



초청의 말씀



전력계통연구회, 전력경제연구회 그리고 전력계통보호 및 자동화연구회 회원 여러분 안녕하십니까?

봄기운이 완연한 아름다운 제주에서 3개의 연구회가 합동으로 춘계학술대회를 개최하고 회원님들을 모시게 되어 매우 기쁩니다. 바쁘신 와중에도 참석하시어 이 자리를 빛내주신 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

올해의 춘계학술대회는 학문의 교류와 함께 회원 간의 친목을 다질 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 생각합니다. 특히 이번 춘계학술대회에서는 전력계통에 관심이 있는 대학원생들을 위하여 전력계통 계획을 위한 절차, 기준 및 검토 방법론에 대한 튜토리얼과 계통보호 실무를 위한 계통보호 원칙과 정정 방법에 대한 튜토리얼을 준비했습니다.

또한 에너지전환을 위한 전력산업의 정책방향으로 “우리는 어디로 가는가?”와 재생에너지원의 전력망 연계 증가에 따른 신뢰도 확보를 위한 “우리는 어떻게 준비하고 있나?” 라는 주제를 가지고 한국전력 공사, 전력거래소, 전기연구원, 한국에너지공단 및 에너지경제연구원 등에서 준비한 전력산업의 주요 현안을 학계와 공유하기 위한 스페셜 워크숍을 마련하였습니다. 이 자리는 우리나라 전력산업의 현재와 미래를 담당하는 주요기관의 고민을 함께 나누고 학계의 연구 방향을 정하는데 도움이 될 것으로 기대됩니다.

3개 합동춘계학술대회의 가장 주요 행사는 회원 여러분이 열정적으로 준비하신 결실을 발표하는 자리일 것이라고 생각합니다. 올해는 각 대학과 연구기관 그리고 산업체에서 연구한 다양하고 유익한 논문 130여편이 발표될 예정입니다. 아무쪼록 많은 회원 여러분께서 논문발표에도 적극적으로 참여 하셔서 심도 있는 토의와 지식을 나눌 수 있는 기회가 되기를 희망합니다.

끝으로 이번 춘계학술대회를 지원해주신 모든 분께 깊은 감사의 말씀을 드리며, 행사 준비를 위해 수고해 주신 3개 연구회 자문위원, 운영위원, 회원 그리고 대한전기학회 관계자께도 진심으로 감사 드립니다.

2019년 4월

전력계통연구회 위원장 **김 규 호**

전력경제연구회 위원장 **조 기 선**

전력계통보호 및 자동화연구회 위원장 **양 정 재**

2019년 전력계통, 전력경제, 전력계통보호 및 자동화 연구회 합동 춘계학술대회 행사일정표

일시 : 2019년 4월 25일(목) ~ 27일(토)

장소 : 제주오리엔탈호텔

시간	행사내용	장소
4/25 (목)	13:30~17:00 등 록	로비 (2층)
	14:00~17:40 튜토리얼 ▶ 전력계통연구회 : 전력계통 계획 ▶ 전력계통보호 및 자동화연구회 : 계통보호 실무	한라홀 1&2 (2층)
	18:00~19:30 소 연	금보식당
4/26 (금)	09:00~17:00 등 록	로비 (2층)
	09:00~11:00 논문 구두발표 I, II, III	발표 I : 한라홀 3 발표 II : 사라홀 1 발표 III : 일출홀
	11:00~11:40 개회식 및 특별강연	한라홀 1&2 (2층)
	11:50~12:20 연구회별 정기총회	한라홀 1&2, 일출홀, 사라홀 1
	12:20~13:30 오 찬	만해정 (지하1층)
	13:30~15:00 논문 포스터 발표 I, II	사라홀 2 (2층)
	15:00~15:30 Coffee Break	
	15:30~17:00 논문 포스터 발표 III, IV	사라홀 2 (2층)
	14:00~15:50 Special Workshop I "전력경제연구회" 에너지전환을 위한 전력산업의 정책방향 : 우리는 어디로 가는가?	한라홀 1&2 (2층)
	16:00~17:50 Special Workshop II "전력계통연구회 / 전력계통보호 및 자동화 연구회" 재생에너지원의 전력망 연계 증가에 따른 신뢰도 확보 : 우리는 어떻게 준비하고 있나?	한라홀 1&2 (2층)
	18:00~19:30 만 찬	일출연회장 (2층)
4/27 (토)	09:00~14:00 전력설비 견학	



2019 전력계통, 전력경제, 전력계통보호 및 자동화 연구회 합동 춘계학술대회 프로그램



■ 일시 : 2019년 4월 25일(목) ~ 27일(토)

■ 장소 : 제주오리엔탈호텔

1. 등 록

○ 일 시 : 4월 25일(목) 13:30 ~ 26일(금) 17:00 / 장 소 : 제주오리엔탈호텔 2층 로비

2. 튜토리얼

: 전력계통연구회 / 전력계통보호 및 자동화연구회

○ 일 시 : 2019년 4월 25일(목) 14:00~17:40

○ 장 소 : 제주오리엔탈호텔 2층 한라홀 1 & 2

좌장 : 송화창(서울과학기술대), 차준민(대전대)

시간	내용 및 발표자
14:00~14:10	· 연구회 위원장 인사 (전력계통연구회 위원장 김규호)
14:10~14:55	· 전력계통 계획(계통계획 개요 및 수립절차) / 한국전력공사 윤정환 차장
14:55~15:40	· 전력계통 계획(신설발전소의 송전망 접속) / 한국전력공사 김현진 차장
15:40~15:50	Coffee Break
15:50~16:00	· 연구회 위원장 인사(전력계통보호 및 자동화연구회 위원장 양정재)
16:00~17:30	· 계통보호 실무(154kV 변압기 보호계전기 정정실무) / 한전 인재개발원 노우신 차장
17:30~17:40	· Q&A 및 폐회

3. 소 연

○ 일 시 : 2019년 4월 25일(목) 18:00

○ 장 소 : 금보식당 (제주시 서부두길 14)

4. 개회식 및 특별강연

- 일 시 : 2019년 4월 26일(금) 11:00~11:40
- 장 소 : 제주오리엔탈호텔 2층 한라홀 1 & 2
- 회 순

(사회 : 전력계통연구회 간사 허 건)

- ☐ 개회사 - 3개 연구회 위원장
- ☐ 축 사 - 전력기술부문회 회장 전영환

○ 특별 강연

- ☐ 연 사 : 전력거래소 조영탁 이사장
- ☐ 제 목 : 에너지 패러다임 전환과 전력거래소의 과제

5. 연구회별 정기총회

구분	장소	일시
전력계통연구회 정기총회	한라홀 1&2	2019.4.26.(금) 11:50~12:20
전력경제연구회 정기총회	일출홀	
전력계통보호 및 자동화연구회 정기총회	사라홀 1	

6. 학술발표회

- 일 시 : 2019년 4월 26일(금) 09:00~17:00
- 장 소 : 제주오리엔탈호텔 2층 한라홀 1, 사라홀 1, 일출홀 / 사라홀 2

구분	시간	장소
논문 구두발표 I	09:00~11:00	한라홀 3
논문 구두발표 II	09:00~11:00	사라홀 1
논문 구두발표 III	09:00~11:00	일출홀
논문 포스터발표 I, II	13:30~15:00	사라홀 2
논문 포스터발표 III, IV	15:30~17:00	

7. Special Workshop I - 전력경제연구회

- 일 시 : 2019년 4월 26일(금) 14:00~15:50
- 장 소 : 제주오리엔탈호텔 2층 한라홀 1 & 2

㉠ " 에너지전환을 위한 전력산업의 정책방향 : 우리는 어디로 가는가? "

사회 : 주성관 교수 (고려대학교)

시간	내용 및 발표자
14:00~14:10	· 연구회 위원장 인사 (전력경제연구회 위원장 조기선)
14:10~14:40	· 제3차 에너지기본계획의 주요내용 (에너지경제연구원 임재규 선임연구위원)
14:40~15:10	· 신재생에너지 정부 정책방향 (한국에너지공단 신재생에너지센터 김강원 박사)
15:10~15:40	· 전력시장 선진화 방안 (전력거래소 시장계통개발처 조강욱 처장)
15:40~15:50	· Q&A 및 폐회

8. Special Workshop II - 전력계통연구회 / 전력계통보호 및 자동화연구회

- 일 시 : 2019년 4월 26일(금) 16:00~18:00
- 장 소 : 제주오리엔탈호텔 2층 한라홀 1 & 2

㉠ " 재생에너지원의 전력망 연계 증가에 따른 신뢰도 확보
: 우리는 어떻게 준비하고 있나? "

사회 : 김정훈 교수 (홍익대학교)

시간	내용 및 발표자
16:00~16:10	· 연구회 위원장 인사 (전력계통연구회 위원장 김규호)
16:10~16:40	· 재생에너지 운영현황 및 중장기 대응전략 (전력거래소 강부일 팀장)
16:40~17:10	· 동북아 연계 계통해석을 통한 국내계통 영향 분석 (한국전력공사 정호철 연구원)
17:10~17:40	· 신재생 전원 확대와 전력계통 안정화를 위한 RMS 기술개발 (한국전기연구원 이상호 센터장)
17:40~17:50	· Q&A 및 폐회

9. 만 찬

- 일 시 : 2019년 4월 26일(금) 18:00
- 장 소 : 제주오리엔탈호텔 2층 일출연회장

10. 2019년도 전력계통연구회 춘계학술대회 전력설비 견학 안내

- 일 시 : 2019년 4월 27일(토) 09:00~14:00
- 버스 출발 장소 : 제주오리엔탈호텔 1층 주차장
- 참석비 : 10,000원

⑤ 제주 신재생에너지홍보관 / 전력거래소 관제센터 등

(인솔 : 동신대 김동민 교수)

시간	내용 및 발표자
09:00~10:00	이동(호텔 → 제주 신재생에너지 홍보관)
10:00~10:30	제주 신재생에너지 홍보관 견학
10:30~11:30	이동 (제주 신재생에너지 홍보관 → 전력거래소 관제센터)
11:30~12:20	전력거래소 관제센터 견학
12:40~13:40	식당 이동 후 중식 및 휴식
13:40~14:00	이동(식당 → 제주공항)



등 록 안 내



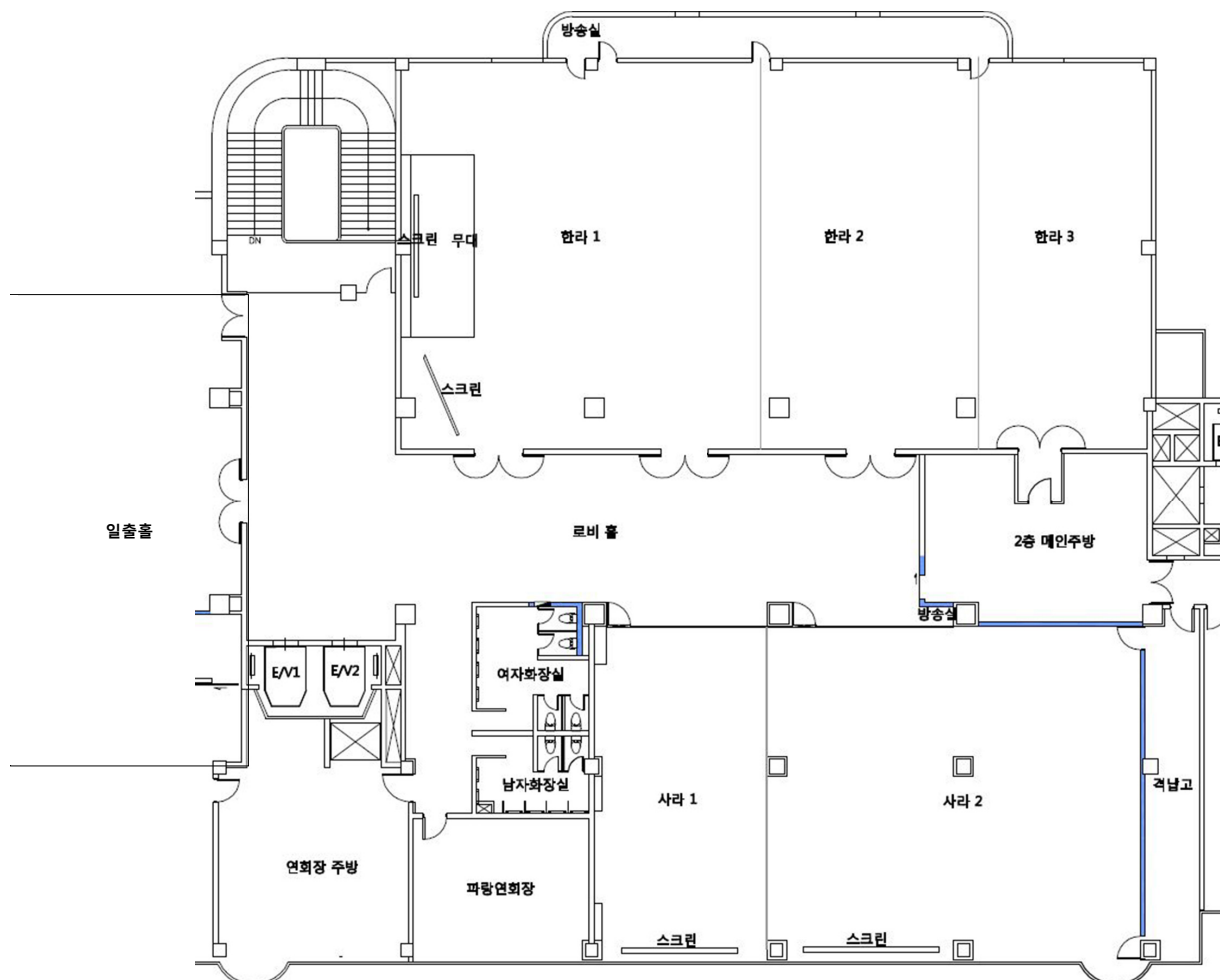
■ 일 시 : 2019년 4월 25일(목) 14:00 ~ 4월 26일(금) 17:00

■ 장 소 : 제주오리엔탈호텔 2층 로비

구 분	준회원 (석사과정, 학부생)	정회원 (박사과정포함)	비회원	비고
사전등록	70,000	120,000	150,000	4/12까지
현장등록	100,000	150,000	150,000	행사당일

■ 행사장 안내도

□ 제주오리엔탈호텔 2층



발 표 안 내

1. 논문 구두발표 I, II

- 발표시간 : 15분 (발표 및 질의응답)
- Beam Projector 사용 시 : 발표자료를 USB 메모리에 저장하여 오시기 바랍니다.
- 좌장은 15분 발표 및 질의를 원칙으로 하시고, 좌장 재량에 따라 적절히 시간운영 하시기 바랍니다.

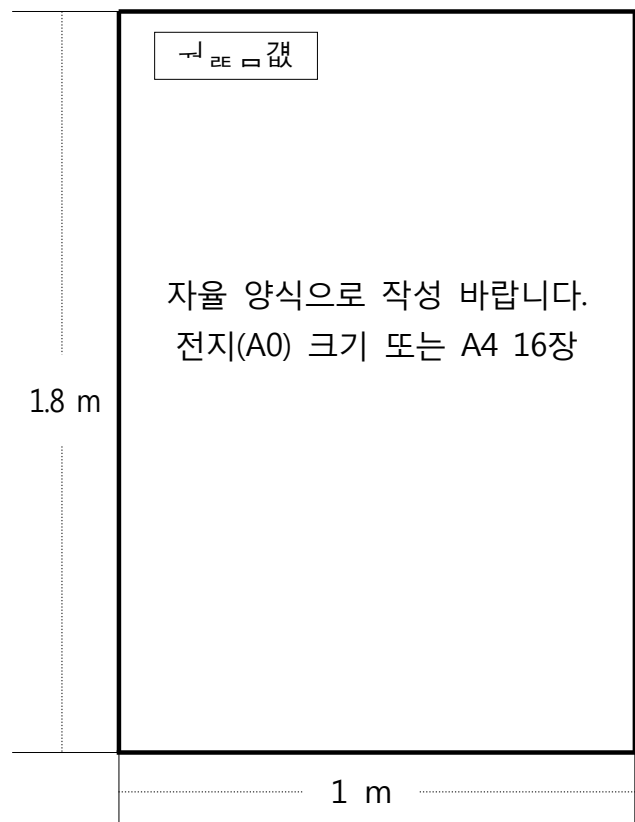
2. 논문 포스터발표 I, II

- 발표시간 : 90분 (저자 중에서 1명은 반드시 논문발표장 앞에서 질문에 답변하시기 바랍니다)
- 논문발표 준비사항은 다음과 같습니다.

- 1) 패널크기 : 1m(가로) × 1.8m(세로)
- 2) 제목, 저자, 소속 기입
- 3) 내용은 간결하고 분명할 것.
(PPT 추천)
- 4) 논문 내용은 전지(A0)크기 또는 A4용지

- ※ 논문번호는 프로그램에 주어진 번호로서 대회본부에서 부착함.
- ※ 논문번호 외에는 본인이 직접 만들어서 발표시작 전에 주어진 번호의 패널에 부착하여야 함.

논문발표 패널



제주오리엔탈호텔 오시는 길

⑤ 오시는 길



⑤ 주소 : 제주특별자치도 제주시 탑동로 47

제주국제공항 (택시 이용 시)			제주항 (택시 이용 시)		
요금	소요시간	거리	요금	소요시간	거리
약 5,000원	10~15분	3.8km	약 3,000원	약 5분	2.2km



학술 프로그램



구두발표 1

전력계통

2층 한라홀 3

4월 26일(금), 09:00~11:00

(AO 01~AO 08)

좌장 : 김희진(연세대)

- AO 01 전압형 HVDC 소신호 등가 모델 개발 및 검증 21
정병철, 박재영, 김영진(포항공과대)
- AO 02 전국계통 재생에너지 통합관제시스템 구축 계획 및 시사점 24
홍승완, 옥기열(한국전력거래소)
- AO 03 SCADA 및 PMU 데이터를 이용한 상태추정을 위한 불량 데이터 처리 방안에 대한 연구 27
임재범, 김영진(포항공과대)
- AO 04 전력계통 안정도 해석 정확도 향상을 위한 부하모델 시스템 인프라 구축 방안 연구 30
박래준, 권보성, 송경빈(숭실대), 김재경(한국전기연구원), 이경상, 이호용(한국전력공사), 문제민, 허 건(연세대)
- AO 05 임계 Momentary Cessation 동작전압 산정 자동화 프로그램 개발 33
신희원, 정재엽, 최남기, 이병준(고려대)
- AO 06 STATCOM의 계통 진동 자동 감지 기능 개발 36
노혁진, 조환희, 최남기, 이병준(고려대), 이승렬(한국전기연구원)
- AO 07 MMC 서브 모듈의 스위치 고장 탐지 회로 및 고장 방지 제어기 설계 39
송민규, 허 건(연세대)
- AO 08 신재생 전원의 국내 계통 고장전류 영향성 분석 42
최남기, 노혁진, 박보현, 신희원, 이병준(고려대)



구두발표 2

전력경제 & 전력계통

2층 사라홀 1

4월 26일(금), 09:00~11:00

(AO 09~AO 16)

좌장 : 차준민(대진대)

- AO 09 3020 신재생발전 목표에 대한 유연성 자원으로써 에너지저장장치의 잠재력 분석 연구 47
전우영(전남대)
- AO 10 주요 가전의 효율관리제도 운영 성과 분석에 관한 연구 49
한석만, 노경완, 임도연, 김형중(한국에너지공단)
- AO 11 유럽연합의 에너지패키지와 통합 에너지시장 구축을 위한 노력 51
김성중, 윤용태(서울대)

AO 12	신재생발전기의 관한 계통운영 및 관리방안 연구	54
	김진이(전력거래소/서울대), 옥기열, 조강욱(전력거래소)	
AO 13	데이터 기반 전기자동차 냉각 시스템 최적 스케줄링	57
	박종현, 장예은, 김영진(포항공과대)	
AO 14	Deep Recurrent Neural Network를 이용한 상업용 및 주거용 마이크로 그리드의 소비 전력 예측	60
	무니르 후세인, 정일엽(국민대)	
AO 15	펠렐리우 마이크로그리드의 최적 신재생에너지 전원 구성설계 및 계통해석	63
	레흐만 자파르, 무니르 후세인, 부바하우, 정일엽(국민대)	
AO 16	특수 경부하시 국내 전력계통 저주파 진동 분석	65
	정인주, 백종오, 김수배(경북대), 류현수, 김태선(한국전력거래소)	

구두발표 3

전력계통보호 및 자동화

2층 일출출	4월 26일(금), 09:00~10:15	(AO 17~AO 21)
---------------	-------------------------------	----------------------

좌장 : 박철원(강릉원주대)

AO 17	Backward Blocking 신호를 이용한 TCSC 동특성 Free 거리계전 Scheme	71
	이기복, 김희진, 나종서, 허 전(연세대)	
AO 18	IEC61850과 IoT 기술을 응용한 발전소 소내 전력계통 보호	74
	장중구(한국전력국제원자력대학원대학교)	
AO 19	시변 소매 가격에서의 머신러닝을 이용한 HVAC 시스템 최적 운영 방안	77
	장예은, 박재영, 김영진(포항공과대)	
AO 20	계통학습 지능형 자율 최적화 예방보호시스템 개발	80
	박기형, 방형필, 이종환(전력연구원)	
AO 21	재생에너지 수용성 개선을 위한 실시간 모니터링	83
	홍재영, 이경민, 박철원(강릉원주대), 권영수, 박남주, 윤부현(한국전력공사), 권대윤(주)그린정보시스템)	



2층 사라홀 2

4월 26일(금), 13:30~15:00

(AP 001~AP 036)

좌장 : 이수형(목포대), 김광호(강원대)

AP 001	미래 계통의 불확실성을 고려한 HVDC 위치선정에 관한 연구	87
	이재형, 김우성, 장길수(고려대), 윤민한(동명대)	
AP 002	전압형 MTDC 시스템의 비용 기반 드롭 계수 선정 방안	89
	송성윤, 황성철, 장재충, 장길수(고려대), 윤민한(동명대)	
AP 003	Hybrid MTDC 해외사례 조사 및 RTDS 모델 구성	92
	이욱화, 천이경, 남태식, 박석원(LS산전), 최진산(한국전력공사), 심재웅(인제대), 허 건(연세대)	
AP 004	HVDC 필터 차단기에서 TRV 해석 모의	94
	이욱화, 안희섭, 송상욱, 박석원(LS산전)	
AP 005	계통 주파수 안정도 향상을 위한 분산전원 운영	96
	김동민, 박정욱(연세대)	
AP 006	PMU 데이터 기반 송전계통 무효전력보상장치 최적 용량 산정	98
	임성훈, 유재익, 김태완, 윤기포, 박정욱(연세대)	
AP 007	PSS 파라미터 선정을 통한 발전기의 안정 운영에 관한 연구	100
	이수민, 이정훈, 정소슬, 장길수(고려대), 윤민한(동명대)	
AP 008	에너지 저장 시스템(ESS) 사고 분석	103
	이정훈, 전승규, 김동규, 김재언(충북대)	
AP 009	IEC 61850 90-2 TR 기반 제어센터와 변전소 통신을 위한 Proxy/Gateway 설계 방안에 관한 연구	105
	이선우, 송명훈, 고창성, Sok Vattanak, Key Sopheap, 남순열(명지대), 이남호(한전 전력연구원)	
AP 010	신재생에너지 연계에 의한 배전계통 전압 프로파일 분석	108
	정창섭, 이수형(국립목포대)	
AP 011	상업용 EV 충전소 일간 충전 전력요구량 예측	110
	한교범, 김도영, 강병오(동아대)	
AP 012	전력 수용가 일간 전력소비 변동성 분석	112
	정현철, 강병오(동아대)	
AP 013	계통연계 규정 및 출력 변동률을 고려한 풍력발전기 출력 안정화를 위한 BESS운영에 관한 연구	114
	이흥석, 김규한, 김정환, 박준호(부산대), 이화석(동의과학대), 김형수(경남도립남해대)	
AP 014	대규모 풍력발전단지의 실시간 제어를 위한 무효전력 제어구조 및 하드웨어 구현방안 연구	117
	남이슬, 김정환, 정승민(한밭대), 문희성(고려대)	
AP 015	‘18~‘19년 동계기간 전력계통 운영실적 분석	119
	박상서, 이호용, 전상동, 김경인, 하용구, 정진혁(한국전력공사)	

AP 016	계통 편익을 고려한 피크부하 저감용 ESS의 경제적 용량 산정	121
	진윤선, 이원풍, 원동준(인하대)	
AP 017	풍력 터빈간의 출력 상관관계를 이용한 연계지점 과전압 및 조류 해석에 관한 연구	124
	문희성, 유연태, 김우성, 강성우, 장길수(고려대), 정승민(한밭대)	
AP 018	변동성 전원의 운영 특성을 고려한 전력계통 안전도 분석	126
	이에림, 허 진(상명대), 정술영, 이재걸(한전 전력연구원)	
AP 019	분산형전원 보호검토 자동화 알고리즘 개발	128
	이석창, 임종환, 박윤석(한국전력 경기북부분부 전력관리처)	
AP 020	태양광 발전원의 불확실성 모델링 기반 출력 예측 모형	130
	김기한, 허 진(상명대), 백자현, 최영도, 박상호, 윤기갑(한전 전력연구원)	
AP 021	계통 손실 절감을 위한 경기북부 조상설비 운전 최적화 방안	132
	윤태영, 이동열, 김누리, 이석창, 임종환, 박윤석(한국전력공사)	
AP 022	대규모 풍력발전단지 관리를 위한 하드웨어 기술 및 제어방안 구현에 관한 연구	135
	김정환, 남이슬, 정승민(한밭대), 문희성(고려대)	
AP 023	Monte-Carlo 시뮬레이션 기반 풍력발전 출력을 고려한 송전망 안전도 해석	137
	김선오, 허 진(상명대), 정술영, 이재걸(한전 전력연구원)	
AP 024	일반 크리깅(UK)을 고려한 풍력발전 출력예측 모형 고도화 기법	139
	김여진, 허 진(상명대), 최영도(한전 전력연구원)	
AP 025	풍력발전 출력제어 해외사례와 제주지역 현황 및 대책	141
	이정호, 정선호, 강남호, 김지환(한국전력거래소)	
AP 026	Redox flow batteries를 활용한 Hybrid system에 대한 경제성 분석	144
	오상원, 서대원, 이상봉, 김진오(한양대)	
AP 027	인공 신경망과 기계 학습을 통한 전력 외란 파형 분류 방법	146
	서대원, 이상봉, 오상원, 김진오(한양대)	
AP 028	PMU를 포함한 전력계통의 critical measurement 해석 및 계통 데이터 보완 연구	148
	김병호, 정희윤, 차효원, 김홍래(순천향대)	
AP 029	실험용 MHD 복합 발전기 조사 분석	151
	이근형, 곽재식, 김희령(울산과학기술원)	
AP 030	삼상 일체화된 변압기형 SFCL의 고장전류제한 특성 분석	153
	한태희, 이신원(중원대), 고석철(공주대), 임성훈(송실대)	
AP 031	단기 전력 수요 예측에 있어서 Support Vector Regression과 인공신경망 기법 적용 비교	155
	유영주, 김영주, 김광호(강원대)	
AP 032	태양광 발전량 예측에 있어서 시계열과 기계학습의 적용 비교	157
	이은주, 김영주, 김광호(강원대)	

AP 033	PMU데이터 기반의 FACTS 모델 제정수 추정을 위한 동적 모델 구축	159
	고백경, 강성범, 남수철, 김용학, 신정훈, 전동훈, 김태균(한국전력공사), 허 전(연세대학교)	
AP 034	지역별 재생에너지 출력변동특성에 의한 계통안정도 영향의 정적 분석 및 최적 선로용량 산정	162
	박철순, 정술영, 오승찬, 이재걸(한전 전력연구원), 강현성(단국대)	
AP 035	실시간 계통해석 시뮬레이터를 이용한 발전단지 인출 선로 불평형 고장 시 재폐로 영향 분석	165
	정술영, 이재걸, 송지영, 오승찬, 신정훈(한전 전력연구원)	
AP 036	동북아 연계 계통해석을 통한 국내계통 영향 분석	168
	정호철, 전석환, 이광현, 정규원, 강근수, 송호승(한국전력공사)	



포스터발표 2

전력계통보호 및 자동화

2층 사라홀 2

4월 26일(금), 13:30~15:00

(AP 037~AP 051)

좌장 : 최승연(고려대)

AP 037	ESS 제어전원공급장치의 LEMP 보호설계 및 제한전압 특성 분석	173
	정태훈(한국전기연구원), 최형석, 노대석(한국기술교육대)	
AP 038	모선보호반 오동작 사례를 통한 CT 유도전류 특성연구	175
	박창기, 정현웅, 윤중덕(한국전력공사)	
AP 039	$\pm 500\text{kV}$ HVDC 시스템 보호시스템에 대한 연구	178
	이철희, 윤종수, 곽주식, 최장흠(한전 전력연구원)	
AP 040	SCADA 시스템 기반 변전소 고장복구지원시스템 시험환경 구축	181
	장병태, 김남대, 이창섭(한국전력공사), 최유진(동국대)	
AP 041	유니캐스트기반 IEC 61850 GSE management 통신적합성 시험절차 모델링	183
	장병태, 김남대, 이창섭(한국전력공사), 최유진(동국대)	
AP 042	원자력발전소 비안전계통 제어기기에 대한 사이버 보안성 평가 연구	185
	김인경, 변예은, 권국희(한국원자력통제기술원)	
AP 043	거리계전기의 송전선로 영상분 보상 방식에 따른 임피던스 궤적의 차이 연구	188
	손용범, 이만선, 조영산, 엄태준(한국전력공사), 김민수(명지대)	
AP 044	최초 및 재투입 고장전류에 의한 CT포화 현상의 해석	191
	최종기, 이유진, 심현석, 신성식, 이상영, 박정호(한국전력공사)	
AP 045	ATPDraw를 이용한 고장전류 계산 사례	193
	최종기, 이유진, 조윤진, 이상영, 박정호(한국전력공사)	
AP 046	변전소의 지능형 고장복구방안을 위한 SOP 분석	195
	이경민, 홍재영, 김도연, 채창기, 강태원, 박철원(강릉원주대), 이유진(한전 전력연구원)	
AP 047	남원주S/S, 영월C/C 154kV 거리계전기 오동작 현상 고찰	198
	손기원, 신용선, 나영호, 유영식(전력거래소)	

AP 048	변압기Tap 운전조건을 고려한 보호계전기 동작 사례분석	201
	박지한, 박정호, 최상주, 박지환, 김준환, 박 건(한국전력공사)	
AP 049	154kV 변압기 OLTC 내부고장시 보호계전기 동작분석 사례	203
	박정호, 박지한(한국전력공사)	
AP 050	마이크로 스마트 그리드 시뮬레이터 적용을 위한 분산전원장치 기본 설계에 대한 연구	205
	고윤석(남서울대)	
AP 051	132/33kV 계통 해외전력설비 고장분석 사례	207
	이 희, 강기삼, 김정운(한국전력공사)	



포스터발표 3

전력계통

2층 사라홀 2

4월 26일(금), 15:30~17:00

(AP 052~AP 089)

좌장 : 정일엽(국민대), 김수배(경북대)

AP 052	국내 전력계통의 개선된 WAMS 구축과 적용	211
	강성범, 고백경, 남수철, 김용학, 전동훈(한전 전력연구원)	
AP 053	마이크로그리드 제어를 위한 멀티 에이전트 시스템의 통신 성능 분석	213
	김준기, 조정현, 정일엽(국민대)	
AP 054	가변 망각 인자를 사용한 RLS기반의 고조파 부하 모델 추정	216
	박종일, 박창현(부경대), 윤민한(동명대)	
AP 055	RNN-LSTM 기반의 신재생에너지 출력예측을 이용한 배전계통 전압제어 전략	218
	원규현, 무니르후세인, 트린피하이, 정일엽(국민대), 임일형(LS산전), 강현구(한남대)	
AP 056	GW급 HVDC 운영을 위한 운전방법 결정	221
	홍준표, 송화창(서울과학기술대)	
AP 057	DC 마이크로그리드의 인공신경망 기반 상태평가	223
	파야 사피라, 송화창(서울과학기술대)	
AP 058	신재생출력 변동성을 고려한 고유치 감도 해석 방안	225
	다스타스 마크 브라이언, 송화창(서울과학기술대)	
AP 059	계통계획 시 재생발전 출력 불확실성을 고려한 감도 시나리오 수립방안	227
	벤제마홉 플로레스, 송화창(서울과학기술대)	
AP 060	적정 공급예비력 확보기준 수립을 위한 국외 사례 분석	229
	유상민(고려대), 최홍석, 이종기, 송태용(한국전력거래소), 위영민(광주대), 이재희(국립목포대)	
AP 061	신재생 에너지 발전원을 고려한 발전기 예방정비계획	231
	이연찬, 오웅진, 최재석(경상대), 차준민(대진대)	
AP 062	신뢰도 기반 HVDC 고장률 Data 분석에 관한 연구	233

오웅진, 최재석(경상대), 윤용범(KINGS), 김찬기, 이철희(한전 전력연구원)

AP 063	중국 전력계통에서 Multi-BESS를 가진 풍력발전원의 Capacity Credit 평가에 관한 연구	235
	자오징평, 오웅진, 최재석(경상대), 임진택(전주비전대), 차준민(대진대)	
AP 064	확률론적 신뢰도 분석을 통한 탐라해상 풍력발전단지에서의 Capacity Credit 기여도 분석에 관한 연구	238
	정세민, 오웅진, 이연찬, 최재석(경상대), 이기백(한국남동발전)	
AP 065	고장파급방지장치(SPS)를 활용한 휴전방안 적용사례	241
	안태형, 고준범, 김경민, 김준연, 전중구(한국전력공사)	
AP 066	2018년도 국내 전력계통 운영실적 분석	243
	문소영, 최홍석, 송태용, 이종기, 박희준(전력거래소)	
AP 067	전력거래량을 활용한 미세먼지가 태양광 발전량에 미치는 영향 분석	246
	김대훈(한국전력거래소)	
AP 068	Feedback 신호의 계단변화를 이용한 발전기 제어계 응답특성 연구	249
	임익현, 김경철, 박철우, 이주영, 송서용, 윤재호, 이형찬((주)아이피티씨)	
AP 069	계통 효율화를 위한 BTB-VSC의 다중 목적함수 최적화 운영 전략	252
	한창희, 장길수(고려대), 이한상(세명대)	
AP 070	AC계통과 연결된 MTDC 시스템의 고장회복과 과도특성에 관한 연구	255
	장재충, 이정훈, 장길수(고려대)	
AP 071	신재생 발전원의 기후 조건에 따른 지역별 출력간 상관관계에 의한 설비 운영 분석 방안	258
	유연태, 문희성, 강성우, 장길수(고려대), 정승민(한밭대)	
AP 072	전압형 HVDC 관성제어를 위한 캐패시턴스 산정 방안 연구	260
	황성철, 이재형, 장길수(고려대), 윤민한(동명대)	
AP 073	해상 풍력단지에서의 DFIG와 MMC HVDC의 협조 제어를 통한 FRT 능력 향상에 관한 연구	263
	이정훈, 유연태, 장길수(고려대), 윤민한(동명대)	
AP 074	컨버팅 손실 관점에서 Embedded VSC HVDC AC 전압제어 최적 Setpoint 결정 방안	265
	정소슬, 이정훈, 송성윤, 장길수(고려대)	
AP 075	차세대 배전관리시스템(DMS)의 오류해석, 상태추정, 운영최적화를 위한 통합모델링 방안	268
	손지후, 김현태, 최승연(고려대)	
AP 076	마이크로PMU를 이용한 배전계통 상태추정	270
	김현태, 손지후, 최승연(고려대)	
AP 077	3차원 유한요소법을 이용한 마그네틱 커플링 설계 및 특성해석	272
	살만칼리크, 유세현, 김래은, 이기덕(전자부품연구원)	
AP 078	태양광 시스템을 위한 GaN FET을 적용한 Full-bridge 인버터의 효율 개선에 관한 연구	274
	안정호, 장요한, 정대웅, 윤재중(대구대), 이현석(포항공과대)	
AP 079	배전 전압에 따른 재생에너지 전용 선로 연계 도입 평가	276
	남태양, 신중우, 윤광훈, 이형진, 김재철(송실대), 김병권(한국전력공사)	

AP 080	산업용 수용가의 전력설비 예방 유지보수 주기 산정 방안	279
	신중우, 이형진, 윤광훈, 남태양, 김재철(송실대)	
AP 081	Grid Code 연계기준에서 배전계통의 국외 사례 분석	281
	윤광훈, 이형진, 남태양, 김재철(송실대)	
AP 082	Application of Nature-Inspired Rooted Tree Optimization Algorithm for optimal coordination of overcurrent relay	283
	Abdul Wadood, Muhammad Irfan, Tahir Khurshaid, Saeid Gholami Farkoush, 김창환, 이상봉(영남대)	
AP 083	An adaptive protection scheme for distribution systems with battery energy storage system (배전계통의 BESS 적용시 보호협조방안 연구)	286
	Muhammad Irfan, Abdul Wadood, Tahir Khurshaid, Saeid, Gholami Farkoush, 김창환, 이상봉(영남대)	
AP 084	신뢰도 지수를 고려한 마이크로그리드 최적 전력공급 범위 산정에 관한 연구	289
	오병찬, 최연주, 최봉기, 김성열(계명대)	
AP 085	배전계통에 한류기 적용을 위한 보호계전기의 한류기 임피던스 보정 연구	292
	박민기, 최상재, 임성훈(송실대)	
AP 086	뇌격발생지점과 IEC-60364 접지방식에 의한 풍력발전기의 낙뢰 과전압 비교	293
	조재영, 김규호(한경대), 우정욱, 김태균(한국전력공사)	
AP 087	태양광발전기의 LPZ 보호 단계에 따른 낙뢰 영향 분석	296
	조재영, 김은지, 김규호(한경대), 우정욱(한국전력공사)	
AP 088	등전위 본딩에 따른 직격뢰 및 유도뢰의 낙뢰 과전압 비교 분석	299
	표광진, 김규호(한경대), 우정욱, 김태균(한국전력공사)	
AP 089	풍력터빈간 접지방식에따른 낙뢰과전압 비교 및 분석	302
	표광진, 안연주, 김규호(한경대), 우정욱(한국전력공사)	



포스터발표 4

전력경제

2층 사라홀 2

4월 26일(금), 15:30~17:00

(AP 090~AP 104)

좌장 : 김성열(계명대)

AP 090	수요관리 프로그램 경제성평가를 위한 회피비용 산정연구	307
	이우남, 조기선, 이창호(한국전기연구원)	
AP 091	신재생에너지를 포함하는 전력정보 통합 정보제공 SW개발	310
	이우남, 조기선, 조인승(한국전기연구원)	
AP 092	전력자원계획 모델 구성방향에 대한 연구	312
	유태현, 조기선(한국전기연구원)	

AP 093	VRE보급에서 시간간격에 따른 순부하의 변동률 영향	315
	김창수(한국전기연구원)	
AP 094	신재생 보급확대 대응을 위한, 전원계획 대안의 유연성 평가에 관한 기초 연구	317
	정다연(한국전기연구원)	
AP 095	베리오그램을 이용한 태양광 발전소 설비이용률 상관관계 분석에 관한 기초연구	320
	심규한, 윤동섭, 주성관(고려대), 이주호(한국전력거래소)	
AP 096	국내외 전력중개사업 현황 조사	322
	박대현, 박종배, 노재형, 김명수, 조호진(건국대)	
AP 097	유럽의 에너지 효율향상 목표 및 정책 수단	325
	정우철, 이다한, 노재형, 박종배(건국대), 채명석(군장대)	
AP 098	신규 화력발전소 건설과 한-중 계통연계선로의 경제성 비교분석	327
	정희원, 차준민(대진대), 이규섭(서울대)	
AP 099	마이크로그리드의 전력판매를 고려한 에너지 프로슈머의 편익 분석	330
	손은태, 김동민(동신대)	
AP 100	중소건물 BTM 분산전원 정책제도 비교 분석	332
	정지훈, 김진호(광주과학기술원)	
AP 101	확률적 모형 기반 태양광 발전량 예측 연구동향 분석	334
	이재현, 김진호(광주과학기술원)	
AP 102	해외 전력회사 에너지 컨설팅서비스 조사연구	337
	권영은, 김진호(광주과학기술원)	
AP 103	가상 넷미터링 기반 태양광 공유 공동체 운영 해외사례 조사분석	339
	박민수, 김진호(광주과학기술원)	
AP 104	주택용 고객 부하 프로파일링 해외 연구동향 분석	341
	이은정, 김진호(광주과학기술원)	