

2020년도 대한전기학회 산업전기위원회

정기총회 및 추계학술대회

- 일시 _ 2020년 11월 19일(목)~21일(토)
- 장소 _ 한국전기기술인협회 교육·연구원

주최 :  사단법인 대한전기학회 산업전기위원회



CONTENTS

초대의 말씀	1
준비위원회 명단	2
행사 일정표	3
등록 안내	4
2020년 제22회 정기총회	5
좌장 및 발표자 진행 안내	6
발표 및 진행 안내	7
논문발표 안내	8
제8회 대학생 작품 경진대회 리스트	11
행사장 약도 안내	13
협찬 안내	14

초대의 말씀



존경하는 대한전기학회 산업전기위원회 회원 여러분 안녕하십니까?

한 해 농사를 지어 거둬들이는 결실의 계절 가을입니다. 회원 여러분이 한 해 동안 연구한 연구논문과 열심히 만든 작품의 결실을 100만 전기인의 Herb인 한국전기기술인협회 교육·연구원에서 22번째 대한전기학회 산업전기위원회 정기총회 및 추계학술대회 행사를 개최하게 되어 더욱 뜻깊고 기쁘게 생각합니다. 아울러 오늘 행사가 이 곳에서 개최될 수 있도록 물심양면으로 도와주신 한국전기기술인협회 김선복 회장님, 윤형익 처장님을 비롯한 관계자 여러분의 노고에 깊이 감사드립니다.

올해 1월 20일 국내 코로나 19 첫 확진자가 발생한 이후 코로나 19로 인하여 사회 전반에 걸쳐 많은 변화가 일어나고 있습니다. 단체행사의 취소 또는 연기, 학교는 학생들이 등교하지 못하고 집에서 인터넷으로 강의를 들어야 했습니다. 회사는 선별적으로 재택근무를 실시하였고, 학회는 회의 진행을 필수인원만 대면회의에 참석하고 나머지는 화상회의에 참석하여 진행되고 있습니다. 빨리 백신이 개발되어 마스크를 벗고 예전과 같은 일상으로 돌아갔으면 하는 바람은 우리 모두의 소망일 것입니다.

산업전기위원회에서 올해 추진한 새로운 사업으로 전기(산업) 기사 기출문제집 출간 사업이 많은 위원님의 헌신적인 노력으로 내년도 출판을 위한 마무리 작업 중에 있습니다. 2021년에는 대한전기학회 산업전기위원회에서 감수한 6권의 도서가 출간된 예정입니다. 학교 강의와 개인 사정으로 바쁘신 중에도 불구하고 출간 사업 감수에 참여해주신 위원님께 이 자리를 빌려 다시 한번 감사드립니다.

또 하나는 실용 논문 확대 방안을 위해 노력했으나 결과는 미진했던 것 같습니다. 앞으로 지속해서 노력하여 좋은 결과를 만들어 주시길 당부 드립니다. 또 한 가지 더 당부를 드리다면 전임 회장님을 비롯한 임원님 그리고 여러 회원님의 노력으로 22년 동안 쌓아온 산업전기위원회의 업적을 지속해서 계승 발전시켜 나아가 주실 것을 당부 드립니다.

이번 추계학술대회 행사 시 학생작품 경진대회에 출품된 훌륭한 작품들의 경쟁과 아울러 우수한 논문이 많이 제출 발표되어 풍성한 학문의 축제 장이 되었으면 합니다. 또한, 학계와 산업계가 함께 하나 되어 전기계 발전을 위한 토론의 장을 만들어 주시기 바랍니다.

끝으로, 바쁘신 가운데도 불구하고 2020 추계학술대회 및 정기총회에 참석하여 자리를 빛내주신 회원 여러분과 본 행사에 후원하여 주신 협찬사, 부회장님, 운영위원님, 편집위원님, 사무국 김정훈 팀장님을 비롯한 관계자 여러분 들께도 진심으로 감사드리며, 회원 여러분 모두에게 건강과 행운이 함께 하시길 기원합니다. 감사합니다.

2020년 11월 20일

사단법인 대한전기학회 산업전기위원회

회장 장 성 규

준비위원회 명단

조직위원회

대 회 장 : 장성규 (하이텍이피씨)

부 회 장 : 조태경 (상명대)

변황우 (순천제일대)

이상호 (파워닉스)

감 사 : 주석민 (마산대)

총 무 : 황현석 (서일대)

조 직 위 원 장 : 채명석 (군장대)

조직부위원장 : 김성열 (계명대)

위 원 : 김창현 (전주비전대)

최원석 (한밭대)

이승요 (대림대)

박상건 (창원대)

이세현 (명지전문대학)

고 문 : 김일남 (동서울대)

이상철 (동서울대)

김영문 (마산대)

지평식 (한국교통대)

민완기 (조선이공대)

임윤식 (여주대)

오호진 (진전기엔지니어링)

문종필 (한국교통대)

이윤환 (전력거래소)

강태규 (상명대)

곽주식 (한전전력연구원)

김주락 (철도기술연구원)

곽근창 (조선대)

이훈구 (용인송담대)

김상남 (인천대)

우천희 (명지전문대)

손진근 (가천대)

이기환 (신우디엔시)

조후동 (지성설계컨설턴트)

강승욱 (가톨릭상지대)

이헌태 (이선)

이영석 (강남대)

이주호 (동서울대)

이공희 (전주비전대)

서장수 (송담대)

임재윤 (대덕대)

로컬 준비위원

윤형익 (한국전기기술인협회)

대한전기학회

김정훈

행사 일정표

일 시 : 2020년 11월 20일(금)

장 소 : 한국전기기술인협회 교육·연구원

일자	시 간	행 사 내 용	장 소
11/19(목)	18:00~	운영위원회 회의	교육원 4층
11/20(금)	06:00~11:00	산학친선 모임	교육원 4층
	12:00~	등 록	
	13:20~14:20	학술논문발표 (Poster Session)	
	14:20~14:40	휴 식	
	14:40~16:00	대학생 작품경진대회	
	16:00~16:10	휴 식	
	16:10~16:50	초청강연 생애설계와 리스크 관리전략	
	16:50~17:30	2020년도 제22회 정기총회 및 시상식	
	13:00~17:00	협찬업체 전시회	
	17:30~18:30	소 연 (리셉션)	
11/21(토)	10:00~12:00	산업체 시찰	

등록 안내

■ 등록안내

사전등록 : 2020년 11월 6일(금)까지

현장등록 : 2020년 11월 20일(금)

■ 등 록 비 : 사전등록 - 정회원 100,000원, 준회원 20,000, 비회원 : 150,000원
당일등록 - 정회원 110,000원, 준회원 30,000, 비회원 : 160,000원

■ 등 록 장 소 : 한국전기기술인협회 교육·연구원 4층 로비

■ 계 좌 번 호 : 수협은행 : 1010-1844-0445 (대한전기학회)

■ 행사문의 : 사 무 국 : 김정훈 팀장 02-553-0151, electran@kiee.or.kr

2020년 제22회 정기총회

산업전기위원회 규정에 의거 2020년도
제22회 정기총회를 아래와 같이 개최하오니 회원
여러분의 많은 참가를 바랍니다.

아 래

☐ 일 시 : 2020년 11월 20일(금)

☐ 장 소 : 한국전기기술인협회 교육·연구원 4층

☐ 식 순

[개회식 및 정기총회]

- 1. 개 회 황현식 총무이사
- 2. 국민의례 다같이
- 3. 회장인사 장성규 회 장
- 4. 축 사 대한전기학회 2021년도 김철환 회 장
축 사 한국전기기술인협회 김선복 회 장

5. 학회상 시상 장성규 회 장

[공로패] : 전임 위원회 회장 지평식 교수, 전임 위원회 총무 문종필 교수

[감사패] : 한국전기기술인협회 김선복 회장

[논문상] : 김동민, 이윤환 회원

[우수논문상] : 남택권 회원 외 4명

6. 보고사항 및 의안

- 1) 경과사항 보고 장성규 회 장
- 2) 감사 보고 감 사
- 3) 2020년 사업보고 및 의안 장성규회 장
- 4) 기 타(신임회장 인사)

7. 폐 회

좌장 및 발표자 진행 안내

♣ 좌 장

- ① 담당분야의 시간과 장소를 확인해 주십시오.
- ② 발표자가 참석했는지 확인하십시오.
- ③ 시간을 알리는 종은 종료 3분전에 한번 울려주십시오.

♣ 발표자

- ① 발표장소와 시간을 확인하십시오.
- ② 발표시간 5분전에 발표장에 입실하십시오.
- ③ Poster Session 발표시간은 1시간 입니다.
- ④ 시간을 알리는 종은 종료 3분전에 한번 울립니다.

♣ 좌장명단

구 분	장 소	좌 장
Poster Session	한국전기기술인협회 교육·연구원 4층	문종필 교수 (한국교통대) 한석우 교수 (국제대) 김성열 교수 (계명대)

발표 및 진행 안내

* Poster Session

- 발표시간 : 1시간
- 발표준비 : 발표 시작 10분전까지 Poster 부착
- 저자 중 1명은 필히 Poster 앞에서 질문에 답변을 하여야 함.
- 발표종료 : 발표시간 종료 후 5분 이내에 Poster 부착물을 떼 것.
- Poster 발표 준비요령은 다음과 같다

* Poster Session 준비요령

- 포스터 세션 시작 전까지 부착하고 끝난 후 10분 내 회수해야 함.
- 저자 중 1명은 필히 Poster 앞에서 질문에 답변을 하여야 함.
- Poster Session 준비요령은 다음과 같다.

1) Panel 크기 :
90cm(가로)×120cm(세로)

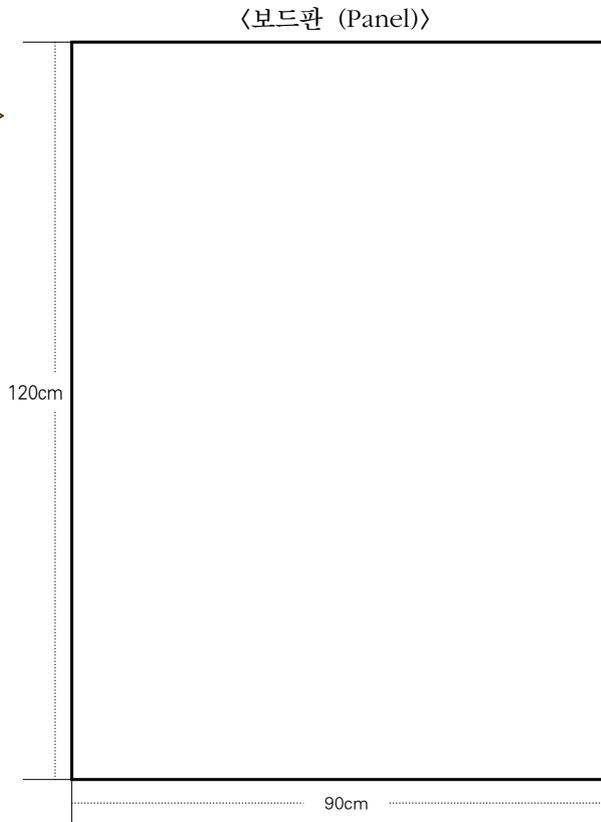


2) 논문 내용은 A4용지 12장
이내로 함. (3 × 4매)

3) Poster Session Panel 견본
판넬 안에 자유롭게 부착 가능.

※ 논문번호(예: P-12)는 프로그램에
주어진 번호로서 대회본부에서
부착함.

※ 논문번호 외에는 본인이 직접
만들어서 주어진 번호의 Panel에
부착하여야 함.



논문발표 안내

초청강연

11/20(금) 16:10~16:50

장소 : 한국전기기술인협회 교육·연구원 4층

초청강연 생애설계와 리스크 관리전략

최승훈 대표(한국생애설계포럼), 사이에듀평생교육원 교수, 15
(사단법인)시니어벤처협회 고문, 한국생애설계연구소 소장

Poster Session

11/20(금) 13:20~14:20

장소 : 한국전기기술인협회 교육·연구원 4층

좌장 : 문종필 교수 (한국교통대), 한석우 교수 (국제대), 김성열 교수 (계명대)

- P-01 현장센서를 활용한 태양광 단기 발전량 예측의 매개변수 추정 기법
전기량(한국전력공사), 방철환(주에너지웨이), 김동섭(목포대학교) 33
- P-02 태양광설비의 아크 검출을 위한 전원특성 분석
지평식(한국교통대학교), 이창성(주세명이앤씨), 임재윤(대덕대학교) 37
- P-03 배전계통 지락사고를 고려한 태양광 발전소 변압기의 안정성 향상을 위한 연구
김규원, 지평식(한국교통대학교) 43
- P-04 빅데이터를 이용한 월별 태양광 발전예측모델 개발
전태원(주태원전업공사), 김상규(주케이피앤안전진단기술원), 지평식(한국교통대학교) 45
- P-05 스위치로 열리는 변기 커버
신동철, 우정원, 강병석, 김민혁, 심재학(순천제일대학교) 51
- P-06 차량 자동 햇빛 가리개 개발
최세영, 이준성, 권광표, 김상연, 정현곤(순천제일대학교) 52

P-07	신발 물기 제거 장치 박시현, 소대훈, 한양훈, 형석하, 김태현, 임경섭, 심재학(순천제일대학교)	54
P-08	세이프 창문 박찬우, 오규태, 윤근식, 백대현, 최희로, 심재학(순천제일대학교)	56
P-09	차량용 비상부주장치 진창식, 정종혁, 김찬, 이현기, 박성현, 위민재, 유대원, 심재학(순천제일대학교)	58
P-10	도로 침수 방지용 배수 시스템 김동익, 이광무, 정성욱, 이시권, 변황우(순천제일대학교)	60
P-11	적외선 센서를 이용한 디스펜서 손호승, 유호선, 장정욱, 김희찬, 공영준, 변황우(순천제일대학교)	61
P-12	스마트 창문 박재현, 백현휘, 정재현, 하경오, 박준성, 변황우(순천제일대학교)	62
P-13	냉·온 전자 레인지 정운주, 최예준, 이시우, 남윤성, 임원녕, 전하경, 변황우(순천제일대학교)	63
P-14	체온측정 자동문 개발 이대원, 김덕환, 김상명, 서우정, 정현곤(순천제일대학교)	64
P-15	HIL으로 사용된 SAM 변화에 따른 ITO 계면 특성 검토 Myunggyun Baek, Heekyu Choi, Sanggeon Park(창원대학교)	66
P-16	ATPDraw를 활용한 태양광 발전설비 직류전로 지락고장 시뮬레이션 정종욱, 강동구, 고재훈, 이진식(한국전기통신기술연구조합)	70
P-17	전기설비 적외선 열화상 안전진단 원준희(한국전기안전공사)	79
P-18	Process Bus 기반 Merging Unit 데이터 누락 시 디지털 계전기 계측 오차율 분석 백민우, 김태희, 손진우, 구치욱(비츠로이엠)	82
P-19	철도차량의 전력변환 효율 증대를 위한 LLC 컨버터의 손실 및 효과 분석 이현재, 손진근(가천대학교), 김길동(한국철도기술연구원), 장성규(㈜하이텍이피씨)	86
P-20	이산제어 기법 기반의 플라이백 컨버터 구현과 친환경 냉각 시스템에서의 적용 최태희, 박정훈, 이승건, 손진근(가천대학교)	88
P-21	고휘도 LED를 이용한 DLP 조명의 안정성에 관한 연구 황정호(한국폴리텍대학교)	91

P-22	AI를 활용한 캠퍼스 시설관리 자율주행 플랫폼 개발 남택권, 김민재, 김범석, 강태구(상명대학교)	93
P-23	다관절 로봇팔을 이용한 비대면 바이러스 검체 시스템 이소화, 고동진, 조경근, 허성욱, 남택권, 강태구(상명대학교)	97
P-24	아파트 전기실의 침수피해 사례 조사 및 문제점 연구 장성규, 이정호(☞하이텍이피씨), 민완기(조선이공대학교), 손진근(가천대학교)	100
P-25	복수 직류분산전원의 전력-전압 제어 비율 분포에 따른 전압안정도 한계 비율 비교 이규현, 이수형(목포대학교)	102
P-26	태양광 모듈 진단기기의 정밀도 향상 기법에 관한 연구 신현진(데베트론 코리아, 한국교통대학교), 홍순일, 최의성(데베트론 코리아), 지평식(한국교통대학교)	104
P-27	비콘을 이용한 자율주행 소독 플랫폼 김성권, 김주현, 김효찬, 이정우, 강태구(상명대학교)	106
P-28	보청기의 성능이 미치는 청각장애 가속화와 부작용에 관련된 안전 성능에 대한 연구 하태진, 박상건(창원대학교), 이철현(오송첨단의료산업진흥재단)	109
P-29	국제규격을 기준으로 복부 초음파진단기기 안전에 대한 성능평가 방법 연구 김동민, 박상건(창원대학교), 박수강(한국기계전기전자시험연구원)	115
P-30	가전기기의 비의도적 전원 자동켜짐 사례 연구 한석우, 임지원(국제대학교)	121
P-31	항 노화 LED 의료기기의 안전성에 대한 성능 분석 연구 이재영, 박상건, 최희규(창원대학교), 박수강(한국기계전기전자시험원), 이윤환(전력거래소)	124
P-32	NGR 선정 시 고려사항 문수철, 이상근(한국원자력안전기술원)	129
P-33	양수발전 기술 개발을 위한 인프라 구축에 대한 연구 김성철(이산), 우천희(명지전문대학교), 민병준(한국수력원자력☞), 김상우, 김경흠(전기협회), 장준현(명지전문대학교)	130
P-34	돌입전류방지 및 부하회생제동용하이브리드 직류링크회로 민완기(조선이공대학), 김태웅(경상대학교)	132

제8회 대한전기학회 산업전기위원회 대학생 작품 경진대회 리스트

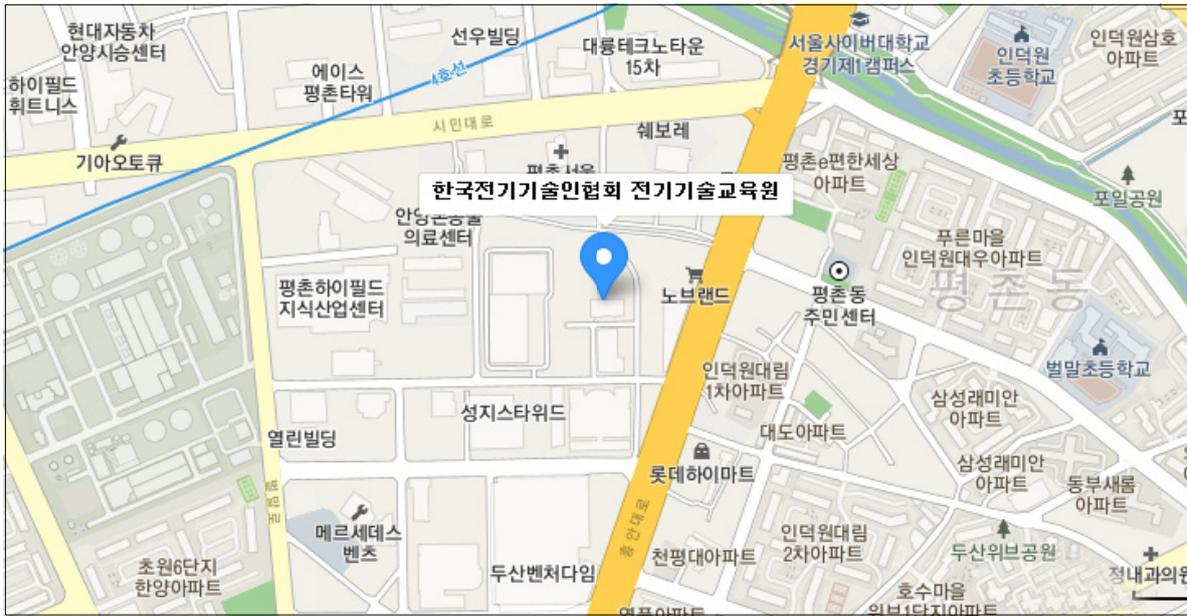
11/20(금) 14:40~16:00 한국전기기술인협회 교육·연구원

게시 순서	신청구분	작품명	주 제안자	소속	공동제안자	지도교수
A1	캡스톤디자인	Eco BaG	조민수	목포대학교 전기및제어 공학과	임철훈, 정동원, 정용민	이동호
A2	캡스톤디자인	Wave Energy Harvesting Self Generator (W.H.S)	박진수	동아 대학교 전기공학과	최세현, 조해창, 안득경	장정환
A3	캡스톤디자인	차량용 자동 선바이저	김병훈	계명대학교 전기에너지공학과	정현우, 백인수, 허동교	강동우
A4	캡스톤디자인	태양광 블라인드	정민경	계명대학교 전기에너지공학과	강해경, 조해림, 김다현	강동우
A5	캡스톤디자인	드라이룸(Dry Room	이민철	마산대학교 스마트 전기과	우승우, 윤동환, 이준혁, 정경원, 이성용, 이승욱, 이원욱	황정원
A6	캡스톤디자인	비대면 의료 서비스 탱크 로봇	이도훈	마산대학교 스마트 전기과	김세윤, 김영찬, 김태민, 신상민, 오동현, 최명진, 한민성	황정원
A7	캡스톤디자인	블루투스를 이용한 날씨 무드등	김태수	마산대학교 스마트 전기과	이영기, 최성현, 김종현, 강진현, 이진우, 윤세경, 엄다윗, 심우성, 김재정	황정원
B1	캡스톤디자인	스마트 물류창고 시스템	전규민	동아대학교 전기공학과	이건희, 이예준, 김현아, 반소영	최호림
B2	캡스톤디자인	전자담배 흡연측정기	이건희	상명대학교 정보보안공학과	임준우	조태경
B3	캡스톤디자인	스마트 안전 보행자 신호등	한시연	한국교통대학교 전기공학과	나성일	지평식
B4	캡스톤디자인	위치전송 그림톡	윤아름	상명대학교 정보보안공학과	윤아현, 진세현	조태경
B5	캡스톤디자인	모여라 엄복동(자전거 내비게이션)	김효림	상명대학교 정보보안공학과	한승연	조태경
B6	캡스톤디자인	아두이노 무게센서를 이용한 식단관리 다이어트 식판	김나경	상명대학교 정보보안공학과	김정민, 이해원	조태경
B7	캡스톤디자인	라즈베리 파이와 생체신호 감지 센서를 이용한 반력견 팻웨어러블 시스템 개발	전대희	상명대학교 정보보안공학과	고정우	서창진
C1	캡스톤디자인	다양한 센서 실습이 가능한 PLC 장비 개발	김성주	여주대학교 전기과	나도훈, 조원희, 김성진, 이상석, 김민수, 최준호	임윤식
C2	캡스톤디자인	IOT Parking Zone	어선용	마산대학교 스마트 전기과	정한규, 권상우, 박민혁, 조석혁, 천진호, 김호진, 김한주	황정원
C3	캡스톤디자인	DLP (Drone LED POV)	백아현	마산대학교 스마트 전기과	서영범, 김현서, 박진용, 조영찬, 김유근, 권구생, 감민제, 신동규, 하유중	황정원
C4	캡스톤디자인	스마트 세면대 (SMART WASHSTAND)	김성준	한국폴리텍대학(김제) 스마트전기과	성승제, 채승현	이정빈

게시 순서	신청구분	작품명	주 제안자	소속	공동제안자	지도교수
C5	캡스톤디자인	언택트 손목밴드 제공기기	전동렬	상명 대학교 휴먼지능로봇공학과	강현민, 박은서, 김나빈, 이준우, 남택권	강태구
C6	캡스톤디자인	BiLSTM with Attention mechanism을 사용한 DGA 악성 도메인 탐지 시스템 개발	이혜인	상명대학교 정보보안공학과	천유미, 윤지현	서창진
D1	캡스톤디자인	Network 패킷정보를 활용한 DDoS 공격탐지 시스템	박수환	상명대학교 정보보안공학과	신동일	조태경
D2	캡스톤디자인	이더리움과 선호이양식 알고리즘을 이용한 부인 방지 전자 투표 시스템 개발	이지원	상명대학교 정보보안공학과	김수현, 이선아	서창진
D3	캡스톤디자인	랜덤포레스트를 이용한 온라인 게임봇 탐지 시스템 개발	배진섭	상명대학교 정보보안학과	최준영, 김선혁	서창진
D4	캡스톤디자인	YOLOv4 와 물체 추적 알고리즘을 이용한 영상 보안 시스템 개발	정우진	상명 대학교 정보보안공학과	한혁재, 김지수	서창진
D5	캡스톤디자인	Pdf 키워드를 이용한 인공지능 기반의 문서형 악성코드 탐지 모델 개발	윤채은	상명 대학교 정보보안공학과	정혜현	서창진
D6	캡스톤디자인	드론 매핑 기술을 활용한 3D모델링 (부제:마산대학교의 사계)	어선웅	마산대학교 스마트 전기과	배재범, 정대훈, 박세진, 송준범, 김유근, 김민수, 배우태	황정원
D7	캡스톤디자인	코로나를 대비한 카트 소독기와 자동 손 소독기	박강희	마산대학교 스마트 전기과	김태훈, 김은범, 강현우, 구명식, 구정민, 김민성, 진호성	황정원
G1	창의아이디어	유도신호 표시 시스템	이규현	목포대학교 전기공학과	-	이수형

행사장 약도 안내

♣ 찾아오시는 길



• 주 소

(14058) 경기 안양시 동안구 흥안대로 439번길 20-3 4층
 TEL : 02-2182-0700 FAX : 031-423-1822

• 대중교통 이용시

- ※ 지하철 4호선 인덕원역 4번 출구에서 도보 약 15분(오뚜기식품, 안양농수산물시장, 호계동 방향)
- ※ 지하철 4호선 인덕원역 4번 출구에서 버스 탑승(777번, 8번, 8-1번, 441번, 502번, 540번)
 - 1 정거장 이동 후 하차(평촌동주민센터, KT동안양지점, 인덕원대우아파트)
 - LG베스트샵 우측에서 100M 지점