

인간을 위한 **빛**  
미래로 세계로

“조명과 전기설비의 미래기술”

# 추계학술대회 & 정기총회

Annual Autumn Conference &  
General Meeting 2019

(인천국제공항공사/학회 공동 워크숍)



**일시** 2019년 11월 7일(목) ~ 8일(금)

**장소** 인천국제공항공사 인재개발원

**후원**  인천관광공사  
Incheon Tourism Organization

# KIIEE 2019

 한국조명·전기설비학회

# KIIEE 2019

“조명과 전기설비의 미래기술”

## 추계학술대회 & 정기총회

Annual Autumn Conference &  
General Meeting 2019

(인천국제공항공사/학회 공동 워크숍)

### Contents

모시는 글 .....	01
추계학술대회 조직위원회 .....	02
행사일정표 .....	04
정기총회 및 논문발표 총괄표 .....	06
인천국제공항공사/학회 공동 워크숍 .....	07
논문발표목록 .....	08
논문발표안내 .....	16
캡스턴디자인 경진대회 발표 .....	17
좌장회의 안내 .....	17
좌장 및 발표자 진행안내 .....	18
행사장 찾아오시는 길 .....	19
인재개발원 셔틀버스(T1/T2) 운행시간표 .....	20
행사장 평면도 .....	21
등록 및 식사안내 .....	22
협찬업체 .....	23
2020 행사안내 .....	24

# 모시는 글



존경하는 한국조명·전기설비학회 회원 여러분!  
안녕하십니까?

격변하고 있는 정세속에서도 결실의 계절이 지나고 차분하게 한 해를 마무리하는 때가 다가왔습니다.

2019년 우리 학회는 창립 32주년을 맞이하여 지난 발전과정을 되돌아보고 새로운 미래의 비전을 설계하는 뜻깊은 한해를 보냈습니다. 지난 5월 휘닉스파크에서 개최된 춘계학술대회는 500여 명이 참가한 가운데 논문 발표와 다양한 워크숍, 신기술 우수제품 전시회, 산학협동 친선 교류회가 성공적으로 진행되었습니다. 또한 8월에는 2019 제12회 아시아조명컨퍼런스를 호텔 인터볼고 대구에서 성황리에 개최함으로써 국제행사로 발전되고 있음을 보여주었습니다.

이번에 개최되는 추계학술대회와 총회는 인천국제공항공사의 협조로 인재개발원에서 공동워크숍 개최와 산학협동교류차원에서 공항시설견학을 제공하여 주심을 감사드립니다. 연구 논문과 캡스톤디자인 경진대회 참가논문, 다양한 주제의 워크숍은 조명과 전기설비 분야에서 한해의 경영성과와 연구과정을 정리하여 발표하고, 특히 인천공항공사 항공등화 워크숍, 미래의 인간중심조명 워크숍, LH주관 워크숍 등은 조명 및 전기설비 전문기술인에게 귀중한 정보교류의 자리가 될 것입니다. 회원 여러분의 적극적인 참가를 부탁드립니다.

회원 여러분 모두에게 건강과 행운이 함께하기를 기원합니다.

감사합니다.

2019년 10월

사단법인 **한국조명·전기설비학회**  
회 장 **김 세 동**

# 2019 추계학술대회 조직위원회

## ☞ 학회임원

회 장	김세동(두원공과대 교수)		
부 회 장	김수길(호서대 교수) 박승남(한국표준과학연구원) 황명근(철원플라즈마산업기술연구원 원장)	류홍제(중앙대 교수) 최안섭(세종대 교수)	이봉섭(강원대삼척캠퍼스 교수) 신효섭(더힐코리아 회장)
감 사	조병우(석우엔지니어링 대표)	홍원표(한밭대 교수)	
이 사	강정모(한국기계전기전자시험연구원 책임) 김동조(고려기술단 대표) 김순환(한신공영 팀장) 김윤상(한국기술교육대 교수) 김종수(대전대 교수) 남기성(삼성물산 부장) 박선규(한국조명공업협동조합 이사) 석대일(한국산업기술시험원 선임) 신형철(인천국제공항공사 처장) 안창환(인하공업전문대학 교수) 유동환(케이디엔지니어링건축사무소 사장) 이기홍(한국토지주택공사 실장) 이상봉(영남대 교수) 이장원(스타LVS 대표) 이주철(대한전기협회 처장) 이찬수(영남대 교수) 임창용(신동아건설 부장) 장성규(하이텍이피씨 대표) 정영호(한국교통대 교수) 조두은(포스코건설 팀장) 주강필(SK건설 부장) 최윤숙(건일이엔지 부사장) 한석우(국제대 교수) 홍준기(에이맵 대표)	고재완(진우씨시스템 대표) 김봉수(전기설계협인 본부장) 김용일(솔라루체 대표) 김재호(대전대 교수) 김현지(스마트조명연구소 연구교수) 류우찬(부경대 교수) 박성준(전남대 교수) 송상빈(한국광기술원 본부장) 안기봉(중앙엘앤씨 대표) 양병문(선일일렉콤 부사장) 유양우(광명전기 전무) 이남기(석우엔지니어링 부사장) 이상선(대림산업 팀장) 이재영(롯데건설 팀장) 이준규(중원 대표) 임성훈(송실대 교수) 임현택(두산건설 팀장) 장성록(한국전기연구원 선임) 정진수(한국전기안전연구원 책임) 조성기(현대산업개발 부장) 차재현(한국기계전기전자시험연구원 수석) 최서영(한국조명ICT연구원 책임) 허 진(상명대 교수) 홍현문(기획재정부 사무관)	고태호(태현 대표) 김성찬(세홍 회장) 김우희(금호건설 부장) 김종겸(강릉원주대 교수) 남기범(한국전기기술인협회 본부장) 문영부(유제이엘 전무) 박차수(동의과학대 교수) 송세현(한국전기공사협회 처장) 안소현(에스제이엘 대표) 왕용필(한국전기산업연구원 실장) 유홍국(건일앤이씨 전무) 이미애(ilight 대표) 이영준(성진테크윈 이사) 이종필(중원대 교수) 이진우(호서대 교수) 임승학(전 한국전기공사협회 이사) 임효섭(현대건설 부장) 정대용(인하대 교수) 정태욱(경남대 교수) 조형국(한양티이씨 대표) 최상현(계룡건설 부장) 하영복(에디슨전기 대표) 홍승표(GS건설 부장)
명예회장	오기봉(서울과학기술대 명예교수) 장우진(서울과학기술대 교수)	이광식(영남대 명예교수) 김재철(송실대 교수)	이복희(인하대 명예교수) 김 훈(강원대 교수)
원로위원	고희석(경남대 명예교수) 안상기(전기설계협인 대표) 허승호(알토 회장)	곽희로(송실대 명예교수) 양승용(전 한국조명ICT연구원 원장)	김택영(전기설계협인 회장) 유상봉(용인송담대 교수)

최고 정책위원	김성관(전기공사공제조합 이사장)	김영선(한국광기술원 원장)	민병훈(디투엔지니어링 부사장)
	안옥희(영남대 교수)	유태우(동명전기 회장)	이연용(일신이앤드씨 회장)
	임기성(한국조명ICT연구원 원장)	전규범(미래이앤엘 대표)	정용기(옵니엘피에스 회장)
	정춘병(화신엔지니어링 소장)	최대섭(서일대 명예교수)	
자문위원	김병길(준성기업 대표)	김선근(대우건설 상무)	김철환(성균관대 교수)
	류재만(정호그룹 회장)	심용식(태영건설 상무)	양영희(말타니 사장)
	원충연(성균관대 교수)	정동철(한양티이씨 부사장)	

## ☞ 조직위원회

대회장	김세동(학회장)		
조직위원장	이봉섭(총괄위원장)		
총무/재무/지회분과	김수길(위원장)	위원	안창환, 장성규, 박차수, 유양우, 홍현문
편집분과	류홍제(위원장)		김재호, 김종수, 류우찬, 석대일, 안상필, 이미애, 장성록, 하영복, 허진
학술분과	이봉섭(위원장)		강정모, 문영부, 박성준, 왕용필, 이상봉, 정진수
조사/사업분과	황명근(위원장)		권용만, 김종겸, 남기범, 송상빈, 이주철, 임성훈
국제분과	최안섭(위원장)		김현지, 안소현, 이영준, 조미령, 최서영
산학협동분과	신효섭(위원장)		고재완, 김봉수, 김순환, 김우희, 남기성, 안기봉, 유동환, 유홍국, 이상선, 이재영, 이준규, 임창용, 임현택, 임효섭, 조두은, 조성기, 조형국, 주강필, 최상현, 홍승표
대외협력분과	박승남(위원장)	고태호, 김권중, 김동조, 김성찬, 김용선, 김용일, 김윤상, 박선규, 신형철, 양병문, 이기홍, 이남기, 이장원, 이종필, 이진우, 이찬수, 임승학, 정영호, 정태욱, 조희만, 최윤숙, 차재현, 한석우, 황종홍, 홍준기	
지회장	성열문(부산·울산·경남지회)	도영희(대구·경북지회)	이선형(전북지회)
	박강식(대전·충청지회)	김평호(광주·전남지회)	민대식(강원지회)
사무국	손철근 사무국장(국제 및 전반 총괄) 홍진희 부장(총무, 재무, 학술, 사업) 안수정 과장(편집, 회원관리, 산학, 조사)		

# 행사일정표

**일시** : 2019년 11월 7일(목) ~ 8일(금)

일자	시간	301호	306호	213호	
7.(목)	16:00~19:00	■ 분야별 연구회 워크숍			
8.(금)	08:30~09:00	등 록 접 수			
	08:30~09:00	■ 좌장회의(내빈실)			
	09:00~11:30	[09:00~11:30] ■ 인천공항공사 시설견학	[09:30~11:30] ■ 논문발표(Poster) • 부착 및 발표시간 : 11시 이전에 부착하고, 오후 2시에 발표함 • 학부생 세션 (캡스톤디자인경진대회)		
	11:30~13:00	■ 중식(사전 등록자에 한하여 식권제공) : 1층 식당			
	13:00~16:50	[13:00~15:20] ■ 미래를 이끄는 인간중심조명 • HCL-ICT 융합연구단 소개 • 보건의료에서의 조명 (The Lighting in Health & Medicine) • 국제적인 HCL 연구 동향 • CIE S 026 내용과 의미 • Circadian Lighting Solution (Melanopic Spectrum) • 스마트 감성조명  [15:30~16:50] ■ 조명 및 전기설비 워크숍 • 공모전을 통한 공동주택 세대내 LED조명 디자인 및 트렌드 사례분석 • 대한전기협회 주요사업 • 고속국도 LED조명 추진 방향 • 국가건설기준 개정현황	[14:00~15:00] ■ 논문발표 (Poster) • 학부생 세션 (캡스톤디자인경진대회)  ※ 발표자는 반드시 대기요망	[13:20~15:20] ■ LH 전기설비 워크숍 • 임대아파트 세대 전기용량 적정산정 기준에 관한 연구 • 공동주택 전기자동차 충전용 과금형 IoT 콘센트 개발 • 클라우드 기반 LH 친환경·미래에너지 통합모니터링시스템 성과 및 경제성 분석 • 임대아파트 비상발전기를 활용한 전력수요관리 시범사업 성과 및 경제성 분석 • 다가구주택용 화재감시시스템 개발	
	16:50~17:50	■ 2019년 제32회 정기총회 (301호) • 국민의례                      • 학회장 인사		• 축 사	• 학회상 시상
	18:00~	■ 만찬 (사전 등록자에 한하여 입장권 제공) : 1층 식당			

# 인천국제공항공사/학회 공동 워크숍

**장 소 : 인천국제공항공사 인재개발원 (본관3F)**

307호	311호	206호
■ 학술조직위원회 및 산학협동 워크숍 (301호)		
[09:30~11:30] ■ 논문발표 (Poster) • 부착 및 발표시간 : 11시 이전에 부착하고, 오후 2시에 발표함 • 조명분야 • 전기설비분야	[09:30~11:45] ■ 논문발표 (Oral) • 조명분야 • 전기설비분야	[09:30~10:30] ■ 인천국제공항공사 항공등화 워크숍 (인천국제공항공사 주관) • 전기설비기술기준 및 KEC 개정 현황 • 제4차산업 대응 스마트기술 • ILCMS운영 및 발전동향 • 4단계 부하 증설에 따른 전력공급 계획
[14:00~15:00] ■ 논문발표 (Poster) • 조명분야 • 전기설비분야 ※ 발표자는 반드시 대기요망	[13:30~16:30] ■ 논문발표 (Oral) • 조명분야 • 전기설비분야	[13:00~16:50] ■ 인천국제공항공사 항공등화 워크숍 • 전기안전사고 예방, 이제는 VR로 • ASBU 고찰을 통한A-SMGCS level 5 구현제안 • VDGS 개요 및 운영현황 • D-UPS 운영현황 및 발전 동향 • LED TGS 개발에 따른 전기적 장애 대응 현황
• 의안심의	• 임원승인	• 폐 회

# 정기총회 및 논문발표 총괄표

## 정기총회 식순

- 개회
- 국민의례
- 학회장 인사 (김세동 회장)
- 축사 (김종서 인천국제공항공사 운항본부장)
- 학회상 시상
- 의안
  - ① 제1호의안 : 2019년도 사업실적 및 수지실적
  - ② 제2호의안 : 2020년도 사업계획 및 예산 승인
- 폐회

## 논문발표 총괄표(86편)

위원장 : 류홍제

구 분	분 과 별	시 간	장 소	좌 장
구두발표 (21편)	1-A분과 (조명 3편)	09:30~10:15	311호	류우찬, 이찬수
	1-B분과 (전기설비 6편)	10:15~11:45		강형구, 최은혁, 최승연, 이정효
	1-B분과 (전기설비 12편)	13:30~16:30		
포스터발표 (65편)	2-A분과 (조명 15편)	부착 : 09:30~11:30 발표 : 14:00~15:00	307호	석대일, 박창용
	2-B분과 (전기설비 41편)			김재호, 박철원, 한석우
	2-C분과 (학부생 세션 9편)		306호	신효섭, 박차수, 박현수, 황명근
합계	86편	조명 18편 / 전기설비 59편 / 학부생세션 9편		



# 인천국제공항공사/학회 공동 워크숍

## ☞ 워크숍 총괄표

◆ 일 시 : 2019년 11월 8일(금) 09:30 ~ 17:20

◆ 장소 및 일정

학술조직위원장 : 이봉섭

제 목	시 간	장 소	좌 장
<b>■ 「인천국제공항공사 항공등화」 워크숍 (인천국제공항공사 주관)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기설비기술기준 및 KEC 개정 현황</li> <li>• 제4차산업 대응 스마트기술</li> <li>• ILCMS 운영 및 발전동향</li> <li>• 4단계 부하 증설에 따른 전력공급 계획</li> </ul>	09:30~10:30	206호	심규상
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기안전사고 예방, 이제는 VR로</li> <li>• ASBU 고찰을 통한 A-SMGCS level5 구현제안</li> <li>• VDGS 개요 및 운영현황</li> <li>• D-UPS 운영현황 및 발전 동향</li> <li>• LED TGS 개발에 따른 전기적 장애 대응 현황</li> </ul>	13:00~16:50		
<b>■ 「미래를 이끄는 인간중심조명」 워크숍</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HCL-ICT 융합연구단 소개</li> <li>• 보건의료에서의 조명 (The Lighting in Health &amp; Medicine)</li> <li>• 국제적인 HCL 연구 동향</li> <li>• CIE S 026 내용과 의미</li> <li>• Circadian Lighting Solution (Melanopic Spectrum)</li> <li>• 스마트 감성조명</li> </ul>	13:00~15:20	301호	김 훈
<b>■ 「조명 및 전기설비」 워크숍</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공모전을 통한 공동주택 세대내 LED조명 디자인 및 트렌드 사례분석</li> <li>• 대한전기협회 주요사업</li> <li>• 고속국도 LED조명 추진 방향</li> <li>• 국가건설기준 개정현황</li> </ul>	15:30~16:50	301호	신호섭
<b>■ 「LH 전기설비」 워크숍</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 임대아파트 세대 전기용량 적정산정 기준에 관한 연구</li> <li>• 공동주택 전기자동차 충전용 과금형 IoT 콘센트 개발</li> <li>• 클라우드 기반 LH 친환경·미래에너지 통합모니터링시스템 성과 및 경제성 분석</li> <li>• 임대아파트 비상발전기를 활용한 전력수요관리 시범사업 성과 및 경제성 분석</li> <li>• 다가구주택용 화재감시시스템 개발</li> </ul>	13:20~15:20	213호	최옥만

# 논문발표 목록

## 가. 구두발표

### 1-A분과 : 조명분야

11월 8일(금) 09:30~10:15 (311호)



좌장 : 류우찬(부경대), 이찬수(영남대)

- |       |       |  |
|-------|-------|--|
| 09:30 | 1-A-1 | <b>블루 레이저 다이오드를 이용한 백색광모듈 개발</b><br>이승민 <sup>°</sup> (굿아이텍), 이홍식(한국조명ICT연구원), 박대희(원광대)                         |
| 09:45 | 1-A-2 | <b>UV LED와 가시광 LED를 융합한 의료용 조명의 설계와 비타민 D의 연관성</b><br>김태우 <sup>°</sup> (원광대), 고재완(주진우씨시스템), 진민우, 정찬권, 박대희(원광대) |
| 10:00 | 1-A-3 | <b>자외선 LED 기반의 스마트팜 미생물 살균 분석</b><br>김범수 <sup>°</sup> (송백E&S), 이홍식(한국조명ICT연구원), 박대희(원광대)                       |

### 1-B분과 : 전기설비분야

11월 8일(금) 10:15~11:45 (311호)



좌장 : 강형구(한국교통대), 최은혁(경일대), 최승연(고려대), 이정효(군산대)

- |       |       |   |
|-------|-------|---|
| 10:15 | 1-B-1 | <b>접점을 이용한 초전도 한류기의 제한 특성</b><br>이순호 <sup>°</sup> , 이현중, 박민기, 임성훈(송실대)  |
| 10:30 | 1-B-2 | <b>강원지역 태양광 발전의 전압 변동을 검토를 위한 빅 데이터 분석</b><br>이경민 <sup>°</sup> , 홍재영, 박철원(강릉원주대), 권영수, 박남주, 윤부현(한국전력공사), 권대윤(그린정보시스템) |
| 10:45 | 1-B-3 | <b>태양광발전 제도 개선에 관한 연구</b><br>손학식 <sup>°</sup> (용인송담대)   |
| 11:00 | 1-B-4 | <b>DC Microgrid에 연계된 PMSG 기반 풍력에너지 변환 시스템의 스위칭 손실 저감을 위한 가변 샘플링 모델예측제어</b><br>이재형 <sup>°</sup> , 추경민, 정원상, 원충연(성균관대)  |
| 11:15 | 1-B-5 | <b>태양광 발전시스템의 DC 아크 검출을 위한 DWT 알고리즘</b><br>조찬기 <sup>°</sup> , 유창어, 류홍제(중앙대), 김용주(O&M KOREA)                           |

11:30	1-B-6	<b>펄프-수차용 유도기의 기동전류 및 돌입전류에 대한 연구</b> 김종겸°, 박영진(강릉원주대)
..... 중 식 .....		
13:30	1-B-7	<b>DC 초전도한류기의 전류제한 특성 개선</b> 조강철°, 최소정, 박준용, 박민기, 임성훈(숭실대)
13:45	1-B-8	<b>Negative Incremental Impedance 개선을 위한 입력 L-C 필터가 적용된 직류배전용 DC/DC 컨버터의 정전력 부하 특성 분석</b> 김동욱°, 김범준, 김성훈, 박정민, 원충연(성균관대)
14:00	1-B-9	<b>카플란 마이어 분석을 이용한 전력 설비 구간 신뢰도 지표 산출에 관한 연구</b> 남태양°, 신중우, 김재철(숭실대)
14:15	1-B-10	<b>커플드 인덕터를 활용한 인터리브드 전압 밸런서의 과도 상태 분석</b> 변형준°, 박정민, 박태화, 원충연(성균관대)
14:30	1-B-11	<b>추가권선을 이용한 자속결합형 초전도한류기의 켈치별 특성분석</b> 최호빈°, 이태인, 최상재, 임성훈(숭실대)
14:45	1-B-12	<b>필로티 구조의 다가구주택용 화재 원격관리 시스템 구축</b> 안현성°, 안영성, 이기홍(토지구주택연구원)
15:00	1-B-13	<b>변전소 고장복구를 위한 GA 적용 방안</b> 홍재영°, 이경민, 손상현, 채창기, 박유영, 강태원, 박철원(강릉원주대), 이유진(한전전력연구원)
15:15	1-B-14	<b>3상 4선식 인터링킹 컨버터의 한 상 부하 단락 시 O축 변환을 이용한 PLL 기법</b> 안창균°, 최봉연, 김미나, 강경민, 이 훈, 원충연(성균관대)
15:30	1-B-15	<b>S-Band 마그네트론 구동용 필라멘트 파워 서플라이 구현</b> 정우철°, 박수미, 류홍제(중앙대)
15:45	1-B-16	<b>다중 터미널 LVDC시스템 단락 사고 시 DC차단기의 동작 전략</b> 최상재°, 박민기, 임성훈(숭실대)
16:00	1-B-17	<b>임대아파트 세대 전기용량 적정산정 기준에 관한 연구</b> 최옥만°, 박종욱, 주호근, 이창진, 김현(한국토지구주택공사)

# 논문발표 목록

16:15

1-B-18

## 대전압 배터리팩 충·방전기를 위한 3P-CFDAB 컨버터의 직렬 운전 기법

이윤성°, 강경민, 최봉연, 김미나, 이 훈, 원충연(성균관대)

## 나. 포스터발표

### 2-A분과 : 조명분야

11월 8일(금) 부차: 09:30~11:30/발표: 14:00~15:00 (307호)



좌장 : 석대일(한국산업기술시험원), 박창용(한국기계전기전자시험연구원)

2-A-1

#### Graphite와 Nylon의 합성방열체를 적용한 1200W급 스포츠 LED조명등 특성 연구

박창용°, 한정훈, 남종욱, 송지훈(한국기계전기전자시험연구원), 안순범, 이동혁(☞명신전자)

2-A-2

#### 수평면 조도를 고려한 빔공해 최소화 조명설계에 관한 고찰

김정호°, 신성희, 최승봉, 이성훈, 김진권(한국수자원공사)

2-A-3

#### 승하강식 조명탑의 내진·내풍 성능 향상 기술

김용하°, 김명호(☞천일)

2-A-4

#### 공모전을 통한 공동주택 세대내 LED조명 디자인 및 트렌드 사례연구

강문식°, 이이문, 함영학, 최옥만(한국토지주택공사)

2-A-5

#### 건물 파사드의 동적 가변형 수직 루버 디자인 평가

이희수°, 서지영, 조연주, 최안섭(세종대)

2-A-6

#### LED가로등과 횡단보도조명 조합에 따른 장애물 시인성 변화 분석

이연주°, 유성식, 김 훈(강원대)

2-A-7

#### 회전형 대형등명기의 LED 광원 적용을 통한 성능개선 연구

유용수°, 조기정, 한주섭, 박태근(한국항로표지기술원)

2-A-8

#### 광질 변화에 의한 과채성장 및 재배에 미치는 영향

민영실°, 김무진, 이종필(중원대)

2-A-9

#### 항공등화용 LED 매립 섬광등의 광학특성 연구

이희재°, 노경호, 고재준, 최명하(한국화학융합시험연구원), 류우찬(부경대)

2-A-10

**한국형 LED 항만조명기구용 LED 모듈 방열설계**

김진선°, 김진혁(한국건설생활환경시험연구원), 박종빈(한국조명ICT연구원),  
김재민, 장우진(서울과학기술대)

2-A-11

**주광을 이용한 조명 에너지 절감 대비 건물 공조 에너지 증가에 대한 연구 - 유리 종류에 따라**

김재민°, 장우진(서울과학기술대)

2-A-12

**S/P ratio 야간도로조명 설치기준을 만족하는 고 연색성의 5000K LED조명 제작**

김종오°, 조형섭, 류우찬(부경대)

2-A-13

**고연색성 QD 일반조명**

신정철°, 고영욱, 김용득, 유용환, 박태희, 김민하, 백수복(재)철원플라즈마산업기술연구원,  
유왕건, 이우식, 김민기(㈜지엘비전)

2-A-14

**고성장 QD 식물조명**

김민하°, 김용득, 유용환, 박태희, 신정철, 백수복, 고영욱(재)철원플라즈마산업기술연구원,  
김민기, 이우식, 유왕건(㈜지엘비전)

2-A-15

**OLED 디스플레이 제작을 위해 In-line furnae 장비를 이용한 고상 결정화 기술 개발**

김무진°, 민광우, 이종필, 민영실, 이지연(중원대), 김경보(인하공업전문대학)

**2-B분과 : 전기설비분야** 11월 8일(금) 부차: 09:30~11:30/발표: 14:00~15:00 (307호)



좌장 : 김재호(대전대), 박철원(강릉원주대), 한석우(국제대)

2-B-1

**원통형자성체의 반자계 계수와 내부자계의 관계**

김영학°(부경대)

2-B-2

**추가저항을 고려한 허용접촉전압**

이주철°, 차송희, 신기현(대한전기협회)

2-B-3

**가정용 멀티 콘센트의 열적 안전성 시험 및 분석**

전영선°(한국폴리텍대학 신기술교육원)

2-B-4

**KS C IEC60364-6에 따른 접지저항의 측정방법에 대한 검토**

이형구°, 이복희(인하대)

# 논문발표 목록

- 2-B-5**    **변압기 용량 산정을 위한 세대 부하용량 산출 기준 비교**  
이준선°, 류기환, 김용성, 신성수(대한전기협회)
- 2-B-6**    **디지털 보호계전기의 보호협조 시간에 관한 연구**  
윤덕경°(한국폴리텍대학 춘천캠퍼스)
- 2-B-7**    **임대아파트 비상발전기를 활용한 전력수요관리 시범사업 성과 및 경제성 분석**  
김명수°, 강석윤, 최옥만(한국토지주택공사)
- 2-B-8**    **클라우드 기반 LH 친환경·미래에너지 통합모니터링시스템 구축 성과 및 경제성 분석**  
강석윤°, 신용진, 김명수, 최옥만(한국토지주택공사)
- 2-B-9**    **건축물 피뢰시스템 안전성평가를 위한 전기적 연속성 측정시스템 개발**  
이윤걸°(㈜에스앤에스), 유치형(송실사이버대), 김재철(송실대)
- 2-B-10**    **수배전반설비의 아크플레시 위험도 분석에 의한 전기안전작업 연구**  
이범훈°, 이 천(인하대)
- 2-B-11**    **공동주택에서 각종 접지저항값 및 수직구조재 전기적 연속성에 대한 연구**  
신효섭°, 김경원(㈜더힐코리아), 배성수, 유정민(대림산업㈜)
- 2-B-12**    **중소형건물의 유연수요반응 최적화를 위한 에너지저장장치 용량 산정**  
이우영°, 정영진, 여정훈(㈜에디슨전기)
- 2-B-13**    **건축물에서의 전기재해 방지에 대한 연구**  
정원열°, 이 천(인하대)
- 2-B-14**    **CAD를 활용한 분전반 설계 자동화시스템 개발에 관한 연구**  
김재우°(사차원소프트), 김재철(송실대)
- 2-B-15**    **공동주택 현장에서 피뢰시스템 적용 실태 및 자연적구성부재의 활용 방안 연구**  
노준석°, 주태경(대림산업㈜), 김경원, 황병인(㈜더힐코리아)
- 2-B-16**    **피뢰 및 접지시스템에 대한 국내·외 법령 고찰**  
박희재°, 신호섭(㈜더힐코리아), 주태경, 문경용, 노준석(대림산업㈜)
- 2-B-17**    **공동주택 전기자동차 완속충전설비 수요예측에 관한 연구**  
신성일°, 최옥만, 이진우(한국토지주택공사)
- 2-B-18**    **국내 수상태양광 발전설비 시설현장 실태 조사결과**  
이진식°, 김기현, 신기현, 차송희, 고재훈, 이주철(대한전기협회)

- 2-B-19   공조장비용 50kVA급 오프라인 UPS 개발**  
 임승범°, 김지수(㈜이온), 김선익, 김동춘, 김상현(㈜피앤이이노텍)
- 2-B-20   전기설비 건설기준의 글로벌화 방안에 관한 기초 연구**  
 주영경°(한국건설기술연구원)
- 2-B-21   고압케이블의 고주파 센서 비교 분석에 관한 연구**  
 김경원°, 김범수, 진민우, 김덕찬, 박대희(원광대), 이용성(엠파워)
- 2-B-22   초고층 건축물의 전력공급 안정화를 위한 전력계통 구성방안**  
 유흥국°, 정진산(㈜전일엠이씨), 송화창(서울과학기술대)
- 2-B-23   변압기 고장사례 분석 및 건전도 평가 방법에 대한 연구**  
 류기환°, 신성수, 이준선, 김용성, 이주철(대한전기협회), 이동준(산일전기)
- 2-B-24   단상 영구자석 선형전동기의 가변 공진형 전류제어에 관한 연구**  
 김태성°, 곽명준, 황선환(경남대), 박종원(GMB코리아)
- 2-B-25   석탄화력발전소 실시간 성능관리시스템 개발에 관한 연구**  
 왕민석°, 이상훈, 윤광수(한국서부발전㈜), 손영득(한국기술교육대)
- 2-B-26   변압기 교체 주기 최적화에 대한 연구**  
 임학순°, 김범수, 김인수(인하대)
- 2-B-27   과도부하 특성을 고려한 비상용 에너지저장장치의 적정용량에 관한 연구**  
 유순정°(선인기술단), 신호전(조엔지니어링), 김재철(송실대)
- 2-B-28   온도를 고려한 ESS용 전력변환장치 모듈의 병렬운전**  
 배기훈°(성균관대)
- 2-B-29   전기자동차용 폐배터리의 처리 방안**  
 배기훈°(성균관대)
- 2-B-30   SSAT 활용을 위한 계통의 진동모드 분석 방법**  
 김현태°, 조유정, 최승연(고려대)
- 2-B-31   절연물 재질에 따른 전기특성 연구**  
 허재원°(㈜용전)
- 2-B-32   변압기 전압인가에 따른 방사전자파특성**  
 최은혁°(경일대), 박승규(신덕엔지니어링), 임창호(우보엔지니어링)

# 논문발표 목록

- 2-B-33**    **절연파괴시 결함별 방사전자파를 이용한 진단센서 설계**  
최은혁°(경일대), 도영희(노비코이엔지)
- 2-B-34**    **태양전지소자 발전 동향에 관한 연구**  
곽한재°, 장우진(서울과학기술대)
- 2-B-35**    **단상 BLDC 전동기의 전류 측정 오차 보상에 관한 연구**  
서승우°, 이선영, 황선환(경남대), 김경엽(지엠비코리아)
- 2-B-36**    **영상법을 적용한 접지전극의 과도임피던스 해석**  
안창환°(인하공업전문대학)
- 2-B-37**    **송풍기에 적용한 모터 제어 시뮬레이션에 관한 연구**  
황계호°, 김 윤(주)경동나비엔, 황나희(동서울대), 이봉섭(강원대)
- 2-B-38**    **저압용 차단기의 화재 위험성 평가 방법**  
강신동°, 정진동, 김재호(대전대)
- 2-B-39**    **Power Reference Point Tracking(PRPT)의 전력제어를 이용한 PCS 병렬운전**  
배기훈°(성균관대)
- 2-B-40**    **국내외 아크 보호 관련 시설기준에 대한 연구**  
김용성°, 류기환, 이준선, 신성수(대한전기협회)
- 2-B-41**    **분산전원이 도입된 배전계통의 보호계전기 동작 개선 방안**  
최상재°, 박민기, 임성훈(송실대)

## 다. 캡스톤디자인 경진대회

**2-C분과 : 학부생세션 포스터발표**    11월 8일(금) 부착: 09:30~11:30/발표: 14:00~15:00 (306호)



좌장 : 신호섭(더힐코리아), 박차수(동의과학대), 박현수(영남대), 황명근(철원플라즈마산업기술연구원)

- 2-C-1**    **EDLC를 이용한 리튬이차전지의 셀 밸런싱 회로**  
양세동°, 강현식, 손정방, 이강백, 김숨이(군산대)



2-C-2

### 스피닝자전거 발전을 이용한 업소용 에너지 저장장치

이주영°, 이경재, 임승균(전북대)

2-C-3

### 열전 반도체를 이용한 스마트 블라인드

진균기°, 박민규, 지혜은, 성승렬(연암공과대)

2-C-4

### 스마트 신호등

박재균°, 김찬희, 서동현(한경대)

2-C-5

### 압전소자를 이용한 무선전등설비의 개폐

김노영°, 류호영, 홍재영, 이경민(강릉원주대)

2-C-6

### 와이어 기반의 외벽 페인팅 로봇

윤은식°, 이철원, 이재원, 김명수, 함주희(강원대)

2-C-7

### 휴대용 태양광 배터리 충전기의 개발

조준영°, 배소현, 정승희, 하태정(한국기술교육대)

2-C-8

### PV를 이용한 저압직류 배전 계통의 전압 불평형 저감 기법

김성률°, 정성훈, 주재휘, 윤준성, 김찬영, 임강현(연암공과대)

2-C-9

### 스마트 운동 보조 모듈

오재일°, 김지희, 이재현, 김기훈, 이호연(강원대)

# 논문발표 안내

## 원문제출 및 등록

- ▶ 논문(원고) 분량 : 작성 규정에 따라 1 Page 이내로 작성하시기 바랍니다.
- ▶ 발표자 사전등록 : 논문발표자는 반드시 사전등록을 하여야 하며, 미 등록자는 논문게재가 제외되오니 유념하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 우수논문 추천 및 학술대회발표상 시상안내 : 발표논문 중에서 구두발표를 우선하여 당일 좌장이 심사하여 추천된 논문은 논문지 투고 특전 혜택과 학술대회발표상을 정기총회에서 상장을 수여합니다.
- ▶ 논문원문 미제출 : 논문제목을 접수 후 원문 미제출시 논문집에 제목, 발표자와 내용은 「미 발표」로 인쇄됩니다.

## 구두 발표

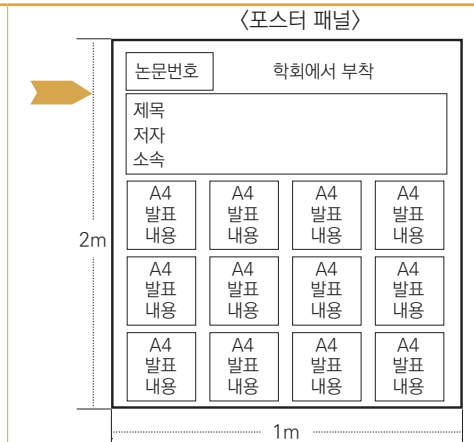
- ▶ 발표시간 : 15분 (발표, 질의 응답)
- ▶ 사용 기자재 : 빔프로젝트, 노트북은 학회에서 준비합니다.
- ▶ 발표불참시 : 논문제출 후 발표 불참시 추후 파일삭제와 해당 소속기관에 미 발표로 통보됩니다.

## 포스터 발표 / 캡스턴디자인 발표

- ▶ 사전 부착 요망 : 11. 8.(금) 09:30~11:30 (※관람자를 위하여 미리부착 요망)
- ▶ 발표 토론 시간 : 11. 8.(금) 14:00~15:00
- ▶ 저자 중 1명은 필히 Poster 앞에서 질문에 답변을 하여야 합니다.
- ▶ 우수논문 추천 대상 : 주 발표자가 발표회장에 반드시 참석을 하여야 하며, 공석시 제외됩니다.
- ▶ 발표불참시 : 논문제출 후 발표 불참시 추후 파일삭제와 해당 소속기관에 미 발표로 통보됩니다.

## 포스터 발표 준비요령

- 1) Panel 크기 : 1m(가로)×2m(세로)
- 2) 제목, 저자, 소속 : 90cm(가로)×20cm(세로)
- 3) 글자 크기 (가능하면 맞출것)
  - 제목 및 저자 : 25 ~ 30mm
  - 각 장의 제목 : 15 ~ 20mm
  - 내용 : 7 ~ 10mm
- 4) 논문 내용은 A4, A3, A0 등 패널크기에 맞추어 잘 보일수 있도록 테이프로 부착바랍니다.
- 5) 포스터 패널 견본 참조(A4용지 기준)
- 6) 논문번호는 프로그램에 주어진 번호로서 대회본부에서 부착합니다.



# 캡스톤디자인 경진대회 발표/좌장회의 안내

## ▶ 캡스톤디자인 경진대회 발표

### ▶ 발표형식

- ① 본행사 “논문발표안내”의 포스터발표와 동일하게 발표합니다.
- ② 작품전시는 하지 않으며, 출력물을 포스터 판넬에 부착하여 질의응답 형식으로 발표합니다.
- ③ 질의응답시 제시할 수 있는 자료는 별도로 준비하여 제시할 수 있습니다.

### ▶ 수상 및 심사방법

- ① 학회장상(최우수상 1명, 우수상 3명) / 한국전기기술인협회상장(최우수상 1명, 우수상 4명) 등
- ② 학술대회 원고모집 기간과 동일하게 진행하며 추계학술대회 이전에 접수하여 사전심사를 한 후 선정된 작품을 추계학술대회 기간에 포스터형태로 발표합니다.
- ③ 발표당일 심사위원이 1차 심사 후 수상대상 후보작품을 선정하고, 선정된 작품은 발표(5분) 후 최종 수상자를 결정하여 당일 총회에서 수여합니다.

## ▶ 좌장회의 안내

▶ 일 시 : 2019년 11월 8일(금) 08:30 ~ 09:00

▶ 장 소 : 내빈실(3F)

▶ 내 용 : 좌장회의 개최

▶ 참석자 : 논문발표 좌장

▶ 위원장 : 류홍제

▶ 위 원 : (조명) 박창용, 류우찬, 이찬수, 석대일, 최안섭, 박현수, 황명근

(설비) 강형구, 김재호, 박철원, 한석우, 신호섭, 박차수, 최은혁, 최승연

※ 좌장께서는 우수논문추천(4편당 1편) 및 논문발표상(우수추천논문 4편당 1편)을 추천 바랍니다.

※ 발표자가 공석일 경우는 논문발표상 대상에서 제외되오니 명단을 체크하여 제출 바랍니다.

※ 추천서 제출 시 좌장수당을 접수대에서 수령하시기 바랍니다.

# 좌장 및 발표자 진행안내

## 좌장 진행안내

- ① 담당분야의 시간과 발표장을 확인바랍니다.
- ② 발표시작 10분전까지는 발표장에 입실바랍니다.
- ③ 발표자들이 모두 참석하였는지 발표시간 전에 확인바랍니다.
- ④ 발표시간은 질문을 포함한 15분입니다.
- ⑤ 시간을 알리는 종은 3분 남았을 경우 한번, 종료시각일 경우 두 번 종을 울리십시오.
- ⑥ 두 번째 종소리 후에는 발표를 종료시켜 주십시오.
- ⑦ 좌장께서는 논문발표상 및 우수논문추천서를 작성하신 후 등록처에 제출하여 좌장수당을 수령하시기 바랍니다.
- ⑧ 우수논문 추천은 발표자가 공석일 경우는 제외하고, 구두발표 중에서 우선 선정 바랍니다.

## 논문발표자 안내

### ▶ 구두 발표자

- ① 발표관련내용(장소, 분야, 번호, 시간)을 확인바랍니다.
- ② 발표시작 5분전까지는 발표장에 입실바랍니다.
- ③ 발표시간은 질문을 포함하여 15분으로서 지켜주시기 바랍니다.
- ④ 종료시간을 알리는 종은 3분 남았을 경우 한번, 종료시각일 경우 두 번 종이 울립니다.
- ⑤ 두 번째 종소리 후에는 곧 발표를 종료바랍니다.
- ⑥ 발표 불참시 추후 파일삭제와 해당소속기관에 미 발표로 통보됩니다.

### ▶ 포스터 발표자

- ① 발표관련내용(장소, 분야, 번호, 시간)을 확인바랍니다.
- ② 논문 부착은 09:30부터 사전 관람자를 위하여 미리 부착바랍니다.
- ③ 토론시간에는 저자 중 1명은 반드시 포스터 앞에서 질문에 답변을 하여야 합니다.
- ④ 우수논문 추천 및 학술대회발표상은 저자가 공석일 경우 대상에서 제외됩니다.
- ⑤ 논문발표시간 불참시 추후 파일삭제와 해당소속기관에 미 발표로 통보됩니다.
- ⑥ 부착 방법은 출력본을 지정된 판넬 번호에 테이프로 부착 하시기 바랍니다.

※ 학술대회 행사의 원활한 진행을 위하여 좌장, 발표자 및 회원 여러분의 협조를 바랍니다.

# 행사장 찾아오시는 길

## 인천국제공항 인재개발원 약도



▶ 주소 : 인천광역시 중구 용유로 557 인천국제공항공사 인재개발원

### ▶ 대중교통 :

인천국제공항 노선버스(또는 공항철도) → 여객터미널 하차(공항철도 이용 시, 인천국제공항 역 하차) → 인재개발원 셔틀버스 또는 택시 이용(15분 소요) → 인재개발원

※인재개발원 셔틀버스 문의 : 032-741-4501~3 / 운행시간표(T1, T2) : 20페이지 참조

### ▶ 자가용 :

강변북로, 자유로와 연결된 북로 JCT → 영종대교 → 공항입구 JCT(화물터미널 방면(왕산, 을왕)) → 공항신도시 삼거리(직진) → 공항 삼목사거리(직진) → 공항북로(직진) → 왕산 해수욕장 방면(좌회전) → 용유 북측 순환 도로(직진) → 인천국제공항공사 인재개발원

#### • 영종대교 이용 시

북인천 IC → 영종대교 → 공항입구 JCT(화물터미널 방면(왕산, 을왕)) → 공항신도시 삼거리(직진) → 공항 삼목사거리(직진) → 공항북로(직진) → 왕산 해수욕장 방면(좌회전) → 용유 북측 순환도로(직진) → 인천국제공항공사 인재개발원

#### • 인천대교 이용 시

인천대교 → 영종IC(직진) → 공항신도시IC(직진) → 공항신도시 삼거리(좌회전) → 공항 삼목사거리(직진) → 공항북로(직진) → 왕산 해수욕장 방면(좌회전) → 용유 북측 순환도로(직진) → 인천국제공항공사 인재개발원

# 인재개발원 셔틀버스(T1/T2) 운행시간표

## ☞ 제1여객터미널(T1) ↔ 인재개발원

인재개발원 (출발)	공항청사	여객터미널(T1) (3층 11번 Gate)	인재개발원 (도착)	비고
-	07 : 10	07 : 20	07 : 40	
-	-	07 : 50	08 : 10	
08 : 00	-	08 : 20	08 : 40	
08 : 10	-	08 : 30	08 : 50	
08 : 40	-	09 : 00	09 : 20	
09 : 30	09 : 50	10 : 00	10 : 20	
11 : 40	-	12 : 00	12 : 20	
12 : 30	-	12 : 50	13 : 10	
14 : 30	-	14 : 50	15 : 10	
15 : 30	15 : 50	16 : 00	16 : 20	
17 : 10	-	17 : 30	17 : 50	
18 : 05	-	18 : 25	18 : 45	
<b>18 : 30</b>	-	<b>18 : 50</b> (운행종료)	-	
<b>18 : 50</b> (T2 경유)	-	<b>19 : 30</b> (운행종료)	-	T2 정차(19:10)후 T1으로 운행

## ☞ 제2여객터미널(T2) ↔ 인재개발원

인재개발원 (출발)	공항청사	여객터미널(T2) (3층 8번 Gate)	인재개발원 (도착)	비고
08 : 50	-	09 : 10	09 : 30	
11 : 40	-	-	-	
-	-	12 : 50	13 : 10	
17 : 30	-	17 : 50	18 : 10	
<b>18 : 50</b> (운행종료)	-	<b>19 : 10</b> (운행종료)	-	T2 정차(19:10)후 T1으로 운행

※ 셔틀버스 운행종료 후 공항청사 이동주차

※ 막차(18:50) 운행은 T2방향 승객 탑승시 T2 경유, T2방향 승객 미탑승시 T1만 운행

※ 12시 이후 인재원 방향 셔틀버스는 주유관계로 하얏트호텔 정류장에서 탑승불가

# 행사장 평면도

## 3층



- 내빈실(3F) : 좌장회의(08:30-09:00)
- 301호 : 미래를 이끄는 인간중심조명 워크숍 / 조명 및 전기설비 워크숍 / 2019년 제32회 정기총회
- 306호 : 논문발표 (Poster: 캡스턴디자인경진대회)
- 307호 : 논문발표 (Poster: 조명, 전기설비분야)
- 311호 : 논문발표 (Oral: 조명, 전기설비분야)
- 206호 : 인천국제공항공사 항공등화 워크숍
- 213호 : LH 전기설비 워크숍

## 2층



# 등록 및 식사안내

## ☞ 사전 등록

2019년 10월 25일(금) 18:00 이전 등록시 할인

- ① 카드 전자결제 : 홈페이지(<http://www.kiiee.or.kr>) '18추계학술대회 「사전등록」을 클릭하여 카드결제 하실 수 있습니다.
- ② 은행 온라인 입금 : 계좌이체 또는 무통장 온라인 입금은 본 학회에서 입금확인 후 메일 발송됩니다.

국민은행 : 820-25-0001-427  
예 금 주 : 사)한국조명·전기설비학회

## ☞ 당일 등록

- ① 등록 일시 : 2019년 11월 8일(금) 08:30 ~
- ② 등록 장소 : 인천국제공항공사 인재개발원 본관 3층 등록접수대

## ☞ 등록비 안내

구 분		회 원	학생회원	비회원	비 고
학술대회	사전등록	120,000원	80,000원	140,000원	사전등록자에 한하여 중식권 및 만찬 입장권 제공
	당일등록	140,000원	90,000원	170,000원	

※ 사전등록자 : 2019년 10월 25일(금) 이전 등록자

※ 학생회원 : 본 학회 회원으로 학사과정, 석사과정(전일제) 재학생

※ 추계학술대회 논문 발표자 및 캡스턴디자인경진대회 발표자는 반드시 회원가입 및 사전등록을 하여야 함.

## ☞ 등록비 포함내역

- ▶ 논문집 및 워크숍 자료 제공
- ▶ 중식 및 만찬 제공 : 중식 (1층 식당) : 12시 이전 참석자에 한함  
만찬 (1층 식당) : 6시 입장권 지참

## ☞ 중식 및 만찬 장소

- ▶ 중 식 : 본관 1층 구내식당(11:30~13:00) / 12시 이전 등록회원 식권제공
- ▶ 만 찬 : 본관 1층 구내식당(18:00~19:30) / 사전등록자 입장권 제공

## ☞ 문의처

사단법인 한국조명·전기설비학회 사무국

TEL : (02)564-6534 FAX : (02)3453-6041 E-mail : kiiee@kiiee.or.kr



## 2019년도 추계학술대회 및 정기총회 협찬사 명단

※본 행사에 협찬하여 주심을 감사드립니다.

- 인천국제공항공사
- 한국토지주택공사
- 에이치제이산전
- 세흥
- 대림산업
- 진우씨시스템
- 와이에스에프에스
- 진전기엔지니어링
- 한진중공업
- 루테크
- 예다종합설계감리사무소
- 영광기술단
- 태헌
- 나라기술단
- 한국전기기술인협회
- 한국전기공사협회
- 하이텍이피씨
- 신동아건설
- 케이디엔지니어링
- 태화이엔지
- 지화기술단
- 건일엠이씨
- GS건설
- 에디슨전기
- 나로이엔씨
- 천일
- 테크뱅크

## 2019년도 「조명·전기설비」학회지 광고게재 명단

※본 학회지에 광고를 게재하여 주심을 감사드립니다.

- 에이치제이산전
- 석우엔지니어링
- 진우씨시스템
- 정호그룹
- 세흥
- 에디슨전기

# 2020 행사안내



## 2020년도 춘계학술대회 개최안내



- ▶ 일 시 : 2020년 5월 13일(수) ~ 15일(금) 2박3일
- ▶ 장 소 : 대명 델피노(강원도 속초)
- ▶ 내 용 : 학술대회, 워크숍, 신기술·우수제품전시회



## 2020년도 제13회 아시아조명컨퍼런스(ALC) 중국개최



- ▶ 일 시 : 2020년 8월 20일(목) ~ 21일(금)
- ▶ 장 소 : 중국 베이징 / 칭하대학교



## 2020년도 추계학술대회 및 정기총회 개최



- ▶ 일 시 : 2020년 11월 13일(금) (예정)
- ▶ 장 소 : 미정
- ▶ 내 용 : 학술대회, 워크숍, 정기총회 및 시상

## 연락처

### 〈한국조명·전기설비학회 사무국〉

- 전화 : (02) 564-6534
- 팩스 : (02) 3453-6041
- E-mail : [kiiee@kiiee.or.kr](mailto:kiiee@kiiee.or.kr)
- 홈페이지 : <http://www.kiiee.or.kr>
- 주소 : 06130 서울 강남구 테헤란로 7길 22 과학기술회관 1104호

### 〈사무국 직원 연락처〉

- 손철근 국장 : 010-8708-6535
- 홍진희 부장 : 010-4704-6535
- 안수정 과장 : 010-2266-9865



## 한국조명·전기설비학회

서울특별시 강남구 테헤란로 7길 22 과학기술회관 1104호

TEL : (02) 564 - 6534

FAX : (02) 3453 - 6041

E-mail : [kiiee@kiiee.or.kr](mailto:kiiee@kiiee.or.kr)

<http://www.kiiee.or.kr>