

2021

대한전기학회 전기설비부문회

연구회 합동 워크숍 및 춘계 학술대회 논문집

일 자 2021. 5. 27(목) ~ 29(토)

장 소 OCC 오송컨벤션센터



주최  사단법인 대한전기학회 전기설비부문회

후원  한국전기공사협회   한성중공업(주)  현대건설  IDL E&C

와이에스에프에스(주)  (주) 진전기엔지니어링  지화기술단  LeeGenco (주) 리젠코

 국립 한밭대학교
HANBAT NATIONAL UNIVERSITY

 대전테크노파크
DAEJEON TECHNOPARK

 KRETA
한국전기철도기술협회
Korea Railway Electrification Technology Association

 한국전기기술인협회
Korea Electric Engineers Association

 동영산업
DONGYOUNG INDUSTRY CO., LTD.

주식회사에스엠전자 (주)테스

초대의 말씀

전기설비부문회 회원 여러분!

따스한 봄을 맞아 만물이 생동하고 실록이 짙어가는 5월이 지나가고 있습니다. 코로나19 팬데믹 환경이 어느덧 1년이 넘어가면서 우리가 살아 오던 일상생활이 소중함을 느끼게 됩니다. 아직도 조심스런 상황이 지속되고 있지만 이번 연구회 합동 워크숍 및 춘계학술대회 준비함에 있어 코로나19 예방을 위해 적극적으로 대비하고 사회적 거리두기를 철저히 지켜 참가하시는 회원님들의 안전을 위해 만반의 준비를 하고 있습니다.



이번 전기설비부문회에서는 회원 여러분의 연구성과와 부문회 산하 연구회 최신 기술동향 등을 공유하고 토론의 장을 마련하고자 5월 27일(목)부터 29일(토)까지 OCC 오송컨벤션센터에서 「2021년도 연구회 합동 워크숍 및 춘계학술대회」를 개최하게 되었습니다.

전기설비부문회는 전기설비의 신뢰성 및 안전성을 확보하고, 시대적 요구에 부응하고자 학계를 비롯한 연구계와 산업현장에서 활동하시는 전기인들의 인적네트워크 플랫폼입니다.

금번 합동워크숍 및 춘계학술대회는 적극적인 전기설비분야 회원들의 참여와 관심 속에 연구회 활성화를 위해 설계감리, 시공기술, 안전기술, 배전설비진단기술, 기술기준, 전기철도, LVDC설비, 전기설비용복합 분야의 8개 연구회가 합동 워크숍 발표와 4개의 전문워크숍 주제발표 그리고 학술발표 59편 등 총 80여 편의 우수한 연구논문발표가 진행되는 뜻깊은 자리입니다. 연구회 활성화는 부문회 발전의 토대가 되므로 부문회 차원에서 지속적으로 연구회를 지원해나갈 것입니다. 이번 행사를 통해 유익한 정보들이 교환되고, 회원 여러분들 간에 생산적인 휴먼네트워크가 구축되는 소중한 시간이 되기를 기대합니다.

끝으로 연구회 합동 워크숍 및 춘계학술대회를 위하여 물심양면으로 준비하여 주신 준비위원님들께 전기설비부문회 회원들을 대신하여 감사의 말씀을 드립니다.

회원 여러분의 건강과 발전, 그리고 가정에 행복이 충만하기를 기원합니다.

감사합니다.

2021. 5. 28.

사 단 법 인 대 한 전 기 학 회
전 기 설 비 부 문 회 회장 김 재 문

전기설비 부문회 임원

임원기간 : 2021. 1. 1 ~ 12. 31

회 장	: 김 재 문 (한국교통대/교수)	
부 회 장	: 최 호 상 (조선대/교수)	고 재 완 (㈜진우씨스템/대표)
	유 흥 국 (㈜건일엠이씨/사장)	김 홍 철 (한성중공업/대표)
감 사	: 이 영 진 (한국폴리텍대학/교수)	위 성 복 (LH공사/단장)
총 무 이 사	: 최 상 열 (인덕대/교수)	최 원 석 (한밭대/교수)
학 술 이 사	: 박 영 (한밭대/교수)	최 군 호 (경성대/교수)
	이 한 상 (세명대/교수)	강 동 주 (고려대/교수)
	조 춘 남 (한국폴리텍대/교수)	조 동 헌 (교육부중앙교육연/교수)
	이 종 주 (한국전기연구원/선임)	장 수 형 (LS ELECTRIC/수석연구원)
	방 선 배 (한국전기안전공사/센터장)	
편 집 이 사	: 정 호 성 (한국철도기술연구원/수석)	방 준 호 (전북대/교수)
	윤 용 호 (광주대/교수)	강 정 원 (한국교통대/교수)
	유 의 정 (한국폴리텍/교수)	강 전 홍 (한국표준과학연구원/책임)
	이 정 훈 (동서울대/교수)	안 준 호 (한국전기산업연구원/책임)
국 제 이 사	: 김 형 철 (한국철도기술연구원/책임)	차 재 상 (서울과학기술대/교수)
	정 준 홍 (한전KDN/부장)	
재 무 이 사	: 임 용 배 (한국전기연구원/선임)	이 유 경 (한국전기철도기술협회/부회장)
사업/교육 이사	: 송 길 목 (한국전기안전공사/센터장)	김 영 선 (충부대학교/교수)
	김 준 호 (한국기술표준원/연구원)	
산학협동이사	: 김 종 남 (와이에스에프에스/대표)	이 동 준 (한국전기연구원/본부장)
	이 병 성 (한전 전력연구원/처장)	민 광 식 (㈜지화기술단/부회장)
	최 상 현 (계룡건설산업/부장)	하 영 복 (㈜에디슨전기/대표)
	김 희 동 (한성중공업/상무)	하 정 석 (㈜진전기엔지니어링/부사장)
	서 훈 (㈜동영산업/대표)	박 지 웅 (피큐웨이브/대표)
	임 효 섭 (현대건설/부장)	기 유 경 (㈜유로 컨설팅/대표)
	신 호 전 (조엔지니어링/상무)	유 재 근 (㈜이공기전/연구소장)
	양 재 승 (DL E&C/팀장)	김 대 식 (전기공사협회/세종사무국장)
	정 미 진 (SD Eng/이사)	이 안 기 (한진중공업/부장)
	정 준 호 (에스엠전자/대표이사)	주 남 규 (㈜테스/부사장)
	김 학 선 (건축사사무소테크뱅크/전무)	이 상 춘 (㈜리젠코/사장)
설계감리 연구회	: 남 기 범 (한국전기기술인협회/이사)	정 상 웅 (전기기술인협회/팀장)
시공기술 연구회	: 권 창 오 (한국전기공사협회/팀장)	김 우 호 (전기산업연구원/책임)
안전기술 연구회	: 오 치 영 (한국전기안전공사/부원장)	김 영 석 (한국전기안전공사/책임)
배전설비진단 연구회	: 홍 호 웅 (한전 설비진단처/처장)	이 병 성 (한전 전력연구원/처장)
기술기준 연구회	: 김 기 현 (대한전기협회/실장)	강 경 우 (대한전기협회/부장)
전기철도 연구회	: 신 승 권 (한국철도기술연구원/책임)	오 완 식 (한국전기철도기술협회/실장)
LVDC설비 연구회	: 안 길 영 (LS ELECTRIC/상무)	장 수 형 (LS ELECTRIC/수석연구원)
전기설비용복합 연구회	: 강 승 욱 (가톨릭상지대/교수)	강 동 주 (고려대/교수)
자문 위원	: 김 동 국 (한국전기공사협회/상무이사)	오 호 진 (진전기엔지니어링/회장)
	김 한 수 (서전기전/대표)	이 난 숙 (한양티씨/부사장)
	김 진 태 (한국전기안전공사/원장)	
명 예 회 장	: 이 기 식 (단국대/명예교수)	한 상 욱 (충남대/명예교수)
	고 원 식 (㈜아론텍/부사장)	이 권 순 (동아대/명예교수)
	이 연 용 (일신이앤드씨/회장)	김 양 수 (한국전기철도기술협회/회장)
	최 종 수 (제이에스엔지니어링/대표)	배 종 일 (부경대/명예교수)
	구 경 완 (호서대/교수)	

행사 프로그램

- 일 시 : 2021년 5월 27일(목) ~ 29일(토)
- 장 소 : OCC 오송컨벤션센터 (충북 청주시)

연구회 합동 워크숍 및 춘계학술대회 행사 일정

- 2021년 5월 27일(목) : 기술교류회, 산학 워크숍
- 2021년 5월 28일(금) : 개회식, 논문발표, 연구회 합동 워크숍, 전문워크숍
- 2021년 5월 29일(토) : 산업체 견학

일정	시간	행사 내용		비고
5/27 (목)	13:00~18:00	LVDC설비연구회 기술교류회	산학 워크숍	오송 컨벤션센터
일정	시간	행사 내용		비고
5/28 (금)	06:30~12:00	산학친선 교류회		
5/28 (금)	09:30~17:00	합동 워크숍 및 춘계학술대회 등록		오송 컨벤션센터
	09:30~12:00	LVDC설비연구회 기술교류회	스마트 적층제조 공정혁신 연구회 Workshop	
	12:00~14:00	중 식		인근 식당
	13:30~14:00	4차 이사회		오송 컨벤션센터
	14:00~14:30	개 회 식		
	14:30~15:00	Coffee Break		
	15:00~18:00	연구회 합동 워크숍	안전기술연구회 워크숍 (전기화재 정밀감정기술 세미나)	
	15:00~18:00	포스터 발표 좌장 평가 시간 (16:30~17:30)		오송 컨벤션센터
	18:00~20:00	만 찬 (우수논문상 시상)		인근 식당
5/29 (토)	09:20~13:30	산업체 견학 *행사 일정에 따라 변경될 수 있습니다.		

연구회 합동 워크숍 및 춘계학술대회 프로그램

- 일 시 : 2021년 5월 27일(목) ~ 29일(토)
- 장 소 : OCC 오송컨벤션센터 (충북 청주시)

1. 등 록

- 일 시 : 2021년 5월 27일(목) 14:00 ~ 28일(금) 17:00
- 장 소 : OCC 오송컨벤션센터 (충북 청주시)

2. 개 회 식

- 일 시 : 2021년 5월 28일(금) 13:30
- 장 소 : OCC 오송컨벤션센터 4층 스마트 회의실
- 회 순
 - ① 개 회 사 - 학술위원장 : 박 영
 - ② 학회장 인사 - 전기설비부문회 회장 : 김 재 문
 - ③ 축 사 - 한국전기철도기술협회 회장 : 김 양 수

3. 연구회 합동 워크숍 및 학술발표회

- 일 시 : 2021년 5월 27일(목) ~ 28일(금)

구 분	시 간	분 야	장 소
Workshop 27(목)	13:00~18:00	- LVDC설비 기술 교류회	4층 스마트 회의실
Workshop 28(금)	09:30~13:00	- LVDC설비 기술 교류회	4층 스마트 회의실
	10:00~12:00	- 스마트 적층제조 공정혁신 연구회 Workshop	4층 중회의실
	15:00~18:00	- 시공기술 연구회 - 안전기술 연구회 - 기술기준 연구회 - 전기철도 연구회 - LVDC설비 연구회 - 전기설비융복합 연구회	4층 스마트 회의실
	15:00~18:00	- 안전기술 연구회 (전기화재 정밀감정기술세미나)	4층 중회의실
Poster Session	15:00~18:00 좌장평가시간 (16:30~17:30)	- 설계감리 연구회 - 시공기술 연구회 - 배전설비진단기술 연구회 - 안전기술 연구회 - 전기철도 연구회 - 기술기준 연구회 - LVDC설비 연구회 - 전기설비융복합 연구회	4층 대회의실

등록 안내

1. 등 록

- ▶ 사전등록 : 2021년 5월 14일(금) 이전에 하는 사전 등록
- ▶ 현장등록 : 2021년 5월 27일(목) 14:00 ~ 28일(금) 17:00 현장에서 하는 등록

2. 사전등록

- ▶ 사전등록 담당자 : 송 호 석 (대한전기학회 사무국)
- ▶ 전화번호 / E-Mail : 02)553-0151 / elecjour@kiee.or.kr

3. 등록안내

- ▶ 등록비납부 : 5월 14일(금)까지 아래 계좌로 송금하여 주십시오.
 - ▶ 은 행 명 : 수협은행
 - ▶ 계좌번호 : 1010-1773-6119
 - ▶ 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>

4. 현장등록

- ▶ 일 시 : 2021년 5월 27일(목) 14:00 ~ 28일(금) 17:00
- ▶ 장 소 : 오송 컨벤션센터

5. 등록비

구 분	정 회 원	준 회 원	비 회 원	비 고
사 전 등 록	90,000	60,000	110,000	5월 14일(금) 이전 등록
현 장 등 록	110,000	60,000	130,000	2021년 5월 27일(목) 14:00 ~ 28일(금) 17:00 현장 등록

- ☞ 등록비 : ① 논문집 1권 ② 기념품
- ☞ 준회원 : 대학원 석사과정, 학부생(전일제) 재학생(박사과정은 정회원임)
- ☞ 논문집 추가 구입 : 권당 20,000원

전기설비부문회 워크숍

연구회 합동 Workshop

KIEE

오송컨벤션센터

5월 28일(금), 15:00~18:00

주제명 : 전기설비부문회 연구회 합동 워크숍

연구회	시 간	내용 및 발표자
시공기술연구회	15:00~15:25	모듈러 건축 현황조사 및 발제제도 연구 김명훈 (한국전기산업연구원 / 연구원)
안전기술연구회	15:25~15:50	태양광발전시스템 단락 고장 분석 및 과전류 보호 기준 조성구 (한국전기안전공사 전기안전연구원 / 선임연구원)
기술기준연구회	15:50~16:15	수상태양광 시설현장 실태조사 및 전기안전 확보 연구 고재훈 (대한전기협회 / 대리)
	16:15~16:25	Break Time
전기철도연구회	16:25~16:50	스마트 전철전력시스템 기술 신승권 (한국철도기술연구원 / 책임연구원)
LVDC기술연구회	16:50~17:15	직류 배전계통 사업 모델(MVDC) 김홍주 (한전 전력연구원 / 선임연구원)
전기설비용복합	17:15~17:40	기계 설비에 대한 스마트 전력관리(SPM) 김영엽 (지멘스)

전기설비부문회 워크숍

LVDC설비 연구회 Workshop

KIEE

오송컨벤션센터 | 5월 27일(목), 13:00~17:00

주제명 : 지능형 LVDC 핵심기술개발사업 3차년도 제1회 기술교류회

시 간	내용 및 발표자
13:00~13:30	개회식
13:30~14:00	총괄 표준문서 공유 및 논의 이기연 (한국전기안전공사 / 책임연구원)
14:00~14:30	휴 식
14:30~15:30	세부1 : 표준문서 공유 및 논의 김종우 (인텍전기전자(주) 전무) 외 참여기관 책임자
15:30~16:00	휴 식
16:00~17:00	세부2 : 표준문서 공유 및 논의 이은철 ((주)에코스 연구소장) 외 참여기관 책임자

오송컨벤션센터 | 5월 28일(금), 09:30~12:00

주제명 : 지능형 LVDC 핵심기술개발사업 3차년도 제1회 기술교류회

시 간	내용 및 발표자
09:30~11:30	연계시험 관련 논의
11:30~12:00	기타사항

전기설비부문회 워크숍

안전기술연구회 Workshop

KIEE

오송컨벤션센터

5월 28일(금), 15:00~18:00

주제명 : 전기화재 정밀감정기술 세미나

시 간	내용 및 발표자
15:10~15:35	단락흔 판별 방법에 관한 연구 조영진 (국립과학수사연구원 / 과장)
15:35~16:00	금속조직분석에 의한 단락흔 판별 기술 이의평 (전주대학교 / 교수)
16:00~16:25	탄소결정분석에 의한 단락흔 판별 기술 곽동순 (경일대학교 / 교수)
16:25~16:50	디지털 영상분석기술을 적용한 단락흔 판별 기술 방선배 (전기안전연구원 / 수석연구원)

전기설비부문회 워크숍

스마트 적층제조 공정혁신 연구회 Workshop

KIEE

오송컨벤션센터

5월 28일(금), 09:30~13:00

주제명 : 스마트 적층제조 및 응용기술

시 간	내용 및 발표자
09:00~ 13:00	금속 적층제조 공정 데이터 수집방안 신화선 (KETI)
	대면적 금속적층제조장비 활용방안 송국호 (대전테크노파크)
	스마트 적층제조 공정 최적화 방안 최균석 (한밭대학교)
	M&S 기술을 활용한 적층제조 지원사례 김호윤 (한국과학기술정보연구원)
	3D 프린팅 기반 전기철도 스마트 특성화 기술 분석 김대기, 유승곤, 김수연, 최원석, 박영 (한밭대학교)
	브레이크 에어덕트 열유동 해석 김재성 (한밭대학교)
	비대면 실시간 환경의 효과적인 전기시스템 실습교육 모델 개발 변영조(한밭대학교), 김재영(고려대학교)

좌장 및 발표자 진행안내

1. Oral Session 및 Workshop 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 20~25분입니다.(질의응답 포함)
- ⑤ 시간을 알리는 종은 3분 남았을 경우 한번, 종료 시각일 경우 두 번 종을 울리십시오.
- ⑥ 두 번째 종소리 후에는 발표를 종료시켜 주십시오.

2. 발표자 발표 안내

▶ Poster Session 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② Poster 부착물은 발표시작 10분전까지 부착하여 주십시오.
 - 발표 자료 부착 시간 : 14:00~18:00
- ③ 저자 중 1명은 필히 Poster 앞에서 질문에 답변을 하여야 합니다.
 - 좌장 심사 시간 : 16:30~17:30
- ④ 발표시간은 1시간 입니다.
- ⑤ 논문 발표 종료 후 15분 이내에 Poster 부착물을 떼어 주십시오.

발표 안내

1. Oral Session 및 Workshop 발표

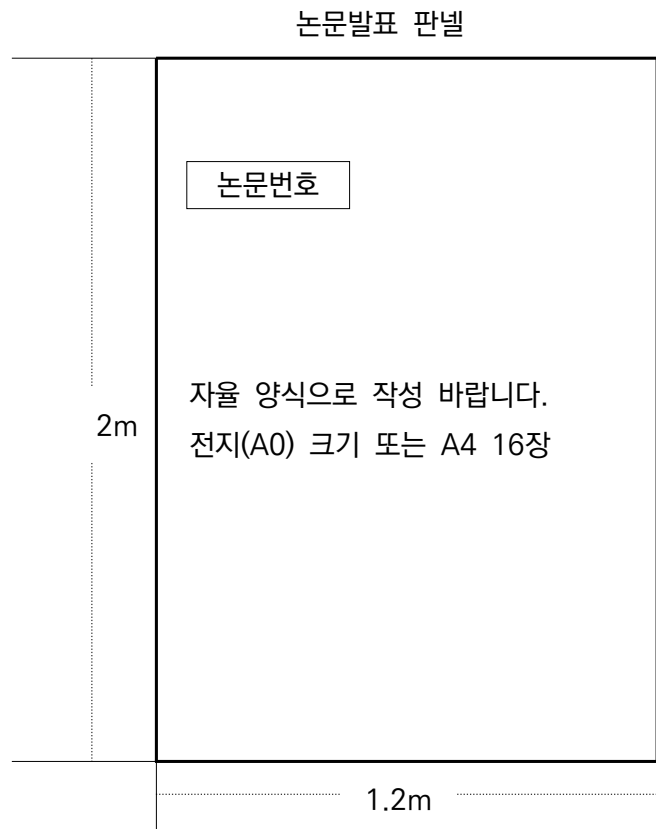
- ▶ 발표시간 : 15분 (발표 및 질의 응답)
- ▶ Beam Projector 사용 : 발표자료를 USB 메모리에 저장하여 오시기 바랍니다.
- ▶ 좌장은 15분 발표 및 질의를 원칙으로 하시고, 좌장 재량에 따라 적절히 시간운영 하시기 바랍니다.

2. Poster Session 발표

- ▶ 논문 부착 시간 : 15:00~18:00
- ▶ 좌장 심사 시간 : 16:30~17:30
(저자 중에서 1명은 반드시 논문발표장 앞에서 질문에 답변하시기 바랍니다)
- ▶ 논문발표 준비사항은 다음과 같습니다.

- 1) 판넬크기 : 1.2m(가로) × 2m(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.
- ※ 논문번호외에는 본인이 직접 만들어서발표시작 전에 주어진 번호의 판넬에부착하여야 함.



연구회 합동 Workshop 목차

좌장 : 박 영 (한밭대학교)

시공기술 | 5월 28일(금), 15:00~15:25

- 01 모듈러 건축 현황조사 및 발제제도 연구 25
김명훈(한국전기산업연구원 / 연구원)

안전기술 | 5월 28일(금), 15:25~15:50

- 02 태양광발전시스템 단락 고장 분석 및 과전류 보호 기준 45
조성구(한국전기안전공사 전기안전연구원 / 선임연구원)

기술기준 | 5월 28일(금), 15:50~16:15

- 03 수상태양광 시설현장 실태조사 및 전기안전 확보 연구 55
고재훈(대한전기협회 / 대리)

전기철도 | 5월 28일(금), 16:25~16:50

- 04 스마트 전철전력시스템 기술 66
신승권(한국철도기술연구원 / 책임연구원)

LVDC기술 | 5월 28일(금), 16:50~17:15

- 05 직류 배전계통 사업 모델(MVDC) 80
김홍주(한전 전력연구원 / 선임연구원)

전기설비용복합 | 5월 28일(금), 17:15~17:40

- 06 기계 설비에 대한 스마트 전력관리(SPM) 95
김영엽(지멘스)

스마트 적층제조 공정혁신 연구회 Workshop 목차

좌장 : 최균석 (한밭대학교)

- 01 금속 적층제조 공정 데이터 수집방안 103
신화선(KETI)
- 02 대면적 금속적층제조장비 활용방안 110
송국호(대전테크노파크)
- 03 스마트 적층제조 공정 최적화 방안 113
최균석(한밭대)
- 04 M&S 기술을 활용한 적층제조 지원사례 116
김호윤(한국과학기술정보연구원)
- 05 3D 프린팅 기반 전기철도 스마트 특성화 기술 분석 118
김대기, 유승곤, 김수연, 최원석, 박영(한밭대)
- 06 브레이크 에어덕트 열유동 해석 121
김재성(한밭대)
- 07 비대면 실시간 환경의 효과적인 전기시스템 실습교육 모델 개발 124
변영조(한밭대), 김재영(고려대)

Poster 발표논문 목차

설계감리

5월 28일(금), 15:00~18:00 / 좌장평가16:30~17:30

- P01 IEC 62305에 따른 피뢰설비 설계감리 정합성에 대한 연구 131
이강희(한국폴리텍대학)
- P63 해상풍력 공동접속설비 경과지 최적입지 선정을 위한 환경영향 고려사항에 관한 연구 290
정훈, 노일래, 이일무, 홍지민, 강대권(한국전기기술인협회), 고훈(주)드림엔지니어링)
- P64 계통 연계형 Sharing ESS에 대한 현장 검사기준 개발 필요성에 대한 연구 292
홍지민, 정훈, 최장우, 노일래, 이일무, 김병만(한국전기기술인협회)
- P65 전기설계 BIM 표준화를 통한 전기설비 BIM 설계 절차에 관한 연구 294
신영훈, 정상웅(한국전기기술인협회)

시공기술

5월 28일(금), 15:00~18:00 / 좌장평가16:30~17:30

- P02 스마트 스틱을 활용한 전기 작업관련 근골격계 질환 137
김길중, 이기영, 신유영, 이충재(한국전기공사협회)
- P03 서지보호설비 공사종류에 관한 기술적 연구 139
공정배, 강기현, 김점옥, 정성진(한국전기공사협회)
- P04 전기공사업 진흥시책의 필요성 및 추진 방향 142
최윤수, 백동구, 박성구(한국전기공사협회)

안전기술

5월 28일(금), 15:00~18:00 / 좌장평가16:30~17:30

- P05 전기설비 변압기 검사 데이터 샘플링에 따른 수명 지표 영향 분석 147
정기석, 김영석, 노승길, 황민, 조기룡(한국전기안전공사 전기안전연구원)
- P06 ESS용 배터리시스템의 랙 스위치 On에 의한 모듈 내부저항 측정오차 분석 149
김재현, 조성구, 우필성, 김지연, 이건호, 송길목(한국전기안전공사 전기안전연구원)
- P07 DC 아크에 의한 TFR-CV 케이블 착화실험에 따른 착화에너지의 통계적 분석 152
박광목, 박진영, 김태원, 홍성준, 방선배(한국전기안전공사 전기안전연구원)
- P08 직류 누설전류 검출 모듈 개발에 관한 연구 154
이기연, 채동주, 임승택, 임대식, 김동우, 문재현, 전정채(한국전기안전공사 전기안전연구원)

P09	일반용 전기설비 안전등급 평가항목의 가중치 도출 방법에 관한 연구	156
	김동우, 이기연, 채동주, 임승택, 전정채(한국전기안전공사 전기안전연구원)	
P10	전기화재 원인 분석을 위한 CNN기반 용융흔 및 단락흔 판별	158
	조장훈, 방준호, 유정훈, 선로빈(전북대)	
P11	LED 도로조명용 컨버터 직류 누전 분석 및 실험 회로 설계	160
	유정훈, 방준호, 조장훈, 선로빈(전북대)	
P12	직류누설전류 원격 상태감시를 위한 데이터 추출방안 연구	162
	채동주, 문재현, 이기연, 김동우, 임승택, 임대식, 전정채(한국전기안전공사 전기안전연구원)	
P13	LSTM 기법을 이용한 서해안 해상풍력발전량 예측	164
	선로빈, 방준호, 유정훈, 조장훈(전북대)	
P14	김치냉장고 발화 원인 분석	166
	박진영, 김태원, 박광목, 홍성준, 방선배(전기안전연구원)	

배전설비진단	5월 28일(금), 15:00~18:00 / 좌장평가16:30~17:30
---------------	---

P15	지중송전선로 보급형 이상신호 검출장치 개발을 위한 판정 알고리즘 연구	171
	박은실, 임현수, 조규남, 김동호(한국전력공사 설비진단처, SMND)	
P16	콘크리트전주 안전성 향상을 위한 전주 내부 진단 장비 개발	174
	김형래, 전시식, 양정권(한국전력공사 배전운영처), 박동수(한국전력공사 전력연구원), 김영달(한밭대)	
P17	25.8kV Cable Plug 반도체층 시공불량에 따른 부분방전 발생에 관한 연구	176
	이철학, 유재홍, 정찬국(한국전력공사), 최장영(충남대)	
P18	분산전원용 연계변압기의 순환전류 및 누설전류 검출을 위한 진단장치 개발	178
	주형준, 배은수, 송일근, 홍규장(한국에너지기술연구원)	
P19	연계변압기 순환전류 저감 및 보호를 위한 Green Energy Protector 개발	180
	배은수, 주형준, 송일근, 홍규장(한국에너지기술연구원)	

기술기준	5월 28일(금), 15:00~18:00 / 좌장평가16:30~17:30
-------------	---

P20	전기설비기술기준에 따른 한국전기설비규정(KEC) 핸드북 제정 현황	185
	신기현, 이효진, 박인표, 조구현(대한전기협회)	
P21	2020년 전기부문 표준품셈 질의 해설 현황	186
	조임호, 김용덕, 김기현, 신정진(대한전기협회)	
P22	전기저장장치 국내 시설기준 개정에 대한 고찰	187
	곽태균, 강경우, 고재훈, 서정호(대한전기협회)	

P23	전선 식별표식 국내·외 적용현황 및 국제표준(IEC) 조사연구 188 노명준(한국폴리텍대학)
-----	--

전기철도

5월 28일(금), 15:00~18:00 / 좌장평가16:30~17:30

P24	도시철도 선로시설 검측시스템 적용에 관한 고찰 193 박원찬, 이동호, 이재봉, 최용은, 오효석, 강정원, 김재문(한국교통대)
P25	AC/DC 컨버터 출력단 커패시턴스 추정 195 오효석, 최용은, 이재봉, 김재문(한국교통대)
P26	전기철도 급전계통 부하 변동에 따른 고찰 197 최용은, 오효석, 장진영, 김재문(한국교통대)
P27	철도차량용 주회로 차단기 국내외 기술동향 분석 199 서종보, 이태훈, 남한석(한국철도공사), 전기범, 서지원, 유상진, 구치욱(주비츠로이엠)
P28	도시철도 고압배전케이블의 열화진단에 관한 고찰 201 박종학(서울교통공사), 오효석, 장진영, 강정원(한국교통대 교통대학원)
P29	라이다 센서를 활용한 전차선로의 설치구조 검측 구현 방안 203 나경민(과학기술연합대학원대), 이기원, 조환희, 김형철, 박철민(한국철도기술연구원), 박영(한밭대)
P30	도시철도 변전소의 부하 시점 기반 ESS 용량 산정 및 동작 알고리즘 연구 205 윤치명, 김철환(성균관대), 정호성, 조규정, 김형철(한국철도기술연구원)
P31	직류 전차선로 전류분배비 및 발열량 특성분석 207 정호성, 김주욱, 김형철(한국철도기술연구원), 조신제(한국교통대)
P32	도시철도변전소 전력계통의 전압-전류 계측용 센서 적용에 관한 고찰 209 한성철, 최용은, 이재봉, 김재문(한국교통대 교통대학원)
P33	교류급전시스템 8단자 회로망 모델링 연구 211 김인철(주디투엔지니어링), 강승욱(가톨릭상지대)
P34	곡선구간에서의 전차선 편마모 개선을 위한 강체전차선 시스템 브래킷 개발 214 이상일, 장광동, 배상준, 김현웅, 김진우(LS전선(주))

LVDC설비

5월 28일(금), 15:00~18:00 / 좌장평가16:30~17:30

P35	LVDC설비의 비대칭 및 대칭 절연저항 모의 방법 및 검증 219 윤용호, 위영민(광주대), 정준호, 소윤섭(주에스엠전자)
P36	저압직류 설비의 IEC 60664-1 기반 안전성 확보를 위한 연면거리 측정 방안 221 임승택, 이기연, 김동우, 채동주, 문재현, 임대식(한국전기안전공사 전기안전연구원)

P37	LVDC 중간점 임피던스 접지방식의 임피던스 구성에 따른 지락고장 전류 분석 223 임대식, 이기연, 김동우, 채동주, 임승택, 문재현(한국전기안전공사 전기안전연구원)
P38	인가전압에 따른 아크유도형 DC 차단기의 특성 분석 225 박상용, 김건웅, 정지술, 최효상(조선대)
P39	차단기의 DC 소전류 차단에 관한 연구 227 김일현, 박우진, 안길영, 김영근(LS ELECTRIC)
P40	펄스파를 주입한 DC Passive 회로에서의 반응 특성 230 박민수, 김정훈, 장수형, 유련, 안길영(LS 일렉트릭)
P41	펄스형 절연감시장치 설치에 따른 DC Active 회로의 반응 특성 232 김정훈, 박민수, 장수형, 주현우, 안길영(LS ELECTRIC)
P42	맥동전류 검출이 가능한 누전차단기 알고리즘 설계 234 임종웅, 정현영, 박진영, 안길영, 김영근(LS ELECTRIC)
P43	댐핑계수를 고려한 DC배전 캐패시터 단락전류의 i^2t 추정 236 이승용, 김성일, 박영호, 김수남(현대일렉트릭 앤 에너지시스템)
P44	저압 직류 배전망의 전력 품질 구현을 위한 컨버터에 관한 연구 238 오승열, 최정식, 차대석, 고병선(한국전자기술연구원)
P45	분산전원을 연계한 DC 수용가의 Case별 운영 전략에 대한 연구 240 최정식, 오승열, 차대석, 고병선(한국전자기술연구원)
P46	저압직류 개폐기 접점의 수명특성 242 김효성(공주대)
P47	EHP의 무정전 전력 공급을 위한 ESS 운영 기법 245 고병선, 오승열, 최정식, 차대석(한국전자기술연구원)
P48	계통연계 LVDC 선로에 적용된 초전도 LC공진 DC차단기의 캐패시터 용량에 따른 차단 시뮬레이션 247 김건웅, 정지술, 박상용, 최효상(조선대)
P49	PSCAD/EMTDC를 활용한 초전도 소자 유형에 따른 발생 임피던스 비교 250 정지술, 박상용, 김건웅, 최효상(조선대)
P50	저압 직류 배전망 전력 품질 측정을 위한 DC PQM 구현 253 차대석, 오승열, 최정식, 고병선(한국전자기술연구원)

전기설비용복합

5월 28일(금), 15:00~18:00 / 좌장평가16:30~17:30

P51	복합화력발전소 고압전동기 고정자 권선의 절연파괴 분석 257 김흥철, 김희동(한성중공업㈜)
-----	---

P52	22.9kV 배전선로 간접활선 공사 현황 분석	259
	김정현, 신경수, 김대식, 송세현(한국전기공사협회), 구경완(호서대)	
P53	일반용 전기설비의 전기안전 IoT 기술 동향 및 추진 방향에 대한 고찰	262
	강해권(한국전기안전연구원)	
P54	RE100제도 비교 및 개선방안 연구	264
	박동기, 김종윤(한국전기공사협회)	
P55	당진시 RE100 산업단지에 대한 직류 전력망 적용에 대한 고찰	266
	이동연((사)충남산학융합원), 구경완(호서대)	
P56	친환경 향만톨게이트용 압전에너지 하베스팅 모듈 분석	268
	이영진, 유의정(한국폴리텍대학), 김동완(다안스마트이엔지), 이동희(경성대)	
P57	WoT 기반의 UPS배터리 원격 관리 시스템 설계 및 구현	270
	서훈(㈜동영산업), 김민기, 김현기, 백현일, 구경완(호서대)	
P58	리더의 에너지전환 인식이 정책에 미치는 영향과 개선방안 연구 - 지자체별 기후위기 대응 정책 및 에너지전환 정책 차이 중심으로 -	272
	이인수, 박미상, 구경완(호서대)	
P59	에너지전환 교육이 재생에너지 주민수용성 향상에 미치는 효과 - 당진시 농촌 지역을 중심으로	275
	박미상, 이인수, 구경완(호서대)	
P60	제주형 지중열교환기 성능 평가 방법 연구	278
	김기현, 이재각, 김지환, 구경완(호서대), 유봉조(한밭대)	
P61	IoT기반 센서 LED 등기구 제어	280
	김민수, 박태준, 김성권(서울과학기술대), 김우영, 차재상, 이형곤((주)보성전기)	
P62	인체 센서 및 환경감지 센서 연동 IoT 복합 제어	285
	김민수, 박태준, 김성권(서울과학기술대), 김우영, 차재상, 이형곤((주)보성전기)	

OCC 오송컨벤션센터 행사장 오시는 길



오시는 길 : 충청북도 흥덕구 오송읍 연제1길 24-35

