

2024 **대한전기학회**
산업전기응용부문회

추계학술대회 및 정기총회

2024. 10. 31(목) ~ 11. 2(토)

소노문 단양 (충북 단양군)



사단법인 **대한전기학회** 산업전기응용부문회
The Korean Institute of Electrical Engineers

CONTENTS

초대의 말씀	3
산업전기응용부문회 임원	4
행사 일정표	6
2024년도 수상자 명단	7
등록 안내	8
좌장 및 발표자 진행 안내	9
발표 및 진행 안내	11
특별세션 : 2024년 에너지수요관리 2차 기술공유회 프로그램	12
논문발표 안내	13
제16회 대한전기학회 산업전기응용부문회 대학생 작품 경진대회 리스트	19
협찬 안내	20

초대의 글

존경하는 「KIEE 산업전기응용부문회」 임원 및 여러 회원님들 안녕하십니까?

열대야 날씨가 가장 길었던 2024년의 여름이 지나가고 이젠 완전한 가을 날씨가 지속되면서 가을의 단풍을 느낄 수 있는 이곳 단양에서 뵙게 되니 더욱 반갑게 느껴집니다. ‘이 가을 또한 지나가리라’ 라고 생각하면서 당연히 지나갈 것이라 생각하니 조금은 섭섭할 수 있겠지만 올 한해의 수확이 만만치 않기 때문에 결실의 계절, 이 가을을 만끽할 수 있으리라 생각합니다.

무슨 말씀이신 줄 아시겠조? 우리 「산업전기응용부문회」에서의 첫 디딤돌 이야기입니다. 지난 2024년 봄 「산업전기응용부문회」 창립총회 및 춘계학술대회에서 40여편의 학술발표와 함께 ① 산업 정보활용과 교육 ② 산업전기제어응용 ③ 다중에너지응용 ④ 스마트 도시인프라 ⑤ 에너지신사업솔루션 등 5개의 SC(연구회의 새명칭)의 시동 발표가 있었습니다. 또한 하계학술대회에서는 110편 이상의 학술논문과 3개의 SC에서 특별세션을 개최하여 소기의 성과를 이루었습니다. 이번 추계학술 및 정기총회에서는 93편의 논문이 제출되어 놀라운 증편 효과가 있었습니다. 이는 5개의 SC위원장님과 해당 위원님들의 각고의 노고가 아니시면 이룰 수 없는 성과이기에 더욱 심심의 감사말씀을 드립니다.

또한 이번의 추계학술대회 및 정기총회에서는 색다른 프로그램을 내 놓았습니다. 「에.기.평」의 특별세션입니다. 이는 에기평의 전/현년도 성공과제의 수행 사례 제시와 수요처와의 협업 토론 및 내년도 R&D예산의 방향 등 전기산업계의 귀중한 정보를 얻게끔 기획을 하였습니다. 산학연 각계에서는 좋은 결과를 얻었으면 좋겠으며 좋은 산실로 이의 프로그램이 연속성이 되길 기대하고 있습니다. 또한 ‘개발 신제품의 시험 인증 표준화 전략’, ‘대학생 작품 경진대회’와 자연탐사 등의 다채로운 프로그램도 진행될 예정입니다.

돌이켜보면 올 2024년은 「산업전기응용부문회」로서는 매우 의미심장한 한 해였다고 할 수 있겠습니다. 짧은 2년 동안 「산업전기응용부회」에서의 준비과정을 거쳐 「부문회」로의 승격 그리고 창립의 원년이었기 때문입니다. 약 25년간의 「산업전기위원회」와 KIEE 「산업전기응용부회」를 뿌리 삼아 더욱 도약하는 「산업전기응용부문회」의 영속 유지가 최종의 목표라고 할 수 있겠습니다. 이를 위해서는 우리 「산업전기응용부문회」 회원님 및 임원님 모두의 관심과 애정과 열정의 혼이 깃들여져야 함을 모두가 알고 있습니다. 그러기 위해 모두가 이 자리에 서 있습니다. 정말 감사한 마음이며 모두의 마음이기도 할 것입니다.

아무쪼록 이번 2024년 첫 번째의 추계학술대회 및 정기총회에서는 매우 알찬 프로그램이 진행될 것이라 조심히 예상하면서 위의 시행사항들이 잘 피드백되어 매년 시행착오 없이 잘 정리된 프로그램으로 자리 잡는 초석이 되었으면 좋겠습니다. 모두가 유익한 정보교류와 산학친선의 계기가 되시길 희망합니다.

이번 2024년도 추계학술대회 및 정기총회에 참석하여 자리를 빛내주시고 정성 어린 논문으로 대신하여 주신 여러 회원님께 감사드립니다. 특히 「에.기.평」 임승빈 실장님과 김지효 PD님을 비롯한 관계자 여러분들과 본 행사를 후원하여 주신 여러 산학 부회장님과 임원님들, 정형근 학술위원(장)님을 비롯한 위원님과 회원 배가운동에 모두가 참여해 주신 여러 이사님, 오랜 기간동안 함께하여 보람찼고 행복했던 사무국 김정훈 국장님께도 그동안의 감사 말씀을 올리면서 회원 여러분의 건강과 행운을 기원드립니다.

2024년 10월 31일

사단법인 대한전기학회 산업전기응용부문회 회장 **손진근**

산업전기응용부문회 임원

임원기간 : 2024. 1. 1 ~ 2024.12.31

회	장	손 진 근 [가천대 교수]	
부 회 장		손 성 용 [가천대학교 교수]	고 재 완 [㈜진우씨시스템 대표]
		송 우 창 [강원대학교 교수]	김 기 환 [㈜두산에너지빌리티 팀장]
협 동 부 회 장		이 기 환 [㈜신우디엔시 대표]	윤 성 식 [대일이엔씨기술(주) 사장]
		유 흥 국 [건일엠이씨 대표]	이 원 홍 [㈜원리솔루션 대표]
		안 흥 서 [㈜비엘에스 대표]	김 한 수 [㈜에코스 고문]
감 사		황 현 석 [서일대학교 교수]	오 승 국 [태영건설(주) 부장]
총 무 이 사		김 창 현 [강남대학교 교수]	김 진 석 [오산대학교 교수]
		이 건 아 [한경대학교 교수]	
재 무 이 사		황 정 원 [마산대학교 교수]	박 주 현 [한국자산관리공사 차장]
		박 훈 양 [㈜에너지테크 대표]	
기 술 이 사		한 상 욱 [가천대학교 교수]	김 형 태 [한국가스공사 책임연구원]
		신 정 현 [한국기계전기전자시험연구원 책임연구원]	
편 집 이 사 (정규·단편 포함)		임 성 정 [한국전기연구원 책임연구원]	이 기 영 [경상국립대학교 교수]
		박 성 원 [영산대학교 교수]	조 정 원 [제주대학교 교수]
		이 성 구 [동아대학교 교수]	양 효 식 [세종대학교 교수]
		배 인 수 [강원대학교 교수]	정 태 훈 [한국전기연구원 책임연구원]
		이 희 태 [㈜한화에너지 수석연구원]	정 구 형 [한국전기연구원 책임연구원]
		이 성 훈 [한국수자원공사 차장]	
학 술 이 사		정 형 근 [청주대학교 교수]	이 준 영 [한국폴리텍대학(청주) 교수]
		김 지 효 [에너지기술평가원 PD]	김 동 민 [강원대학교 교수]
		최 준 호 [전남대학교 교수]	정 일 엽 [국민대학교 교수]
		이 영 석 [강남대학교 교수]	이 승 재 [한국폴리텍대학(성남) 교수]
		안 인 수 [경인여자대학교 교수]	민 찬 식 [한국폴리텍대학(성남) 교수]
		문 학 룡 [한국건설기술연구원 수석연구원]	최 옥 만 [현알앤이(주) 대표]
		김 동 준 [㈜한화에너지 CTO]	이 일 무 [한국전기기술인협회 부회장]
		박 중 복 [충청대학교 교수]	김 명 수 [한국토지주택공사 박사]
		박 현 중 [공주대학교 교수]	이 승 재 [한국기계전기전자시험연구원 책임연구원]
사 업 이 사		이 기 현 [㈜성신전기공업 대표]	박 대 전 [이앤에이치(주) 대표]
		송 성 근 [㈜아이엘사이언스 대표]	김 용 선 [KB텍 부사장]
		홍 성 준 [㈜원방하이테크 대표이사]	이 형 기 [태영건설(주) 부장]
		문 희 철 [㈜비엘에스 이사]	이 문 석 [㈜엠에스엔코리아 대표]
		백 승 명 [비엠씨(주) 대표]	박 가 우 [㈜지필로스 대표]
		한 성 호 [한국철도기술연구원 수석연구원]	김 산 [한국토지주택공사 차장]
		박 준 용 [㈜아텍 부사장]	이 창 성 [㈜태일전력기술단 전무]
		김 성 철 [㈜이산 이사]	임 철 교 [㈜진엔지니어링 사장]
		윤 형 익 [한국전기기술인협회 본부장]	어 진 명 [한국토지주택공사 주택전기처 처장]
		엄 보 현 [사이버북스 대표]	

추계학술대회
및 정기총회

산업전기응용부문회 임원

임원기간 : 2024. 1. 1 ~ 2024.12.31

국 제 이 사	이 윤 상 [㈜에다종합설계감리 대표] 곽 주 식 [전력연구원 책임연구원] 이 승 요 [대림대학교 교수] 배 성 렬 [특허법인 정안 대표] 채 명 석 [군장대학교 교수] 정 종 욱 [㈜CJ이엔지 이사] 강 호 현 [LS Electric 수석연구원] 유 두 영 [현대일렉트릭에너지 책임연구원] 황 정 호 [한국폴리텍대학(성남) 교수]	최 우 진 [송실대학교 교수] 이 상 권 [㈜서전기전 사장] 조 휘 만 [㈜엠알솔루텍 사장] 현 종 필 [한국전기기술인협회 본부장] 문 정 현 [한국토지주택공사 부장] 김 상 훈 [인하공업전문대 교수] 이 호 영 [창신대학교 교수] 김 병 진 [㈜인스코비 본부장]
산 학 이 사	이 춘 택 [㈜이에스티 대표] 유 정 현 [오산대학교 교수] 조 남 희 [HJ중공업 팀장] 양 희 종 [㈜덕산 대표] 이 동 길 [㈜대우건설 상무] 홍 정 승 [㈜에너지솔라 이사] 하 정 석 [㈜진엔지니어링 부사장] 최 의 성 [㈜네오에너지커넥터 대표] 윤 찬 락 [포스코건설 팀장] 김 태 기 [대한전기협회 차장] 심 달 호 [㈜웹센 대표이사]	박 재 성 [㈜지구루 대표] 이 상 혁 [㈜테스코 대표] 김 길 동 [한국철도기술연구원 본부장] 이 재 형 [㈜신동아이에스 대표] 박 재 돈 [㈜서전기전 본부장] 최 대 준 [㈜HL D&I 한라 이사] 박 선 규 [한국조명공업협동조합 상무] 노 준 석 [DL E&C 부장] 원 삼 영 [하이텍엔지니어링 부사장] 조 영 진 [㈜금호건설 수석매니저]
정보활용 및 산업전기 기술교육 SC	임 윤 식 [여주대학교 교수] 서 창 진 [상명대학교 교수]	변 황 우 [순천제일대학교 교수]
산업전기 제어응용 SC	문 종 필 [국립한국교통대학교 교수]	김 명 현 [서일대학교 교수]
다중에너지 응용 SC	김 성 열 [한양대학교 교수]	이 동 호 [목포대학교 교수]
스마트 도시 인프라 SC	박 종 욱 [한국토지주택공사 주택전기처]	강 석 윤 [한국토지주택공사 주택전기처]
에너지산업 솔루션 SC	이 상 원 [한전 에너지신사업처 차장] 김 동 욱 [한전 에너지신사업처 차장]	이 영 희 [한전 에너지신사업처 차장]
자문상임 위원		
자 문 위 원	이 공 희 [(전)전주비전대학 교수] 김 상 남 [(전)인천대학교 교수] 임 재 윤 [대덕대, (주)좋은이엔지 교수] 장 성 규 [㈜하이텍이피씨 대표]	이 상 철 [(전)동서울대학교 교수] 우 천 희 [명지전문대학 교수] 지 평 식 [국립한국교통대학교 교수] 민 완 기 [조선이공대학교 교수]
상 임 고 문	장 창 익 [㈜우진기전 회장] 이 천 구 [미래이앤시주식회사 대표]	김 선 복 [전기기술회 회장] 오 호 진 [㈜진엔지니어링 대표]

추계학술대회
및 정기총회

행사 일정표

일 시 : 2024년 10월 31일(목)~11월 2일(토)

장 소 : 소노문 단양(충북 단양군)

일 자	시 간	행 사 내 용	장 소
10/31(목)	13:00~17:00	등 록	로비
	13:30~14:20	논문발표 (Poster Session 1)/ 대학생 작품경진대회 온라인발표	로비
	14:30~15:30	구두 세션	루비3
	16:00~17:00	특별세션 : 산업전기제어응용SC (개발 신제품의 시험 인증 표준화 전략)	루비3
	16:00~16:50	논문발표 (Poster Session 2)	로비
	13:00~16:50	특별세션 : 한국에너지기술평가원	에메랄드
	16:50~17:00	휴 식	
	17:00~17:20	초청강연 에너지 신산업과 스마트수요관리: 의의와 동향 / (한국에너지기술평가원 수요관리실 김지호 PD)	에메랄드
	17:20~17:40	산업전기응용부문회 대의원회	
	17:40~18:00	산업전기응용부문회 정기총회	
11/1(금)	18:30~	저녁 (리셉션)	치프스키친
	07:00~13:00	산학연 친선 모임 및 자연탐사	킹즈락 CC/ 고수동굴
	09:00~12:00	특별세션 : 강남대학교	에메랄드
	10:30~12:30	특별세션 : 한국에너지기술평가원	루비3
	12:30~	산학연 친선 모임 및 자연탐사 점심	옛골식당
11/2(토)	14:00~16:30	충주댐 테크니컬 투어	
	09:00~12:00	산업시찰 및 부문회 활성화 토론회 *행사 일정에 따라 변경될 수 있습니다.	

2024년도 수상자 명단

구분	수상자 및 논문
공로패	황현석 교수(서일대학교)
	김정훈 국장(대한전기학회)
산업부 최우수 기술상	손진근 교수(가천대학교)
	이기환 대표이사(신우디엔시)
논문상	논문제목 : Near-Field Coupling을 접목한 배터리 셀 밸런싱을 위한 송·수신기 코일 모델링 저자 : 이동호(목포대), 전주현, 박월국, 류신희 (2022년 4호 발행)
기술상	윤성식 대표(대일이엔씨기술) 기술명 : 산업전기 트랜스에 부응하는 효율적 전기응용 설계기술

하계학술대회 기관상

연번	기관명	논문제목	저자
1	한국전력공사 사장상	그리드포밍 인버터를 활용한 태양광 발전 및 수소 생산 시스템의 효율에 관한 연구	보우믹 비두트*, 이수호, 손영건, Acquah Moses Amoasi, 김성열 (계명대)
2	한국전기연구원 원장상	설비의 고조파 진단 방법에 대한 연구	신현진*(테베트론 코리아, 충북대), 홍순일(충북대), 지평식(한국교통대)
3	한국토지주택공사 사장상	비상발전기용 고조파 저감장치 설치 시 고조파 가중값 개선 방안 연구	왕용필*, 박훈양(에너지테크), 박종욱, 이평옥(한국토지주택공사), 손진근(가천대)
4	한국수력원자력 사장상	몽골 유틸리티 규모 에너지저장시스템 현황과 기회	아노진*, 손성용(가천대)
5	전력거래소 이사장상	무선통신의 시간 지연을 고려한 자기부상 물류 이송시스템의 저비용 HILS 테스트베드 구축 및 평가	김요한, 현준용, 조규환, 김창현(강남대)
6	한국서부발전 사장상	NEG(Non Evaporator Getter)증착 성능 향상을 위한 전자석 코일 설계에 관한 연구	박종빈*, 이호준, 이동우, 김동현, 타이원페이, 정형근(청주대)
7	한국중부발전 사장상	철도차량용 추진 인버터에서 레그 절체 방안의 안정성 증대를 위한 절한 지연 특성 분석	김기표, 이현재, 손진근(가천대) 이수길, 김길동(철도기술연구원)
8	한국전력기술 사장상	그린수소생산 시스템 통합 모델 개발 및 에너지 스케줄링 연구	양동욱*(한국전력공사, 광주과학기술원), 김옥원, 김영주(한국전력공사)
9	제주에너지공사 사장상	고압직류배전시스템의 보호를 위한 유스케이스의 개발	임성정, 임재성(한국전기연구원)

추계학술대회
및 정기총회

등록 안내

■ 등록안내

사전등록 : 2024년 10월 18일(금) 까지 등록

현장등록 : 2024년 10월 31일(목)~11월 1일(금)

■ 사전안내

사전등록 담당자 : 박소희 과장 (대한전기학회 사무국)

전화번호 : 02)553-0151 / E-mail : jeet@kiee.or.kr

■ 등록안내

등록비납부 : 10월 18일(금)까지 아래 계좌로 송금하여 주십시오.

은 행 명 : 수협은행

계좌번호 : 1010-2293-2777

예 금 주 : 대한전기학회

등록비 입금시는 필히 신청인 이름으로 입금(기입)하여 주시기 바랍니다.

등록비 입금 후 학회 홈페이지의 온라인 사전등록에 체크하여 주시기 바랍니다.

☞ 학회 홈페이지에서 등록 : <http://www.kiee.or.kr>

■ 현장등록

일 시 : 2024년 10월 31일(목) ~ 11월 1일(금)

장 소 : 소노문 단양(로비)

■ 등 록 비

구 분	정 회 원	준 회 원	비 회 원	비 고
사 전 등 록	100,000원	50,000원	150,000원	10월 18일(금)
현 장 등 록	130,000원	70,000원	180,000원	10월 31일(목)~11월 1일(금)

좌장 및 발표자 진행 안내

❏ 좌장 진행 안내

- ① 담당분야의 시간과 발표장을 확인해 주십시오.
- ② 발표시작 10분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표자들이 모두 참석했는지 발표시간 전에 확인해 주십시오.
- ④ 발표시간은 15분입니다.(Oral 15분, Poster 50분)
- ⑤ 시간을 알리는 종은 3분 남았을 경우 한번, 종료 시각일 경우 두 번 종을 울리십시오.
- ⑥ 두 번째 종소리 후에는 발표를 종료시켜 주십시오.
- ⑦ 발표 논문 중에서 우수하다고 판단되는 논문을 좌장의 추천을 받기로 하였습니다.

❏ 발표자 발표 안내

❏ Oral Session 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표 시작 5분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표시간은 15분입니다.
- ④ 종료 시간을 알리는 종은 2분 남았을 경우 한번, 종료 시각일 경우 두 번 종이 울립니다.
- ⑤ 두 번째 종소리 후에는 곧 발표를 종료하여 주십시오.
- ⑥ Oral발표는 원칙적으로 LCD 프로젝트로만 진행됩니다.

❏ Poster Session 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② Poster 부착물은 발표시작 10분전까지 부착하여 주십시오.
- ③ 저자 중 1명은 필히 Poster 앞에서 질문에 답변을 하여야 합니다.
- ④ 발표시간은 50분 입니다.
- ⑤ 논문 발표 종료 후 10분 이내에 Poster 부착물을 떼어 주십시오.

Oral Session

구 분		좌 장	시 간
Oral Session	- 산업전기제어응용	이동호(목포대)	10/31(목) 14:30-15:30 루비3
	- 에너지신사업솔루션		

Poster Session

구 분		좌 장	시 간
Poster Session 1	- 산업전기제어응용	문 종 필 (국립한국교통대) 이 한 상 (세명대) 정 형 근 (청주대)	10/31(목) 13:30-14:20 로비
Poster Session 2	- 산업전기제어응용	한 상 욱 (가천대) 김 진 석 (오산대) 박 성 원 (영산대)	10/31(목) 16:00-16:50 로비
	- 스마트 도시인프라		
	- 다종에너지응용		
	- 산업 정보활용과 교육		
	- 에너지신사업솔루션		

발표 안내

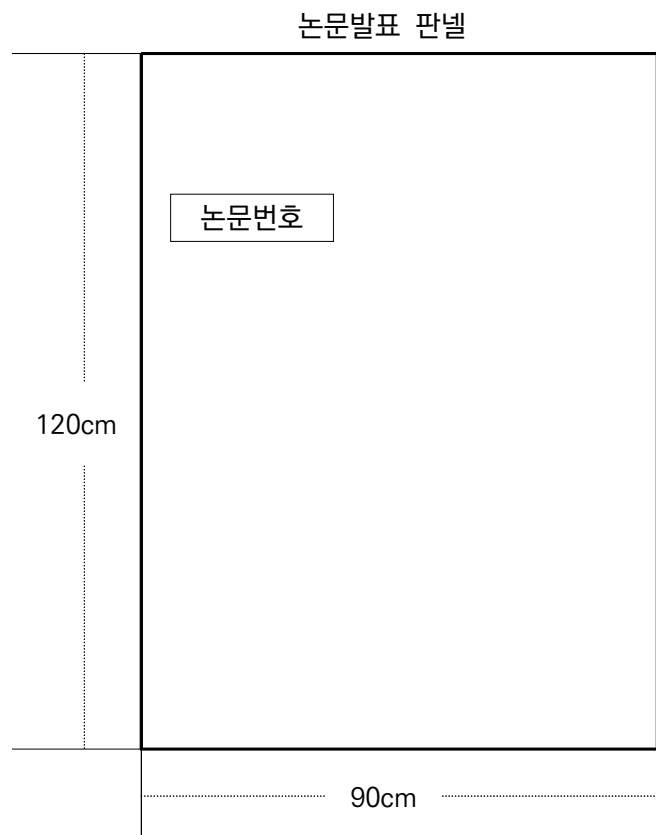
📊 Oral Session 발표

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

📊 Poster Session 발표

- 🖥 발표시간 : 50분 (저자 중에서 1명은 반드시 논문발표장 앞에서 질문에 답변하시기 바랍니다)
- 🖥 논문발표 준비사항은 다음과 같습니다.

- 1) 판넬크기 : 0.9m(가로) × 1.8m(세로)
 - 2) 제목, 저자, 소속 기입
 - 3) 내용은 간결하고 분명할 것.(PPT 추천)
- ※ 논문번호는 프로그램에 주어진 번호로서 대회본부에서 부착함.
- ※ 논문번호외에는 본인이 직접 만들어서 발표 시작 전에 주어진 번호의 판넬에 부착하여야 함.



2024년 에너지수요관리 2차 기술공유회
프로그램

날짜	시간	프로그램	비고
10월 31일 (에메랄드)	13:00 ~ 13:10 (10')	기술공유회 소개(프로그램 안내 등)	예기평
	13:10 ~ 16:20 (190')	에너지수요관리분야 개발 완료 예정 기술 소개	
		① 에너지 다소비 건물의 에너지 관리 및 최적화를 지원하는 국내외 기술표준 연계형 디지털 트윈 플랫폼 및 사업 모델 개발	(주)에코시안
		② 열 공급망 수용가 빅데이터 기반 에너지관리 기술개발 및 실증	(주)티앤엠테크
		③ 소규모 수용가 대상 수요자원(국민DR, EE) 통합관리 (IDSM) 기술 개발 및 실증	(주)해준
		④ 건물 분산사업장 대상 클라우드 에너지관리시스템 핵심 기술 개발 및 실증연구	(주)해준
		휴식(10')	
		⑤ 주택 에너지 사용량(AMI)데이터 유통 플랫폼 및 서비스 개발(통합형) - 1세부/3세부 종료	(재)한국 스마트그리드 사업단 등
		⑥ 제로에너지건축물 구현을 위한 스마트 외장재·설비 융복합 기술개발 및 성능평가 체계 구축, 실증	한국건설기술 연구원
		⑦ 전기자동차용 고안전/고편의 무선충전 플랫폼 상용화 개발 및 실증	동양이엔피 (주)
		⑧ 에너지 절감형 스마트조명 플랫폼 기술 개발 및 실증	한국전자통신 연구원
11월 1일 (루비)	16:20 ~ 16:50 (30')	기술 평가 전문가 강연	기술보증 기금
		기술 공급자(연구자)와 수요자(사용자) 교류	
	10:30 ~ 11:00 (30')	수요관리분야 초격차R&D 추진방향	예기평 (수요관리PD)
	11:00 ~ 12:30 (90')	에너지수요관리분야 제도연계형R&D 현황	
		제도연계형R&D 소개	예기평
		분산전원 연계 초절전형 공장조명 시스템 기술개발 및 실증	글로벌원
		에너지효율규제 대응 고효율 산업용 송풍시스템 기술 개발	대륜산업(주)
		냉매규제 대응 친환경 저온 콜드체인 냉동시스템 기술개발	씨알케이

논문발표 안내

Oral Session

10/31(목) 14:30-15:30

장소 : 루비3

좌장 : 이동호 (목포대)

- OS-01** Loop Shaping을 기반으로 한 자기부상 컨베이어 시스템을 위한 SS-PID 컨트롤러 설계
노수영, 김창현(강남대) 23
- OS-02** 배전계통에서 고장 발생시 한류기 적용에 따른 아크 저감효과 분석
최지혜, 강예진, 김수현, 박찬목, 윤민호, 최승수, 임성훈(송실대) 26
- OS-03** ADMS 사령원 훈련시스템에서 퍼지로지 기반의 시나리오 난이도 평가 방법
곽동희, 안재국, 최인우, 임성일(경남대) 28
- OS-04** AC/DC Hybrid 배전망 고장처리를 위한 ADMS-MVDC 시스템간 연계방안에 관한 연구
서상아, 송진욱, 오윤식, 임성일(경남대), 조관춘, 황지희(한국전기연구원) 30

Poster Session 1

10/31(목) 13:30-14:20

장소 : 로비

좌장 : 문종필 (국립한국교통대), 이한상 (세명대), 정형근 (청주대)

산업전기제어응용

- PS1-01** 대형 언어 모델(LLM)을 활용한 선박 자동화 시스템의 제어 로직 설계 방법에 관한 연구
장윤진, 박종석, 정민식(HD현대마린솔루션), 강종구(성신여대) 35
- PS1-02** 전기추진선박 데이터 분석을 통한 배터리 크기 재산정에 관한 연구
강민재, 정민식(HD현대마린솔루션) 37
- PS1-03** 선박전력계통의 고조파 분석 향상 방안
이정수, 박성원, 박정홍(HD현대일렉트릭) 39
- PS1-04** 인공지능 기반의 배전반 부하예측 모델 개발
한창희(경상국립대), 강석준(고려대), 이대철, 김현정(보광전기㈜) 41

PS1-05	다자유도 구동을 위한 하이브리드형 다자유도 모터의 모델링 및 위치 제어 성능 연구 배성일, 박현중(공주대)	43
PS1-06	펌프 냉각수 유량 제어를 위한 워터펌프용 BLDC 모터 제어에 관한 연구 차정현, 현대일, 한재영, 박현중(공주대)	45
PS1-07	유전 알고리즘을 사용한 PEMFC 양극판 최적화 설계 기법 연구 현대일, 차정현, 한재영, 박현중(공주대)	47
PS1-08	격자판 접지극 크기 및 수량에 따른 성능변화에 관한 연구 김규원(수인엔지니어링), 지평식(국립한국교통대)	49
PS1-09	스마트 클린봇 김정민, 김준영, 장형건, 손상우, 정주안, 정현곤(순천제일대), 고영진(동명대)	51
PS1-10	문콕방지 음성인식 RC카 조종 리모컨 장경현, 최찬희, 주유빈, 김태완, 남민혁, 심재학(순천제일대), 고영진(동명대)	53
PS1-11	횡단보도 안전시스템 서동균, 박현우, 명욱, 정현곤(순천제일대), 고영진(동명대)	55
PS1-12	스마트 코너길 차량 감지 센서 강병렬, 김지인, 안경훈, 윤태영, 최승용, 심재학(순천제일대), 고영진(동명대)	58
PS1-13	쓰레기 분류 알고리즘 기술 이도근, 박윤희, 임태우, 박준서, 최진서, 변황우(순천제일대), 고영진(동명대)	60
PS1-14	현관 설치형 자동 기상 알림 시스템 박창수, 류재언, 황주성, 성지우, 서재형, 변황우(순천제일대), 고영진(동명대)	63
PS1-15	불꽃 감지센서를 이용한 화재진압 로봇 전상민, 김강민, 최우단, 노해준, 김민후, 변황우(순천제일대), 고영진(동명대)	66
PS1-16	자동 회전형 신발 정리 장치 이우혁, 송영우, 조치훈, 최지웅, 변황우(순천제일대), 고영진(동명대)	69
PS1-17	삼상 변압기형 초전도 한류기의 전류 제한 특성 분석 양수연, 권현빈, 윤민호, 박찬묵, 최승수, 김수현, 임성훈(송실대)	71
PS1-18	주택 내 저압 220V 전로의 실별 부하에 따른 아크특성에 관한 연구 박종복(국립한국교통대), 이창성(㈜태일전력기술단), 지평식(국립한국교통대)	73
PS1-19	GIS 진동 진단시스템에 관한 연구 이승민(파워이십일), 채홍준(동우전기)	75

PS1-20	IoT센서를 이용한 가공 배전선로 단선사고 예방시스템 서경원, 한규호, 최명기, 임세영, 김윤호(한전KDN)	77
PS1-21	단말장치를 활용한 루프 배전계통에서의 고장방향 판단 방법에 관한 연구 주혜경, 서경원, 최명기, 이유성(한전KDN)	79
PS1-22	송변전 계통제어시스템(K-SCADA) 구축방안 배선준, 이주식, 김봉진(한전KDN)	81
PS1-23	배관일체형 ACF 케이블의 특성분석과 현장적용 민찬식(한국폴리텍대)	82
PS1-24	전동기용 과부하 보호장치의 선정방법 심기환(한국폴리텍대)	84
PS1-25	Zonal Pricing 적용 시 재생에너지 발전량에 따른 수도권 발전 기여도 분석 서정원, 손다빈, 이종훈, 한상욱(가천대)	86
PS1-26	전력계통 상정고장시 주파수 가속도를 활용한 주파수 최저점 추정에 관한 연구 이종훈, 정영민, 양준모, 한상욱(가천대)	88
PS1-27	그리드 부스터 적용을 통한 제주 계통 주파수 안정도 평가 김예지, 양하은, 편도욱, 한상욱(가천대)	90
PS1-28	ESS 설치 위치에 따른 전력계통 관성영향 분석 김한영, 손다빈, 양준모, 한상욱(가천대)	92
PS1-29	공간벡터 변조와 기준점 포화 기반 PWM기법을 통합한 능동형 NPC 드라이브 시스템의 성능 향상 연구 김기표, 이현재, 손진근, 김진식(가천대), 윤성식(대일이엔씨)	94
PS1-30	지락사고를 대비한 3/2상 인버터의 전력변환 시스템에서 DC연계 커패시터의 여유전압 산정기법 이재건, 손진근, 김진식(가천대), 김한수(㈜에코스), 이기환(㈜신우디엔씨)	96
PS1-31	Leg Transfer PCS 구성을 위한 동작 지연에 따른 제어 안정성의 영향 분석 임종호, 이두호, 홍성준, 손진근(가천대), 김길동(한국철도기술연구원)	98
PS1-32	단락사고를 가정한 3/2상 변환이 자유로운 절체형 인버터에서의 접점 릴레이 과도상태 분석 원영제, 박주현, 장한상, 손진근(가천대), 박대전(㈜이엔에이치)	100
PS1-33	태양광 전력변환시스템의 적용을 위한 절연형 DC컨버터에서 DCM과 CCM 모드적용에 따른 출력 전류의 특성 고찰 구동준, 박민형, 이현재, 손진근(가천대)	102

장소 : 로비

좌장 : 한상욱 (가천대), 김진석 (오산대), 박성원 (영산대)

산업전기제어응용

- PS2-34** BLDC 모터 속도 제어를 위한 Root Locus와 Ziegler-Nichols의 성능 비교에 관한 연구
이재환, 이동우, 이호준, 김동현, 박종빈, 정형근(청주대) 107
- PS2-35** 배선용 차단기 아크소호실 내부 발생 자기장에 의한 영향 분석 연구
이건아(한경대), 정형근, 이동우, 이재환, 김동현, 이호준(청주대) 110
- PS2-36** 노광용 출력보상을 갖는 LED광원 제어장치 개발
지평식(국립한국교통대) 112
- PS2-37** Markov 모델을 이용한 전력시스템 가용도 분석
문종필(국립한국교통대) 119
- PS2-38** 디지털 통신 입력(샘플값)을 사용한 보호 IED의 성능평가 시험방법
임성정, 임재성(한국전기연구원) 126
- PS2-39** Study of electrical-mechanical property improvement based on physical property of Nickel coating layer using HEB(high-energy beam)
박수영(Seongnam Campus of Korea Polytechnics) 128

스마트 도시인프라

- PS2-40** 국가건설기준 전기설비분야 설계기준 개정 동향 연구
강석윤, 박종욱, 최정필(한국토지주택공사) 130
- PS2-41** 줄음쉼터에 초급속 전력분배형 전기차 충전시설 설치 연구
조휘만, 황도경, 이승범(㈜엠알솔루텍) 132
- PS2-42** 주택 에너지 소비 특성에 따른 Home Energy Management System 관리 효과 분석 연구
김광호, 심훈(㈜제이에이치에너지) 134
- PS2-43** IoT 전기장치의 패킷 전송효율 증대 알고리즘 설계
박상현(한국폴리텍대) 136
- PS2-44** MVDC 배전선로 기반의 배전계통 신재생에너지 수용성 확대에 관한 연구
이한상, 이민규, 김종균, 윤승규(세명대) 138

PS2-45 배전계통 단기 운영을 위한 유연성 평가 지표 동향 분석 김진형, 손성용(가천대)	140
--	-----

PS2-46 Grid-Interactive Efficient Building의 글로벌 동향 평가: 정책 비교 분석 아노진, 손성용(가천대)	142
--	-----

다중에너지응용

PS2-47 Conditional Score based Diffusion Model을 활용한 태양광 발전 데이터 증강 김희상, 하형태(가천대)	144
--	-----

PS2-48 On-stie 수소 충전소를 위한 규칙기반 제어 시스템 개발 김건우, 손성용(가천대)	146
---	-----

PS2-49 선박 DC 전력시스템에서 하이브리드 PEMFC/BESS의 통합 제어 및 동적 응답 분석 아지스 무하마드, 김가빈, 트린피하이, 정일엽(국민대)	148
---	-----

PS2-50 실리콘 웨이퍼상에 도금 기술을 이용한 반도체 소자용 구리 도선 코팅 공정 개발 권준형, 조완희, 정윤식, 김무진(강남대), 김경보, 민성기(인하공업전문대)	150
--	-----

산업 정보활용과 교육

PS2-51 KNN모델을 이용한 공정신뢰성 향상에 대한 연구 강성호, 황정원(㈜뉴하이텍)	152
--	-----

PS2-52 시뮬레이터를 활용한 회로 교육 연구 박상현(한국폴리텍대)	154
---	-----

에너지신사업솔루션

PS2-53 공동주택 태양광발전설비의 효율적 운영을 위한 전력계통 모델 및 사회적 편익 분석 김명수, 어진명(한국토지주택공사)	156
---	-----

PS2-54 분산형전원 연계장치의 IoT 보안 적용 최명기, 한규호, 서경원, 임세영, 김윤호(한전KDN)	158
--	-----

PS2-55 실리콘 소재 기판상에 구현된 산화물 기반의 광전자 소자 특성 김무진(강남대), 이종필(충원대), 김경보(인하공업전문대)	160
--	-----

PS2-56 분산전원 연계 전력계통의 혼잡 개선을 위한 최적 DLMP 결정 방법 분석 마울라나 일함 라마단, 안수진, 정일엽(국민대), 레흐만 자파르(달라르나대)	163
---	-----

PS2-57 분산전원 연계 배전계통의 무효전력 보상을 위한 STATCOM 적용 효과 분석 홍우진, 아지스 무하마드, 트린피하이, 정일엽(국민대), 김동은, 박경원(LS ELECTRIC)	165
--	-----

PS2-58	MMC 기반 전압형 HVDC 시스템에서의 직류 초전도 한류기 적용 효과 분석 남기웅, 트린피하이, 정일엽(국민대), 박경원, 김동은(LS ELECTRIC), 권병학(한화오션)	167
PS2-59	ARIMAX-GARCH 모델을 이용한 단기 계통한계가격 예측 이종승, 하형태(가천대)	169
PS2-60	한국의 태양광 패널의 위치와 용량 생성 노유성, 하형태(가천대)	172
PS2-61	V2G를 위한 PV-EV 논리적 연계 운영 모델 동향 연구 정현욱, 손성용(가천대)	175
PS2-62	태양광 발전소 Re-Powering을 위한 운영데이터 기반 최적 경사각 도출 방법 박유신, 손성용(가천대)	177
PS2-63	클러스터링 기반 충전소 별 전기차 충전 패턴 분석 이상환, 김민수, 손성용(가천대), 박성원(영산대)	179
PS2-64	서지보호장치의 설치에 대한 Coordination과 Energy classification에 관한 연구 이강희(한국폴리텍대)	181
PS2-65	IEC 60446, IEC 60364-5-51, BS 7671, KEC에 적합한 전선에 대한 연구 이강희(한국폴리텍대)	183

제16회 대한전기학회 산업전기응용부문회
대학생 작품 경진대회 리스트

10/31(목), 13:30-14:20 (온라인발표)

접수 번호	작품명	참가자	소속	지도 교수
1	딥러닝을 이용한 소고기 이미지의 등급 분석	김현수, 조현, 공찬혁	상명대 정보보안공학과	국종진
2	자율 주행 모바일 로봇을 활용한 다중 작업 알고리즘	원인석, 채부영, 정주영 권민성	강남대 IoT전자공학과	김창현
3	상압 플라즈마와 자외선을 활용한 산화구리 가변저항 개발	윤지혁, 민경빈, 박보국 손민완	강남대 IoT전자공학과	김무진
4	소프트웨어 공급망 보안을 위한 SBOM 분석 및 취약점 탐지 시스템 구현	김아림, 신지민, 강다은 민경범	상명대 정보보안공학과	박진성
5	FPGA 및 딥러닝 기반 웨이퍼 결함 감지 시스템 개발	남택우, 현준용, 안정기 조규환	강남대 IoT전자공학과	김지훈
6	우회전 사고 예방 신호등 시스템	김현종, 감상연, 한동현	강남대 IoT전자공학과	서경환
7	RSU 기반의 사각지대에서의 보행자 감지 시스템	고재형, 권민성, 남윤성	강남대 IoT전자공학과	김창현
8	부착형 여닫이문 자동 개폐 장치	이민수, 이준영, 이택민 이용	강남대 IoT전자공학과	김창현
9	모션인식 및 열화상카메라를 이용한 BLDC 선풍기	박건우, 변성혁, 문성윤	강남대 IoT전자공학과	김창현
10	AI 안전 센서 봉 : 도로 위의 등대	이재연, 전승희, 정우석 최성규, 연제욱, 윤재호	한국폴리텍대학 전기학과	황정호
11	전력 계통 사고 대응을 위한 해상 무선전력전송 시스템 구축	오진우, 유건우, 박승권 김표중	목포대 전기및제어공학과	이동호
12	노광 장비 제작 및 패턴 미세화	김민하, 김은서, 김태훈 박찬엽, 송명근	강남대 IoT전자공학과	김무진
13	농작물 자동 수확 로봇암 제어	정효민, 이종한, 홍지민 장현오	강남대 IoT전자공학과	김창현
14	박막두께 간이 측정기구	강지현, 심준영, 안준혁 이수빈, 이윤준	강남대 IoT전자공학과	서오권
15	감속기 및 스테이지 제어 기반의 CMP 장비	권준형, 정금관, 김신우 조완희	강남대 IoT전자공학과	김무진
16	단일 트랜스듀서를 이용한 3D 초음파 이미징 시스템	김명서, 임규현, 손동혁 전영훈	강남대 IoT전자공학과	김지훈
17	이미지 처리 및 서보 모터 조정을 통한 라즈베리 파이 기반 자동 웨이퍼 정렬 시스템	김범수, 김수민, 이상아 진영빈	강남대 IoT전자공학과	신승우
18	공급망 보안 관점에서의 머신러닝과 딥러닝 모델 비교 : 악성패키지 탐지 분석	김문석, 김연우, 김형준	상명대 정보보안공학과	박진성
19	윈도우 운영체제에서의 통합 디지털 포렌식 분석 및 시각화 도구 구현	이윤규, 오준서, 이진규 이태훈	상명대 정보보안공학과	박진성
20	영상 분석을 통한 키보드 모터 안전제어	최종인, 이명호, 황주영 홍승원	강남대 IoT전자공학과	
21	자가 청소 시스템을 활용한 블레이드 오염 증착 제거 해상풍력 발전기	서민주, 김웅, 고승민 유현정, 정준영	목포대 전기및제어공학과	이동호
22	식물 생육 환경 개선을 위한 PLC 제어 스마트팜	임성민, 양정욱, 김찬영 윤종훈, 김동균, 박준성	오산대 전기공학과	김진석
23	SNS 개인정보 탐지 시스템 개발	오한결, 강민성, 임홍규 주종윤	상명대 정보보안공학과	이광재
24	사용자 행위 추적을 위한 클라우드 저장소 분석 도구 개발	이은수, 박세민, 심도연 최수인	상명대 정보보안공학과	이광재

협찬 안내

- (주)HJ중공업
- DL 이앤씨
- 신우디엔시
- (주)에코스
- (주)진엔지니어링건축사무소
- 한국전기기술인협회
- 태영건설
- (주)하이텍이피씨
- 두산에너지빌리티

〈무 순〉