책에서 절차적 정의 증진 방안<br><u>정환삼</u> · 윤성원<br>*한국원자력연구원                                             |

●●● 4월 28일(목) 14:00-16:30

| 번호    | 주 제 및 발 표 자                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1-66 | Vortex breaker를 적용한 하이드로 사이클론 분리기 유동장 해석<br><u>김태형</u> · 이세창* · 장용재* · 전수진*<br>청주대학교 항공기계공학전공, 지엠테크 기술연구소       |
| P1-67 | 유한요소 진동해석에 기초한 디스크 형상에 따른 밸브의 구조적 안정성에 관한 연구<br><u>박유진</u> · 김태형 · 김윤철*<br>청주대학교 항공기계공학전공, *서광공업(주)             |
| P1-68 | 대용량 오리피스 습식 집진장치의 내부유동분석<br><u>이상훈</u> * · 임동균** · 장용재***<br>청주대학교 일반대학원*, 청주대학교 항공학부**, 지엠테크 기술연구소***          |
| P1-69 | 석탄더미 자연발화 방지용 방지제의 도포 효과에 대한 수치해석<br><u>신동익</u> · 장지훈 · 박석운 · 김재관 · 엄태인*<br>한국전력공사 전력연구원 발전기술연구소 · *한밭대학교 환경공학과 |
| P1-70 | 유동유발진동 현상을 이용한 압전 풍력에너지 하베스팅<br><u>노하은</u> · 이재영<br>한동대학교 기계제어공학과                                               |
| P1-71 | 가스 시설 사전 위험 예측 기법 동향분석<br><u>유지수</u> · 이효렬<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                  |

## 포스터발표 II

●●● 4월 29일(금) 10:00~12:00

| 번호    | 발 표 주 제                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2-1  | 2MW급 PEMFC기반의 연료전지추진선박의 위험식별분석(HAZID)<br><u>권도현</u> · 박성호 · 류주열 · 이창형 · 박혜민 · 황성현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지 IT융합그룹 |
| P2-2  | PEMFC기반의 액체수소 연료전지추진선박 연구 및 모델링<br><u>권도현</u> · 박성호 · 류주열 · 이창형 · 박혜민 · 황성현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지 IT융합그룹       |
| P2-3  | 300 MWe급 수소/천연가스 혼소 복합화력의 공정해석<br><u>박혜민</u> · 박성호 · 류주열 · 권도현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지환경IT융합그룹                   |
| P2-4  | 한국형 고밀도 액체/고체(slush) 수소 생산 시험 설비 구축<br><u>이창형</u> · 류주열 · 황성현 · 박성호*<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터                         |
| P2-5  | 고진공 단열 챔버의 열전도 해석을 위한 퓨리에 열전도 법칙의 보정계수에 관한 이론적 연구<br><u>이창형</u> · 류주열 · 황성현 · 박성호*<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터           |
| P2-6  | 2.4MW급 액체수소 연료전지추진선박의 최적운동을 위한 결정적 규칙기반 배터리 운전 전략<br><u>황성현</u> · 이창형 · 류주열 · 박성호†<br>고등기술연구원                      |
| P2-7  | 30MW급 액체수소 연료전지추진선박용 PEMFC 모델 개발<br><u>황성현</u> · 이창형 · 류주열 · 박성호†<br>고등기술연구원                                       |
| P2-8  | Mo의 도입을 통한 perhydro-benzyltoluene 탈수소화 활성 향상에 관한 연구<br><u>박태인</u> · 장지수 · 이관영*<br>고려대학교 화공생명공학과                    |
| P2-9  | 산소 환원 반응 향상을 위한 고성능 전이금속/탄소 나노 섬유 촉매 개발<br><u>손동규</u> · 이유현 · 여서현 · 이기백<br>영남대학교 화학공학과                             |
| P2-10 | 고성능 리튬 이온 배터리를 위한 Ti3+ 비율이 증가된 Li4Ti5O12 음극재 연구<br><u>여서현</u> · 손동규 · 이유현 · 이기백<br>영남대학교 화학공학과                     |

●●● 4월 29일(금) 10:00~12:00

| 번호    | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2-11 | 탄소 나노 섬유 기반의 환원된 산화 그래핀이 코팅된 니켈-셀레나이드의 포타슘 이온 배터리 음극재 개발<br><u>이유현</u> · 손동규 · 여서현 · 이기백<br>영남대학교 화학공학과                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| P2-12 | 연료전지 전극 촉매용 니켈 코어 - 백금 셀 촉매 내 질화 금속 상의 영향에 대한 연구<br><u>김동건</u> · 이은희 · 정혜원 · 주은혜 · 정찬일 · 김필*<br>전북대학교 반도체·화학공학부                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P2-13 | PEMFC용 SPEEK/GNF, SPEEK/UGNF 및 SPEEK/SO <sub>3</sub> H-UGNF 멤브레인의 성능 및 장기 내구성<br><u>김애란</u> <sup>1</sup> · Shanmugam Ramakrishnan <sup>1</sup> · Iyappan Arunkumar <sup>1</sup> · 이상혁 <sup>1</sup> · 박민우 <sup>1</sup> · 유동진 <sup>1,2</sup><br><sup>1</sup> 전북대학교 대학원, 공과대학교 에너지저장 · 변환공학과, BK21 FOUR<br><sup>2</sup> 전북대학교, 자연과학대학 생명과학과                                                                                                                                                                         |
| P2-14 | 우수한 전기화학적 성능과 기계적 성능 및 알칼리 안정성을 갖는 알칼리연료전지용 폴리 아릴렌 피페리디늄 기반 음이온 교환막 제조<br><u>박민우</u> <sup>1</sup> · 김애란 <sup>1</sup> · 이상혁 <sup>1</sup> · 유동진 <sup>1,2</sup><br><sup>1</sup> 전북대학교 대학원, 공과대학교 에너지저장 · 변환공학과, BK21 FOUR<br><sup>2</sup> 전북대학교, 자연과학대학 생명과학과                                                                                                                                                                                                                                                       |
| P2-15 | Improved physicochemical and electrochemical properties of anion exchange membrane for fuel cell application<br><u>Iyappan Arunkumar</u> <sup>1</sup> · Ae Rhan Kim <sup>1</sup> · Dong Jin Yoo(유동진) <sup>1,2</sup><br><sup>1</sup> Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School, BK21 FOUR, Jeonbuk National University, Jeollabuk-do 54896, Republic of Korea<br><sup>2</sup> Department of Life Science, Hydrogen and Fuel Cell Research Center, Jeonbuk National University(전북대학교) |
| P2-16 | 우수한 화학적 성능과 안정성을 갖는 펜던트 단위체 유무에 따른 폴리(아릴렌 이써)기반 음이온 교환막의 연구<br><u>이상혁</u> <sup>1</sup> · 김애란 <sup>1</sup> · 박민우 <sup>1</sup> · 유동진 <sup>1,2</sup><br><sup>1</sup> 전북대학교 대학원, 공과대학교 에너지저장 · 변환공학과, BK21 FOUR<br><sup>2</sup> 전북대학교, 자연과학대학 생명과학과                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P2-17 | PtNi 중공형 촉매의 제조 방법과 산소환원반응 활성<br><u>주은혜</u> · 김동건 · 정혜원 · 이은희 · 정찬일 · 김필*<br>전북대학교 반도체·화학공학부, *전북대학교 반도체·화학공학부                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| P2-18 | Carbon-Composite의 재료와 첨가제 비율에 따른 PEMFC 분리판 특성 분석<br><u>손형주</u> · 박재형 · 김해성<br>하이젠파워(주), *(재)대구경북과학기술원                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

●●● 4월 29일(금) 10:00~12:00

| 번호    | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2-19 | 수소화붕소나트륨을 이용한 소형 연료전지 수소 공급 시스템 개발<br><u>이재경</u> · 박재형 · *권오성<br>하이젠파워(주), *계명대학교 타볼라라사 칼리지                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| P2-20 | Numerical approximation model을 이용한 실리카-나피온 복합막의 양성자 전도도 분석<br><u>차수현</u> · 박재형 · 유준상 · *권오성<br>하이젠파워(주), *계명대학교 타볼라라사 칼리지                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| P2-21 | 공기 액화를 위한 열저장 장치 기술 개발<br><u>류주열</u> · 박성호 · 이창형 · 박해민 · 권도현 · 황성현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지환경 IT융합그룹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P2-22 | 태양광 발전 연계 Power-to-Gas 시스템의 일단위 경제성 분석<br><u>박해민</u> · 박성호 · 류주열 · 이창형 · 황성현 · 권도현<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터 에너지환경IT융합그룹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| P2-23 | Synthesis of ZnSe by Green Chemical Precipitation Method for Photocatalytic Application<br><u>Muhammad Hanif Ainun Azhar</u> · Salh Alhammadi · Vasudeva Reddy Minnam Reddy and<br>· *Woo Kyoung Kim<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P2-24 | 새로운 전이금속 에어로겔의 합성, 특성화 및 응용<br><u>Hee Yeon Do(도희연)</u> , Ramya Ramkumar, Jae-Jin Shim, Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| P2-25 | 수열법으로 제조된 Ce 도핑 In <sub>2</sub> S <sub>3</sub> /rGO 나노복합체의 광촉매 성능<br><u>Seong Uk Moon(문성욱)</u> · Salh Alhammadi · Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P2-26 | 신재생 에너지 저장 장치 유망 후보로 새로운 전환 금속 에어로겔<br><u>Junghin Park(박정빈)</u> · Ramya Ramkumar · Jae-Jin Shim · Woo Kyoung Kim*<br>Department of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| P2-27 | Lanthanum doped CoSe <sub>3</sub> supported on carbon nano tubes as efficient electrocatalysts towards Oxygen Evolution Reaction<br><u>Karthikeyan S C<sup>1</sup></u> · Natarajan Logeshwaran <sup>1</sup> · Dong Jin Yoo <sup>1,2</sup><br><sup>1</sup> Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School, BK21 FOUR, Jeonbuk National University, Jeollabuk-do 54896, Republic of Korea<br><sup>2</sup> Department of Life Science, Hydrogen and Fuel Cell Research Center, Jeonbuk National University(전북대학교) |

●●● 4월 29일(금) 10:00~12:00

| 번호    | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2-28 | <p>Synthesis of core-shell based Pt@MoS<sub>2</sub> supported graphite nanofiber nanocomposites for oxygen reduction reaction</p> <p><u>Shanmugam Ramakrishnan</u><sup>1</sup> · Milan Babu Poudel<sup>1</sup> · Ae Rhan Kim<sup>1</sup> · Dong Jin Yoo<sup>1,2</sup></p> <p><sup>1</sup>Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School, BK21 FOUR, Jeonbuk National University, <sup>2</sup>Department of Life Science, Hydrogen and Fuel Cell Research Center, Jeonbuk National University(전북대학교)</p>                                                                     |
| P2-29 | <p>Rational design of ternary layered double hydroxide and iron oxide on three dimensional hollow and porous carbon nanofibers as binder free electrode for high performance supercapacitors</p> <p><u>Milan Babu Poudel</u><sup>1</sup> · Ae Rhan Kim<sup>1</sup> · Shanmugam Ramakrishnan<sup>1</sup> · Dong Jin Yoo(유동진)<sup>1,2</sup></p> <p><sup>1</sup>Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School, BK21 FOUR, Jeonbuk National University, <sup>2</sup>Department of Life Science, Hydrogen and Fuel Cell Research Center, Jeonbuk National University(전북대학교)</p> |
| P2-30 | <p>Non-noble electrocatalysts on the conducting GNF as an efficient HER electrocatalyst for anion exchange membrane water electrolysis</p> <p><u>Natarajan Logeshwaran</u><sup>1</sup> · Shanmugam Ramakrishnan<sup>1</sup> · Dong Jin Yoo(유동진)<sup>1,2</sup></p> <p><sup>1</sup>Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School, BK21 FOUR, Jeonbuk National University, <sup>2</sup>Department of Life Science, Hydrogen and Fuel Cell Research Center, Jeonbuk National University(전북대학교)</p>                                                                             |
| P2-31 | <p>Quantum dot copper-based metal sulfides as an excellent cathodic material for CO<sub>2</sub> reduction reaction</p> <p><u>Murugesan Prasanna</u><sup>1</sup> · Shanmugam Ramakrishnan<sup>1</sup> · Dong Jin Yoo(유동진)<sup>1,2</sup></p> <p><sup>1</sup>Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School, BK21 FOUR, Jeonbuk National University, <sup>2</sup>Department of Life Science, Hydrogen and Fuel Cell Research Center, Jeonbuk National University(전북대학교)</p>                                                                                                    |
| P2-32 | <p>리튬이온전지용 탄소 및 TiN 셸이 코팅된 실리콘 음극재의 제조</p> <p><u>이은희</u> · 김동건 · 정혜원 · 주은혜 · 정찬일 · 김필*</p> <p>전북대학교 반도체·화학공학부, *전북대학교 반도체·화학공학부</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| P2-33 | <p>리튬이온전지 양극재용 니켈 과잉 전이금속 산화물의 소성 온도에 따른 전극 제조 및 성능 분석</p> <p><u>정혜원</u> · 김동건 · 이은희 · 주은혜 · 정찬일 · 김필*</p> <p>전북대학교 반도체 화학공학부</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

●●● 4월 29일(금) 10:00~12:00

| 번호    | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2-34 | 자동차경유용 촉매제 검사 경향 및 품질특성<br><u>주다정</u> · 김재곤 · 김목연 · 민영제 · 이지수 · 홍기연<br>한국석유관리원 미래기술연구소                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| P2-35 | A formation kinetics of HQ clathrate with N <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> and CO <sub>2</sub><br><u>Chang Yeop Oh(오창엽)</u> · Ji-Ho Yoon <sup>†</sup><br>Department of Convergence Study on the Ocean Science and Technology, Ocean Science and Technology School(OST)(해양과학기술전문대학원)                                                                                                                                                                                                   |
| P2-36 | Naphthoquinone based colorimetric and fluorescence chemosensor for selective detection of metal ions in aqueous medium<br><u>Sayfiddinov Dilmurod<sup>1</sup></u> · Ramasamy Santhosh Kumar <sup>1</sup> · Dong Jin Yoo(유동진) <sup>1,2</sup><br><sup>1</sup> Department of Biology/Natural science of Graduate school, Jeonbuk National University, <sup>2</sup> Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School, BK21 FOUR, Jeonbuk National University(전북대학교) |
| P2-37 | 빅데이터 기반 지역난방 사용자설비 운영 열사용 패턴과 엑서지 분석<br><u>류기윤</u> · 김민영* · 김가희* · 김래현*<br>서울과학기술대학교 화공생명공학과, *서울과학기술대학교 산학협력단                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P2-38 | Visual Studio를 이용한 소프트웨어 단위시험 방법<br><u>이동일</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| P2-39 | 제어봉구동장치 교체방안 검토<br><u>이상철</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P2-40 | 원전 저압터빈 동익 루트브 비파괴검사 및 관리방안에 대한 고찰<br><u>문균영</u> · 김진희<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 기계연구소                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| P2-41 | 혁신형 소형모듈형원자로의 경제성 향상 방안 고찰<br><u>강상희</u> · 박기조*<br>한국수력원자력(주)중앙연구원, *한국전력기술                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P2-42 | 원전 비상디젤발전기 연료분사펌프 고착에 대한 고찰<br><u>김명훈</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| P2-43 | 7,200kW급 비상디젤발전기의 진동분석 사례<br><u>김영철</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

●●● 4월 29일(금) 10:00~12:00

| 번호    | 발 표 주 제                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2-44 | 습분분리재열기의 2단 재열기 유로분리판 내부 누설 진단<br><u>송석윤</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                       |
| P2-45 | 밸브 구동기 다이아프램 손상사례 및 방지방안 고찰<br><u>이태경</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                          |
| P2-46 | 열교환기 온도 성층화 관련 국내의 기술기준 및 전산유체역학을 활용한 해석 사례 소개<br><u>이공희</u> · 함정균* · 조홍현* · 오동욱*<br>한국원자력안전기술원 규제검증평가실, *조선대학교 산학협력단, |
| P2-47 | 상류측 축소관에 의한 유동 교란이 버터플라이 밸브 동적성능에 미치는 영향에 관한 전산 유체역학 연구<br><u>이공희</u> · 배준호<br>한국원자력안전기술원 규제검증평가실                      |
| P2-48 | 연구용 원자로에서 베릴륨 외부반사체의 냉각성능 평가<br><u>정민균</u> · 박기정 · 서경우<br>한국원자력연구원 수출용신형연구로실증사업단                                       |
| P2-49 | 연구용 원자로 보조 배관 파단사고에 의한 유동특성 분석<br><u>정민균</u> · 서경우<br>한국원자력연구원 수출용신형연구로실증사업단                                           |
| P2-50 | 발전정지유발기기(SPV) 예방정비기준(PMT) 개선을 통한 설비 신뢰도 개선<br><u>김문수</u> · 염동운<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                     |
| P2-51 | 원자력발전소의 고온관 및 저온관의 선량률 비교 고찰<br><u>최진수</u> · 이경희 · 조용상 · 권혁철 · 김초룡 · 송규민<br>한국수력원자력 중앙연구원                              |
| P2-52 | CdZnTe(CZT)를 활용한 원자력발전소 배관표면 핵종측정 모델링<br><u>최진수</u> · 이경희 · 조용상 · 권혁철 · 김초룡 · 송규민<br>한국수력원자력 중앙연구원                     |
| P2-53 | 원자력 안전관계통의 디지털 기기에 대한 CGID 지침 국내 적용성 고찰<br><u>홍태화</u> · 양창석<br>한국수력원자력(주), 중앙연구원                                       |
| P2-54 | 원자력 안전관련 교정 및 시험용역에 대한 CGID 적용성 고찰<br><u>홍태화</u> · 양창석<br>한국수력원자력(주), 중앙연구원                                            |

●●● 4월 29일(금) 10:00~12:00

| 번호    | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2-55 | ILAC 인정기구에 의한 교정용역의 CGID 적용 방법 고찰<br><u>홍태화</u> · 양창석<br>한국수력원자력(주), 중앙연구원                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P2-56 | 원자력발전소 가동중 정비 대상기기 선정에 대한 방법론 연구<br><u>이영주</u> · 조경수<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| P2-57 | 디지털 정비절차서를 활용한 원자력발전소 예방정비 최적화 연구<br><u>조경수</u> · 이영주 · 김정운<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| P2-58 | CsI를 포함한 수용액에서 세슘 및 요오드 제거를 위한 하이드레이트 기반 담수화<br><u>임솔거</u> · 윤지호<br>해양과학기술전문대학원 해양과학기술융합학과                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P2-59 | Regenerable Ce added Mo/HZSM-5 catalyst for natural gas dehydroaromatization<br><u>김상윤</u> · 이관영<br>고려대학교 화공생명공학과                                                                                                                                                                                                                                           |
| P2-60 | 과산화수소 생산을 위한 소수성 알킬리간드의 도입과 이에 대한 효과<br><u>이석호</u> · 한근호 · 이관영<br>고려대학교 화공생명공학과                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| P2-61 | 사용 후 NCM(LiNiCoMnO <sub>2</sub> )로부터 선택적 수소 환원반응 기초연구<br><u>왕제필</u> <sup>†</sup> · 김도희 <sup>*</sup> · 황종하 <sup>*</sup> · 김현종 <sup>*</sup> · 임종덕 <sup>*</sup><br>부경대학교 융합소재공학부 금속공학전공, 마린융합디자인공학과(첨단소재공학),<br><sup>*</sup> 부경대학교 융합소재공학부 금속공학전공                                                                                                              |
| P2-62 | Synthesis of Waste Seashell Derived Nano-calcium Carbonate by Carbonation for the antibacterial activity on Total bacteria and E.coli<br><u>Geun-Ho Kim(김근호)</u> <sup>1</sup> · Lulit Habte <sup>1</sup> · Ji-Whan Ahn <sup>1*</sup><br><sup>1</sup> Center for Resource Recovery Research, Korea Institute of Geosciences and Mineral Resources(한국지질자원연구원) |
| P2-63 | Carbon Mineralization derived Precipitated Calcium Carbonate as a Filler Material for Polymer Composites: A Circular Economy Approach<br><u>Kim Tae Hyoung(김태형)</u> · Mohd Danish Khan · Ji Whan Ahn<br>Center for Resource Recovery Research, Korea Institute of Geosciences and Mineral Resources(한국지질자원연구원)                                              |

●●● 4월 29일(금) 10:00~12:00

| 번호    | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P2-64 | A Study on the Analysis and Optimum Selection of Heavy Metal Stabilization Methods for Household Waste<br><u>Yeonho jeong(정연호)<sup>1</sup></u> · Mohd Danish Khan <sup>1</sup> · Ji Whan Ahn <sup>1</sup><br><sup>1</sup> Center for Resource Recovery Research, Korea Institute of Geosciences and Mineral Resources(한국지질자원연구원)                                            |
| P2-65 | 기계학습 기반 석유·가스의 생산량 예측 연구 동향 분석<br><u>이다영</u> · 이대모 · 신호진 · 임종세*<br>한국해양대학교 에너지자원공학과                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| P2-66 | 미활용 원료 활용을 위한 바이오디젤 현황 분석<br><u>이미은</u> · 박조용 · 김재곤*<br>한국석유관리원 미래기술연구소 연구개발팀                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| P2-67 | 바이오항공유 국내·외 정책 및 개발 현황<br><u>이미은</u> · 김재곤*<br>한국석유관리원 미래기술연구소 연구개발팀                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P2-68 | Physical and Electrical Properties of Zinc-tin-oxide Thin Films Deposited by Combinatorial Approach<br><u>Ignatius Andre Setiawan</u> · Vasudeva Reddy Minnam Reddy · Sreedevi Gedi · Hye Seon Park · Seok Jin Jang and · *Woo Kyoung Kim<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                     |
| P2-69 | 스퍼터링 매개변수가 SnO <sub>2</sub> 필름의 특성에 미치는 영향<br>Effect of sputtering parameters on the properties of SnO <sub>2</sub> films<br><u>Kim Dong Hyo(김동효)</u> · Ignatius Andre Setiawan · Park Hyeseon · Shin Yeonju · Kim Boyeon · Gedi Sreedevi · Vasudeva Reddy Minnam Reddy · Salh Alhammadi, and Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교) |
| P2-70 | Sb <sub>2</sub> S <sub>3</sub> 필름 특성에 대한 Zn 도핑의 영향<br><u>Bo Yeon Kim(김보연)</u> · Shin Yeon ju · Ignatius Andre Setiawan · Park Hyeseon · Kim Dong Hyo · Vasudeva Reddy Minnam Reddy · Salh Alhammadi · Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                                         |
| P2-71 | 화학침전법으로 제조된 황화주석 완충층을 가진 Cd-free CIGS 태양전지<br><u>Eun Hyeok Kim(김은혁)</u> · Salh Alhammadi · Sreedevi Gedi · Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                                                                                                                                    |
| P2-72 | 스퍼터링 파워가 Zn <sub>2</sub> SnO <sub>4</sub> 막의 특성에 미치는 영향<br><u>Park Hyeseon(박혜선)</u> · Ignatius Andre Setiawan · Kim Dong Hyo · Shin Yeonju · Kim Boyeon · Gedi Sreedevi · Vasudeva Reddy Minnam Reddy · Salh Alhammadi, and Woo Kyoung Kim*<br>School of Chemical Engineering, Yeungnam University(영남대학교)                                                                   |