

태양에너지 기술 선도 40년!
새로운 도약 2018!

2018 한국태양에너지학회 춘계학술발표대회

2018 KSES Spring Annual Conference

프로그램집

2018. 4. 5(목)~6(금)

대구 EXCO



한국태양에너지학회
THE KOREAN SOLAR ENERGY SOCIETY



“이 발표논문집은 정부재원(과학기술진흥기금 및 복권기금)으로
한국과학기술단체총연합회의 지원을 받아 발간되었음”

CONTENTS

■ 초대의 글	2
■ 서문	3
■ 축사	4
■ 2018 한국태양에너지학회 춘계학술대회 조직위원회 구성	5
■ 2018 한국태양에너지학회 춘계학술대회 프로그램위원회 구성	6
■ 진행 일정	7
■ 프로그램 4월 5일(목)	8
■ Oral Session	
태양광에너지 Photovoltaic Energy (PVE)	9
태양열에너지 Solar Thermal Energy (STE)	10
신재생융합 Renewable Energy Convergence (REC)	11
건축환경 및 설비 Architecture Environment and Equipment (AEE)	12
제로에너지 건물 Zero Energy Building (ZEB)	13
건물에너지 Building Energy Management (BEM)	14
자원량평가 Renewable Energy Resources (RER)	15
풍력에너지 Wind Energy Conversion (WEC)	15
■ Poster Session	16
■ 참가 및 등록안내	22
■ 주요 행사일정 및 장소	23
■ 발표장 안내도	24
■ 구두 및 포스터 발표 안내	26
■ 좌장 및 발표자 숙지사항	27
■ 대구 EXCO 오시는 길	28

초대의 글

존경하는 한국태양에너지학회 회원 여러분! 안녕 하십니까?

40년 동안 우리학회에 많은 관심과 애정을 보내주시는 회원여러분께 진심으로 감사드리며, “2018 한국태양에너지학회 춘계학술대회”에 초대의 말씀을 올리고자 합니다.



지난해에는 우리 학회가 창립된지 40주년이 되는 해였습니다. 우리학회의 역사는 우리나라 태양에너지 역사의 시작이라 할 수 있습니다. 그동안 우리학회를 통해서 발표된 수많은 우수한 논문들과 많은 학도들의 전문 인력양성은 우리나라 태양에너지기술을 선도하는데 큰 기여를 했다고 자부할 수 있습니다. 그래서 금번 춘계학술대회 주제는 “태양에너지기술 선도 40년!, 새로운 도약 2018!”로 정하게 되었습니다.

금번 대구 엑스코에서 국제 그린에너지 엑스포와 함께 개최되는 2018 춘계학술발표대회는 3개의 특별 세션과 8개 부문에서 160여편의 논문발표가 예정되어 있으며, 300여 회원님들의 참여가 예상되고 있습니다. 준비시간이 다소 부족한 상황에서도 성공적인 학술행사 개최를 위해 헌신적으로 노력해 주신 조직위원회, 프로그램위원회 위원님들과 학회 사무국에 깊은 감사를 드리며, 참여해 주신 모든 분께 깊은 감사를 드립니다.

2017년 여름은 전국적으로 최고기온이 30도를 크게 웃돌면서 장기간의 폭염주의보와 함께 지구온난화에 따른 이상기후 현상이 매우 많았습니다. 이러한 이유로 전 세계 195개국은 2015년 12월 파리기후변화협정을 체결하고 지구온난화 억제를 위해 적극적인 목표설정을 하고 있으며, 우리나라도 2030년까지 온실가스 배출량 전망치 대비 37% 감축이라는 도전적인 목표를 제시하였습니다. 이에 따라 온실가스 감축의 가장 대표적인 수단으로 2030년까지 신재생에너지 보급률을 총 발생전력량 대비 20%로 목표를 설정하고 있으며, 이를 이행하기 위해서 우리학회의 2018년은 태양에너지기술 보급 확산을 위해 도약할 수 있는 새로운 기회라고 생각합니다.

회원 여러분! 금번 춘계학술대회는 태양에너지기술에 대한 최신 연구동향들을 엿볼 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 기대됩니다. 많은 회원님들의 참여를 통해 금번 춘계학술대회가 한층 더 발전하고 풍성한 열매를 맺을 수 있도록 도와주시길 부탁드립니다. 이번 학회를 통하여 다양한 태양에너지 전문 지식을 교류하고, 참여하시는 모든 분들이 함께 네트워킹을 확장할 수 있는 좋은 기회가 되시기를 진심으로 기원합니다. 감사합니다.

2018. 04

사단법인 한국태양에너지학회

2018 춘계학술대회 조직위원장 강 기 환 올림



서 문



한국태양에너지학회 회원 및 회원사 여러분께

유난히도 추웠던 겨울이 지나 완전한 봄의 정취를 느낄 수 있는 4월이 되었습니다. 이번 겨울은 예년에 비교하여 추운 날이 많았고 3월에는 폭설이 내리는 등 기후의 변화를 한 몸으로 느낄 수 있었던 시기였습니다. 이러한 기후변화는 지구온난화에 의해 발생한다는 것을 이제 국민 모두가 알고 있고, 기후변화에 대한 대응은 한 국가를 넘어 인류의 당면 과제가 되었습니다.

우리 한국태양에너지학회는 이러한 기후변화에 대응하기 위하여 40여 년간 대한민국을 대표하는 태양 에너지 전문학회로서 그 역할과 책임을 다해 왔습니다. 학회의 이름에서도 나타난 바와 같이 한국태양에너지 학회는 태양에너지와 유관 분야를 연구대상으로 하는 학회입니다. 세부 분야로는 태양광에너지, 태양열에너지, 풍력에너지, 기상, 건물에너지, 건축환경 및 설비 등이 있습니다. 한국태양에너지학회는 이러한 연구 분야에서 다양한 학술적인 성과를 논문의 형태로 제시하여 지구의 기후변화에 대응하고 건축물의 에너지 절약 기술발전에 일조하고 있습니다.

한국태양에너지학회의 역할과 책임이 더욱더 요구되고 있는 이 시점에, 2018년도 춘계학술발표대회는 총 160여편의 학술논문이 접수되어 사회적 요구를 반영할 수 있게 되었습니다. 접수된 논문은 구두발표와 포스터발표가 각각 80여편으로, 구두발표는 20개 세션, 포스터발표는 5개 그룹으로 나누어 학술발표대회를 진행되게 되었습니다. 이번 학술발표대회부터는 구두발표 세션에 Invited Paper(초청논문)를 도입하여 시니어 연구자의 완성도 높은 연구를 학생들과 함께 발표하도록 하였습니다. 그 결과 구두발표 세션의 수준을 한 단계 끌어올릴 수 있었고, 더불어 학생들에게는 학문적 동기부여가 되어 후속 학문세대의 성장에도 도움이 되리라 생각합니다. 또한, 구두발표세션 중 특별세션을 새롭게 마련하였습니다. 특별세션에서는 중요 연구성과와 최신의 고급 기술에 대한 정보를 일목요연하게 제공함으로써 학문과 기술교류의 장을 제공할 수 있게 되었습니다. 이러한 일련의 학술 프로그램을 통해 태양에너지 및 건물에너지를 연구하는 학자와 기술자, 기업에서는 다양한 학술적·기술적 정보를 얻을 수 있으리라 생각합니다.

마지막으로 이번 학술발표대회를 위하여 논문 섭외와 홍보에 애써주신 프로그램위원회의 여러 위원님께 감사드립니다.

2018. 04

사단법인 한국태양에너지학회

2018 춘계학술발표대회 프로그램위원장 양 정 훈 배상

축사

한국태양에너지학회 2018년 춘계학술대회를 개최하게 된 것을 학회장으로서 매우 기쁘게 생각합니다. 한국태양에너지학회는 1977년 12월에 전 세계적인 에너지 위기에서 태양에너지를 근간으로 하는 자연에너지, 신재생에너지를 연구, 개발하여 국가적인 에너지 문제를 해결하고자 하는 결의에서 창립되었습니다. 창립 당초부터 우리 태양에너지학회는 융합적인 학문을 지향하며 건축, 기계, 전기, 화공, 재료, 에너지 등 다양한 전공의 연구자, 기술자들이 서로의 정보 및 연구내용을 교류하면서 태양에너지 기반 에너지 생산, 에너지 절감이라는 공동의 가치를 추구하며 지속적으로 성장해 왔습니다. 국내 에너지 문제를 책임지는 산·학·연 협동이 가장 활발한 학회로서 우리나라 신재생에너지 및 에너지 절감 기술 분야의 학술진흥과 기술발전에 이바지하는 독보적인 학회로 성장하였습니다.



2015년 12월 제21차 유엔기후변화협약 당사국총회에서 신기후체제인 ‘파리협정(Paris Agreement)’이 채택되었고, 우리나라는 2030년 온실가스 배출 전망치(BAU) 대비 37% 감축하겠다는 계획을 이미 제출하였습니다. 정부는 화석연료의 사용을 억제하고 온실효과가스 감축의무를 준수하기 위해 재생에너지 3020이라는 목표 하에서 태양에너지 기반 재생에너지의 개발 및 보급에 박차를 가하고 있습니다. 이러한 국내외 상황에서 우리 태양에너지학회는 국내 에너지 문제를 책임지는 전통 있는 학회로써의 면모를 다지고 사회적 책임을 다하는 학회로 거듭나야 할 것입니다.

금년도 한국태양에너지학회 춘계학술대회에는 이러한 국내에 상황 속에서 우리 학회가 책임을 다하는 학회로 거듭나기 위한 시작을 알리는 학술대회라고 생각합니다. 이번 학술대회는 회원들의 태양에너지에 관한 관심의 증가 그리고 무엇보다도 조직위원들의 헌신적인 노력으로 구두발표논문 87편, 포스터 82편, 총 166편의 논문발표와 태양광 기술세미나, 패시브하우스 기술세미나 등 시의적절한 이슈들로 매우 성대하게 학술대회가 이루어지게 되었습니다.

금번 학술대회의 성공적인 개최를 위하여 헌신해주신 강기환 조직위원장, 양정훈 프로그램 위원장 등을 비롯한 조직위원 여러분들에게 진심으로 감사드립니다. 또한 금번 학술대회를 위해 아낌없는 후원을 해주신 이사진, 특별회원사, 한국에너지공단, LH에게도 감사의 뜻을 전합니다.

다시 한번 2018년 한국태양에너지학회 춘계학술대회의 성공적인 개최를 축하드리며 이번 대회를 위해 최선을 다한 모든 분들에게 감사와 축하를 드립니다.

2018. 04
사단법인 한국태양에너지학회
회장 송 두 삼

2018 한국태양에너지학회 춘계학술대회 조직위원회 구성

분과	이름	소속	역할
1. 조직위원회	강기환	한국에너지기술연구원	조직위원장
1) 총무/진행분과	김정배	한국교통대학교	사무총장
	오민석	단국대학교	조직위부위원장
	김홍욱	Able Energy	위원
2) 재무분과	최경석	한국건설기술연구원	위원
	손원득	(주)센솔루션	위원
	이경호	한국에너지기술연구원	위원
3) 전시/협찬분과	서동현	충북대학교	조직위부위원장
	고석환	한국에너지기술연구원	위원
	조진균	KCL	위원
4) 강좌/워크숍	김진호	수원과학대학교	위원
	윤창열	한국에너지기술연구원	위원
	송형준	한국에너지기술연구원	위원
5) 홍보/출판	조남철	신안산대학교	위원
	황태연	조선대학교	위원
	임동건	한국교통대학교	위원
2. 프로그램위원회	양정훈	영남대학교	프로그램위원장
3. 사무국	김은지	한국태양에너지학회	대리
	임애솔	한국에너지기술연구원	연구원



2018 한국태양에너지학회 춘계학술대회 프로그램위원회 구성

TPC Chair	양정훈	영남대학교
TPC Co-chair	남유진	부산대학교

Topic	Position	Name	Organization
태양광에너지 Photovoltaic Energy (PVE)	Chair	이세현	한국조명연구원
	Co-chair	이경수	한국산업기술대
	Co-chair	오원욱	전자부품연구원
태양열에너지 Solar Thermal Energy (STE)	Chair	이경호	한국에너지기술연구원
	Co-chair	이현진	국민대학교
	Co-chair	박창대	한국기계연구원
신재생융합 Renewable Energy Convergence (REC)	Chair	강은철	한국에너지기술연구원
	Co-chair	박경순	동의대학교
	Co-chair	김진희	공주대학교
건축환경 및 설비 Architecture Environment and Equipment (AEE)	Chair	김의종	인하대학교
	Co-chair	도성록	한밭대학교
	Co-chair	곽영훈	경기대학교
제로에너지건물 Zero Energy Building (ZEB)	Chair	이광호	한밭대학교
	Co-chair	허재혁	한국에너지기술연구원
	Co-chair	김홍욱	에이블 에너지
건물에너지 Building Energy Management (BEM)	Chair	조영흠	영남대학교
	Co-chair	류성룡	금오공과대학교
	Co-chair	최동희	경일대학교
자원량평가 Renewable Energy Resources (RER)	Chair	윤창열	한국에너지기술연구원
	Co-chair	서동현	충북대학교
	Co-chair	이관호	울산과학대
풍력에너지 Wind Energy Conversion (WEC)	Chair	백인수	강원대학교
	Co-chair	최정철	한국에너지기술연구원
	Co-chair	김범석	제주대학교

진행 일정

- 일 시_ 2018년 04월 05일(목) ~ 06일(금)
- 장 소_ 대구 EXCO

4월 5일 (목)							
12:00~14:00	등록				이사회		
Room	314호				315호		
세션	특별세션				특별세션		
14:00~17:30	패시브하우스 사업설명회 및 기술세미나				태양광 기술교류 워크샵		
18:00~20:00	만찬 (211호)						
4월 6일 (금)							
09:00~10:00	등록				Poster Session / Check-in (3층 중앙 로비)		
10:00~10:15	개회식 (324호) 개회사: 강기환 조직위원장 / 환영사: 송두삼 회장 / 축사: 배성호 국토부 에너지정책담당관						
10:15~10:50	초청강연 (324호) 배성호 (국토부 에너지정책담당관) : 패시브하우스로 바라본 미래건축의 세 가지 키워드						
10:50~11:00	휴식(10분)						
Room	321호(A)	321호(B)	322호(A)	322호(B)	323호(A)	323호(B)	324호
11:00~12:10	Oral세션 (STE-1) I(1)+O(3)	Oral세션 (REC-1) I(1)+O(4)	Oral세션 (AEE-1) I(1)+O(3)	Oral세션 (BEM-1) I(1)+O(3)	Oral세션 (ZEB-1) I(1)+O(3)	Oral세션 (ZEB-2) O(4)	Oral세션 (PVE-1) I(1)+O(3)
12:10~13:00	중식(50분) (EXCO 325호)						
13:00~14:10	Oral세션 (STE-2) O(4)	Oral세션 (STE-3) O(4)	Oral세션 (AEE-2) I(1)+O(3)	Oral세션 (BEM-2) O(4)	Oral세션 (ZEB-3) O(4)	Oral세션 (WEC-1) I(1)+O(4)	Oral세션 (PVE-2) I(1)+O(3)
14:10~14:20	휴식(10분)						
14:20~15:40	특별세션 (STE-4) I(1)+O(3)	Oral세션 (REC-2) I(1)+O(4)	Oral세션 (AEE-3) O(5)	Oral세션 (RER-1) O(6)	특별세션 (ZEB-4) O(4)		Oral세션 (PVE-3) I(1)+O(4)
15:40~15:50	휴식(10분)						
15:50~16:40	Poster Session / Presentation (50분)						
16:40~16:50	휴식(10분)						
16:50~17:20	폐회 및 시상식 (324호)						

- 태양광에너지(PVE)
- 제로에너지건물(ZEB)
- I(1) : Invited 논문 1편
- 태양열에너지(STE)
- 건물에너지(BEM)
- O(3) : Oral 논문 3편
- 신재생융합(REC)
- 자원량평가(RER)
- 건축환경 및 설비(AEE)
- 풍력에너지(WEC)



프로그램 4월 5일(목)

- 패시브하우스 사업설명회 및 기술세미나
- 장 소 _ 314호

시 간	발표 제목	발표자
13:00~14:00	등록 및 접수	태양에너지학회
14:00~14:30	인사말 LH 귀농귀촌주택 리츠사업 설명회	송두삼 회장 (태양에너지학회) 이상구 과장 (LH 신규사업리츠부)
14:30~14:50	LH 귀농귀촌주택 리츠사업 사례소개-홍천Pj	유보영 대표 (무심종합건축사사무소)
14:50~15:10	LH 귀농귀촌주택 리츠사업 사례소개-아산Pj	김정욱 과장 (포스코A&C)
15:10~15:40	LH 태양광 발전시스템 운영 및 관리현황	유정현 박사 (LH 토지주택연구원)
15:40~15:50	Coffee Break	
15:50~16:20	패시브하우스의 건축 기술-단열/기밀	최정만 회장 (한국패시브건축협회)
16:20~17:00	일본 패시브하우스의 기술 현황-신재생에너지 및 설비 기술 (냉/난방, 환기, 급탕), 패시브하우스의 경제성 등	김정일 박사 (일본 Misawa Home 연구소)
17:00~17:30	에너지샵을 통한 패시브하우스의 에너지성능 분석	배성호 서기관 (국토부 미래전략담당관)
18:00~20:00	만찬 및 친교시간 (EXCO 211호)	한국태양에너지학회

- 워크샵 _ 태양광 기술교류 워크샵
- 장 소 _ 315호

시 간	발표 제목	발표자
13:00~14:00	등록 및 접수	한국태양에너지학회
14:00~14:10	인사말	강기환 박사 (한국에너지기술연구원)
14:10~14:50	우리나라 태양광 일사 자원량 분석 및 성능 예측	윤창열 박사 (KIER)
14:50~15:30	태양광발전사업 절차와 사업성 분석	성락준 대표 (H-Energy)
15:30~15:40	Coffee Break	
15:40~16:20	태양광발전소 개발행위 및 인허가 사례 분석	성승준 부장 (SK D&D)
16:20~17:00	개인 태양광발전소 운영 사례	김지석 에너지혁신담당관 (영국대사관)
17:00~17:40	태양광발전소 주변 민원과 공해 측정	강기환 박사 (한국에너지기술연구원)
18:00~20:00	만찬 및 친교시간 (EXCO 211호)	한국태양에너지학회

Oral Session 태양광에너지 Photovoltaic Energy (PVE)

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 11:00~15:40

장소 _ 324호

PVE Session 1		324호 11:00~12:10 좌장 : 이경수 교수(한국산업기술대)
PVE-I-1 11:00~11:25	제로에너지빌딩의 개발과 실증연구 정성훈 [†] (부산테크노파크)	
PVE-O-1 11:25~11:40	기업 성과정보를 활용한 태양광산업 내 구조적 개별 시장의 특성 이해 박창걸 [†] (한국과학기술정보연구원)	
PVE-O-2 11:40~11:55	운행과 기류유입에 따른 장파복사 특성 백창현(대구가톨릭대학교 대학원), 최동호 [†] (대구가톨릭대학교), 이인규(대구가톨릭대학교 대학원), 이부용(대구가톨릭대학교)	
PVE-O-3 11:55~12:10	Lighting Global의 태양광 조명 시스템 인증제도 강정모 [†] , 김경아(한국기계전기전자시험연구원), 장우진(서울과학기술대학교)	
PVE Session 2		324호 13:00~14:10 좌장 : 오원욱 박사(전자부품연구원)
PVE-I-2 13:00~13:25	태양광발전시설 설치 현황 및 자연환경적 대응 전략 사공정희 [†] , 정옥식(충남연구원), 권오성(경북대학교 대학원)	
PVE-O-4 13:25~13:40	건물일체형 태양광발전 시스템 직류지락사고 원인과 검출방법에 관한 연구 이상혁, 이경수 [†] (한국산업기술대학교)	
PVE-O-5 13:40~13:55	소일링에 의한 태양광발전시스템 영향 분석 권오현, 이경수 [†] (한국산업기술대학교)	
PVE-O-6 13:55~14:10	MW급 태양광발전 R&BD 실증을 지원하는 단지 구축 현황 정득영 [†] (영남대학교)	
PVE Session 3		324호 14:20~15:40 좌장 : 이세현 박사(한국조명연구원)
PVE-I-3 14:20~14:45	이액형 소재를 이용한 건물 일체형 태양광 시스템 제조 공법 이길송 [†] , 양연원, 김덕성(솔라테크㈜)	
PVE-O-7 14:45~15:00	결정질 실리콘 태양광 모듈의 고장 진단 오원욱 [†] , 박노창(전자부품연구원)	
PVE-O-8 15:00~15:15	태양광패널 표면의 세척 모니터링 기능의 자율주행형 모바일 로봇 개발 이동구, 최선, 황현 [†] (성균관대학교)	
PVE-O-9 15:15~15:30	태양광 어레이 모듈의 전계발광 불량 사례 및 측정방법 한경훈 [†] , 김원기, 김지영(㈜티엔이테크)	
PVE-O-10 15:30~15:45	액체금속으로 스트레스-프리 인터커넥션된 실리콘 태양전지 모듈의 열화에 대한 연구 신동윤 [†] , 정혜욱(부경대학교), 송형준, 이정인, 강기환(한국에너지기술연구원)	



Oral Session 태양열에너지 Solar Thermal Energy (STE)

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 11:00~15:40

장소 _ 321호(A), 321호(B)

STE Session 1		321호(A) 11:00~12:10 좌장 : 김종규 박사(한국에너지기술연구원)
STE-I-1 11:00~11:25	연속적인 수소생산을 위한 태양열 열화학 2단계 물분해 사이클에 관한 연구 서태범 [†] (인하대학교)	
STE-O-1 11:25~11:40	태양열 해수담수기의 상용화에 대한 고찰 박창대 [‡] , 임병주(한국기계연구원, UST 플랜트기계공학), 김영만(프로세이브㈜)	
STE-O-2 11:40~11:55	태양로 적용을 위한 회전 평판 흡수기의 열유속 균일성 및 유출 특성 연구 베네딕트 사토타(한국에너지기술연구원), 김하늘(인하대학교), 김현구, 강용혁 [‡] (한국에너지기술연구원)	
STE-O-3 11:55~12:10	파장선택적 필터를 이용하는 태양광열 복합기술에서 태양 복사스펙트럼의 영향 니콜라스리우, 이현진 [†] (국민대학교)	
STE Session 2		321호(A) 13:00~14:10 좌장 : 박창대 박사(한국기계연구원)
STE-O-4 13:00~13:15	공기식 태양열 집열기 내 사각 저항체 천공에 따른 전열성능에 관한 CFD해석 파쿠르 로커만, 최희웅(부경대학교), 안병화, 김응천(㈜아베스), 김영복, 손창효, 윤정인, 최광환 [‡] (부경대학교)	
STE-O-5 13:15~13:30	핀-튜브 열교환부를 갖는 복합집열기의 열교환 성능 및 운전조건간의 상관관계에 관한 연구 최희웅, 파쿠르 로커만(부경대학교), 류남진(㈜탑술), 김영복, 손창효, 윤정인, 최광환 [‡] (부경대학교)	
STE-O-6 13:30~13:45	공기식 태양열 집열기의 라운드 로빈 실험 결과 비교 김유진, 이광성(과학기술연합대학원대학교), 강은철, 이의준 [‡] (한국에너지기술연구원)	
STE-O-7 13:45~14:00	벽체일체형 자연순환 태양열온수기의 장기열성능에 관한 연구 임희원(대전대학교 대학원), 이왕제, 백남춘(한국에너지기술연구원), 신우철 [‡] (대전대학교)	
STE Session 3		321호(B) 13:00~14:10 좌장 : 이현진 교수(국민대)
STE-O-8 13:00~13:15	태양열 공기열 복합집열기 연계 태양열 히트펌프 시스템 실증 연구 류남진 [‡] , 이두호, 파쿠르 로커만, 최희웅(㈜탑술, 부경대학교)	
STE-O-9 13:15~13:30	초소형 초임계 이산화탄소 터빈에서 Barrier Gas를 이용한 누설 특성 개선 가능성 백영진(한국에너지기술연구원 UST), 조준현, 신형기, 조종재, 노철우, 최봉수, 이범준, 이길봉, 나호상(한국에너지기술연구원)	
STE-O-10 11:40~11:55	CuO 나노유체 적용 U-tube형 태양열 집열기의 효율과 경제성 분석 강우빈, 조흥현 [‡] (조선대학교)	
STE-O-11 13:45~14:00	MWCNT와 Fe ₃ O ₄ 나노유체 적용한 다양한 집열기의 성능에 대한 해석적 비교 이민정, 신윤찬, 조흥현 [‡] (조선대학교 대학원)	
STE 특별세션		321호(A) 14:20~15:40 좌장 : 서창환 이사(대신에스앤비) 주제: 태양열 산업 활성화
STE-I-2 14:20~14:45	경상북도 태양열산업 활성화를 위한 보급 정책 두문택 [‡] (경상북도 동해안전락산업국)	
STE-S-1 14:45~15:00	재생에너지 3020 정책 달성을 위한 태양열산업 역할 정재용 [‡] , 이도영(한국태양열협회)	
STE-S-2 15:00~15:15	제로에너지 건물에서의 태양에너지의 활용 조성구 [‡] (㈜이맥스시스템)	
STE-S-3 15:15~15:30	세계 태양열 산업 동향과 전망 백남춘 [‡] (한국에너지기술연구원)	

Oral Session 신재생융합 Renewable Energy Convergence (REC)

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 11:00~15:40

장소 _ 321호(B)

REC Session 1		321호(B) 11:00~12:10 좌장 : 김진희 교수(공주대)
REC-I-1 11:00~11:25	태양열 히트파이프를 적용한 반투명형 실리콘 태양전지 하이브리드 모듈 개발 정재웅 [†] , 강성걸(세한에너지), 조성진(경북대학교)	
REC-O-1 11:25~11:40	태양열원을 이용하는 소규모 해수담수 발생장치의 성능 예측기법에 관한 실험적 연구 전용준, 박경순 [†] (동의대학교)	
REC-O-2 11:40~11:55	벽체 일체형 공기식 PVT 시스템의 실험성능 분석 안종권(공주대학교), 김진희(공주대학교 그린에너지기술연구소), 김준태 [†] (공주대학교)	
REC-O-3 11:55~12:10	하이브리드 태양광열 시스템 성능분석 김혜정 [†] , 연태훈(주씨맥)	
REC-O-4 12:10~12:25	태양광열 모듈의 신뢰성 평가 연구 김필규 [†] (한국산업기술시험원)	
REC Session 2		321호(B) 14:20~15:40 좌장 : 강은철 박사(한국에너지기술연구원)
REC-I-2 14:20~14:45	급탕예열시스템에 적용한 PVT 패널의 성능에 관한 연구 이근휘 [†] , 객재호(장한기술주)	
REC-O-5 14:45~15:00	시뮬레이션을 통한 태양열원 소규모 해수담수 발생장치의 성능 예측 전용준, 박경순 [†] (동의대학교)	
REC-O-6 15:00~15:15	공기식 PVT 컬렉터의 열·전기 성능 및 특성에 관한 연구 김상명, 민다혜, 김진희, 김준태 [†] (공주대학교)	
REC-O-7 15:15~15:30	태양광열(PVT)과 공기식 자중열교환기(GAHX) 융합 시스템 실증 연구 이광섭, 김유진(과학기술연합대학원대학교), 류남진(주탑솔), 강은철, 이의준 [†] (한국에너지기술연구원)	
REC-O-8 15:30~15:45	공기식 PVT 컬렉터가 적용된 실증 건물의 에너지 성능에 관한 연구 유지숙, 김진희, 김준태 [†] (공주대학교)	



Oral Session 건축환경 및 설비 Architecture Environment and Equipment (AEE)

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 11:00~15:40

장소 _ 322호(A)

AEE Session 1 322호(A) 11:00~12:10 좌장 : 김의중 교수(인하대)	
AEE-I-1 11:00~11:25	오피스 건물에서 냉방 부하 특성에 따른 구체축열시스템의 동적 반응 임재한 [†] , 이윤선, 이겨레(이화여자대학교)
AEE-O-1 11:25~11:40	Glass tube를 이용한 상안정 MPPCM의 제조 및 열적 성능평가 윤범열, 장성진, 위승환, 이종기, 김수민 [†] (송실대학교)
AEE-O-2 11:40~11:55	냉난방에너지 절감을 위한 축열석고보드 특성 기반 열적성능 평가 위승환, 장성진, 이종기, 윤범열, 김수민 [†] (송실대학교)
AEE-O-3 11:55~12:10	파라미터 수정을 통한 Duct Storage (DST) 모델의 비정형 배열 해석 방법 박승훈(인하대학교 대학원), 김의중 [†] (인하대학교)
AEE Session 2 322호(A) 13:00~14:10 좌장 : 곽영훈 교수(경기대)	
AEE-I-2 13:00~13:25	POST-2020대용 건물부문의 온실가스 배출 특성 분석 및 중장기 전망 모형 개발 정영선 [†] , 김태형(한국건설기술연구원)
AEE-O-4 13:25~13:40	베이징 공동주택 유형에 따른 도시 미기후 수치시뮬레이션 오금동 [†] , 윤성환(부산대학교)
AEE-O-5 13:40~13:55	토지이용을 이용한 도시의 온도분포 김상진 [†] (전주대학교), 이선영(경남과학기술대학교)
AEE-O-6 13:55~14:10	최적화와 기상예측을 활용한 건물 단기 부하 예측모델 전병기(인하대학교 대학원), 김의중 [†] (인하대학교), 이경호(한국에너지기술연구원)
AEE Session 3 322호(A) 14:20~15:40 좌장 : 도성록 교수(한밭대)	
AEE-O-7 14:20~14:35	단방향 자연환기의 실시간 환기량 산출방법의 검토 최연희, 송두삼 [†] (성균관대학교)
AEE-O-8 14:35~14:50	미세먼지 저감 필터소재 및 생활보호제품 성능평가에 관한 개선방안 연구 신철웅, 조진균 [†] , 박병용(재)한국건설생활환경시험연구원
AEE-O-9 14:50~15:05	거주자 행태 기반의 에어컨 운영상태 예측을 위한 로지스틱 회귀 모델 개발 문선혜, 신학중, 허정호 [†] (서울시립대학교)
AEE-O-10 15:05~15:20	창 개폐 행태 적용 시 SHGC에 따른 주거용 건물의 에너지 요구량 분석 신학중, 문선혜, 허정호 [†] (서울시립대학교)
AEE-O-11 15:20~15:35	공동주택의 난방부하계산방법에 관한 연구 염규환, 도성록 [†] (한밭대학교)

Oral Session 제로에너지 건물 Zero Energy Building (ZEB)

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 11:00~15:40

장소 _ 323호(A), 323호(B)

ZEB Session 1		323호(A) 11:00~12:10 좌장 : 김홍욱 박사(에이블 에너지)
ZEB-I-1 11:00~11:25	퇴촌 100% 에너지자립주택 건립사례를 통해 본 제로에너지 신건축시장의 기술현안 고찰 윤종호 [†] (한밭대학교)	
ZEB-O-1 11:25~11:40	제로에너지 건축물 성능검토를 통한 주거단지 에너지 소비량 감축 효과 분석 이병호 [‡] , 김동일, 윤종돈(한국감정원)	
ZEB-O-2 11:40~11:55	제로에너지건물 달성을 위한 건물에너지 시뮬레이션에서 표준기상데이터 영향도 분석 심지수, 송두삼 [‡] (성균관대학교)	
ZEB-O-3 11:55~12:10	제로에너지주택의 부하매칭에 관한 연구 김법전(한국토지주택공사), 김덕성(솔라테크 ^주), 임희원(대전대학교 대학원), 신우철 [‡] (대전대학교)	
ZEB Session 2		323호(B) 11:00~12:10 좌장 : 허재혁(한국에너지기술연구원)
ZEB-O-4 11:00~11:15	플러스에너지커뮤니티 구축을 위한 플러스에너지하우스 적용성 평가 김민휘(한국에너지기술연구원), 신우철(대전대학교), 김종규 [‡] (한국에너지기술연구원)	
ZEB-O-5 11:15~11:30	넷 제로에너지주택 실증사례에 관한 연구 임희원(대전대학교 대학원), 조상훈(향도시건축사사무소), 신우철 [‡] (대전대학교)	
ZEB-O-6 11:30~11:45	정규효율을 이용한 BIPV시스템의 발전성능평가 및 예측 이철성, 윤종호 [‡] (한밭대학교)	
ZEB-O-7 11:45~12:00	BIPV 시스템의 발전성능 손실요소에 대한 실험적 연구 이효문, 윤종호 [‡] (한밭대학교)	
ZEB Session 3		323호(A) 13:00~14:10 좌장 : 김홍욱 박사(에이블 에너지)
ZEB-O-8 13:00~13:15	Modified Excitation Pulse Method를 이용한 건물 벽체 열관류율의 단기 현장 실험 방법 김승철, 윤종호 [‡] (한밭대학교)	
ZEB-O-9 13:15~13:30	ANN 모델 기반 블라인드 슬랫각도 제어시 여름철 부하 저감효과 및 빛환경 분석 홍성현, 연상훈, 이광호 [‡] (한밭대학교)	
ZEB-O-10 13:30~13:45	ANN을 통한 최적화된 블라인드 자동제어 모델 개발 이다영, 연상훈(한밭대학교), 김홍욱(에이블 에너지), 이광호 [‡] (한밭대학교)	
ZEB-O-11 13:45~14:00	사무소 건물 블라인드 슬랫 각도 최적제어를 위한 ANN 모델 개발용 학습데이터 구축 김민지, 연상훈(한밭대학교), 김홍욱(에이블 에너지), 이광호 [‡] (한밭대학교)	
ZEB 특별세션		323호(A) 14:20~15:40 좌장 : 이광호 교수(한밭대)
주제 : 진천 친환경에너지 타운 - 운용 1주년 성과 발표회		
ZEB-S-1 14:20~14:35	신재생 및 미활용 에너지 이용 에너지자립 타운(진천 친환경에너지타운) 이동원 [‡] , 허재혁, 김민휘(한국에너지기술연구원)	
ZEB-S-2 14:35~14:50	두 종류 태양열 집열기를 이용하는 대규모 태양열 시스템의 연간 집열효율 변화 이동원 [‡] , 김득원, 허재혁, 김민휘(한국에너지기술연구원)	
ZEB-S-3 14:50~15:05	태양열 장기저장 및 이용을 위한 계간축열조의 연간 운전효율 분석 허재혁, 이동원 [‡] , 김민휘, 김득원(한국에너지기술연구원)	
ZEB-S-4 15:05~15:25	에너지자립형 친환경에너지타운의 연간 에너지 생산 및 소비 현황 김민휘, 이동원 [‡] , 허재혁, 김득원(한국에너지기술연구원)	



Oral Session 건물에너지 Building Energy Management (BEM)

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 11:00~14:10

장소 _ 322호(B)

BEM Session 1 322호(B) 11:00~12:10 좌장 : 조영흠 교수(영남대)	
BEM-O-1 11:00~11:15	U-value 현장 측정 용 ASTR법 현장 검증 김서훈(한양대학교), 이정훈(성균관대학교), 정학근(한국에너지기술연구원), 송규동(한양대학교), 김중훈(한국에너지기술연구원)
BEM-O-2 11:15~11:30	학교 외피 설계에 따른 에너지 소비량 분석 이예지 [†] , 송두삼(성균관대학교)
BEM-O-3 11:30~11:45	HVAC 시스템 운영 개선을 위한 건물 커미셔닝 프로세스 적용 김효준(영남대학교), 류성룡(금오공과대학교), 조현(포스코건설), 조영흠 [†] (영남대학교)
BEM-O-4 11:45~12:00	한국의 에너지 빈곤: 에너지 효율 개선사업의 현장점검 분석 박소우, 송두삼 [†] (성균관대학교)
BEM Session 2 322호(B) 13:00~14:10 좌장 : 임재한 교수(이화여대)	
BEM-I-1 13:00~13:25	수출형 가스엔진 기반 건물에너지 통합 공급시스템 개발 연구 박병용, 조진균 [‡] , 정용대((재)한국건설생활환경시험연구원)
BEM-O-5 13:25~13:40	차압과 최적화 알고리즘을 이용한 고층 주거건물 기밀성능 예측에 관한 연구 박승환(성균관대학교 대학원), 송두삼 [†] (성균관대학교)
BEM-O-6 13:40~13:55	Arima 모델을 이용한 예측형 표준기상데이터 제안 김윤호 [‡] , 황정해(경북대학교)
BEM-O-7 13:55~14:10	수정된 균형점온도의 난방도일을 이용한 국내 새로운 단열성능 지역분류에 관한 연구 박소민 [†] , 송두삼(성균관대학교)

Oral Session 자원량평가 Renewable Energy Resources (RER)

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 14:20~15:40

장소 _ 322호(B)

RER Session 322호(B) 14:20~15:40 좌장 : 윤창열 박사(한국에너지기술연구원)	
RER-O-1 14:20~14:35	태양광 발전량 예측시 필요한 월 누적 일사량 자료와 시간단위 일사량 자료의 변환 기법 연구 서장원(강원대학교), 최요순 [*] (부경대학교)
RER-O-2 14:35~14:50	토지 이용 및 시나리오에 따른 서울대학교 캠퍼스 내 태양광 잠재량 분석 오명찬(서울대학교), 박형동 [*] (서울대학교, 서울대학교 에너지자원신기술연구소)
RER-O-3 14:50~15:05	천리안 위성영상과 MODIS 에어로졸 영상을 이용한 캄보디아 프놈펜 지역의 청천일사량 계산 구영현, 오명찬(서울대학교), 박형동 [*] (서울대학교, 서울대학교 에너지자원신기술연구소)
RER-O-4 15:05~15:20	실제 및 표준기상자료의 비교 이관호 [*] (울산과학기술대학교)
RER-O-5 15:20~15:35	1985년 이후 30년간의 국내 측정 수평면전일사량과 기상 데이터의 상관성 분석(I) 임하은, 곽재은, 강준모, 황동현, 김정배 [*] (한국교통대학교)
RER-O-6 15:35~15:50	태양광 발전량 산정을 위한 서울지역 그림자 효과 분석 윤창열(한국에너지기술연구원), 정보린(주GIS United), 김신영, 김창기, 김진영, 김현구, 강용혁(한국에너지기술연구원), 김용일 [*] (서울대학교)

Oral Session 풍력에너지 Wind Energy Conversion (WEC)

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 13:00~14:10

장소 _ 323호(B)

WEC Session 323호(B) 13:00~14:10 좌장 : 최정철 박사(한국에너지기술연구원)	
WEC-I-1 13:00~13:25	풍력발전 분야에 있어 인공지능의 적용 방안 최정철 [*] , 이재현, 이진재, 강승진, 김성완, 경남호(한국에너지기술연구원)
WEC-O-1 13:25~13:40	와이블 파라미터 추정을 위한 확률도시위치 비교 연구 강동범, 고경남 [*] (제주대학교 대학원)
WEC-O-2 13:40~13:55	CFD에 의한 OC5 데이터 기반 반잠수식 부유식 풍력터빈 동적응답 특성해석 장인, 김종화, 김범석 [*] (제주대학교 대학원)
WEC-O-3 13:55~14:10	풍력터빈 요 거동을 고려한 풍력 발전단지 In-house 시뮬레이션 툴 개발 김현규, 김관수, 백인수 [*] (강원대학교)
WEC-O-4 14:10~14:25	중소형 풍력터빈 제어 알고리즘 실증 김관수, 김현규, 송원(강원대학교), 김형길, 손재훈, 김병수(주설텍), 백인수 [*] (강원대학교)



Poster Session

일시 _ 2018년 04월 06일(금) 15:50~16:40
 장소 _ 3층 중앙 로비

태양광에너지 Photovoltaic Energy (PVE)

Group 1

좌장 : 이현영 박사(한국조명연구원)

- PVE-P-1 태양전지 모듈의 재활용 방법**
 배수현, 고종원, 박세진(고려대학교), 강운목, 이해석(고려대학교, KIST 그린스쿨 대학원), 김동환[†](고려대학교)
- PVE-P-2 태양광발전설비 주변 환경 공해 측정**
 윤희상, 신우균, 박유나, 송형준, 황혜미, 주영철, 고석환, 강기환[†](한국에너지기술연구원)
- PVE-P-3 PV모듈의 정션박스 내부 온도 및 표면 온도 분석**
 신우균, 송형준, 황혜미, 주영철, 고석환, 강기환[†](한국에너지기술연구원)
- PVE-P-4 지붕형 결정질 실리콘 태양전지 모듈제작**
 조현수(한국에너지기술연구원, 성균관대학교), 정명상, 이정인, 송희은[†], 박성은(한국에너지기술연구원), 김태일(성균관대학교), 강민구(한국에너지기술연구원)
- PVE-P-5 전도성 페이스트를 이용한 PV모듈의 신뢰성 평가 및 출력 특성 분석**
 윤희상(충남대학교 대학원, 한국에너지기술연구원), 송형준, 고석환, 주영철(한국에너지기술연구원), 장효식[†](충남대학교 대학원), 강기환[†](한국에너지기술연구원)
- PVE-P-6 태양광 모듈 및 어레이 고정진단 시스템에 관한 연구**
 박유나[†], 장길수(고려대학교), 고석환, 강기환, 주영철, 황혜미, 송형준(한국에너지기술연구원)
- PVE-P-7 페태양광 모듈의 PV Ribbon으로부터 구리, 청동, 납 분리 및 회수를 위한 유압식 진동 열처리로 개발**
 왕제필[†], 이병우, 안세호(부경대학교)
- PVE-P-8 태양전지로부터 유기산을 이용한 은의 친환경적인 회수 및 고순도화**
 김정훈, 이진석[†], 안영수, 강기환(한국에너지기술연구원)
- PVE-P-9 공정 시뮬레이션을 이용한 고순도 실리콘 잉곳의 연속주조**
 이준규, 이진석[†], 안영수, 강기환(한국에너지기술연구원)
- PVE-P-10 PERC 태양전지에서의 후면 Void 형성 연구**
 정명상[‡], 최성진, 민관홍, 강민구, 이정인, 박성은(한국에너지기술연구원), 김동환(고려대학교), 송희은(한국에너지기술연구원)
- PVE-P-11 인 도핑 된 폴리실리콘/실리콘 산화막/결정질 실리콘 구조의 열처리 후 패시베이션 특성 연구**
 최성진[†](고려대학교 대학원), 민관홍, 정명상(고려대학교), 이정인, 강민구, 박성은(한국에너지기술연구원), 김동환(고려대학교), 송희은(한국에너지기술연구원)
- PVE-P-12 태양전지 분할에 따른 전기적 특성 분석**
 임종록, 신우균, 윤희상, 박유나, 송형준, 황혜미, 주영철, 고석환, 강기환[†](한국에너지기술연구원)
- PVE-P-13 PA-ALD를 이용한 Al₂O₃ 증착 시 Plasma 노출 시간이 Al₂O₃/Si 계면 특성에 미치는 영향**
 민관홍, 최성진, 정명상(한국에너지기술연구원, 고려대학교), 강민구, 이정인[†], 박성은(한국에너지기술연구원), 김동환(고려대학교), 송희은(한국에너지기술연구원)
- PVE-P-14 교육 시설에 적용되는 건물 일체형 태양광 시스템**
 이길승, 양연원[†](솔라테크㈜)



- PVE-P-15 무 용접봉 연속용접 방식을 통한 모듈화형 태양광 및 태양열 융합시스템 개발
이길승, 양연원[†](솔라테크㈜)
- PVE-P-16 농업과 병행이 가능한 태양광 시스템 개발
이길승, 양연원[†](솔라테크㈜)
- PVE-P-17 저조도에서 태양전지의 효율에 미치는 영향
이중훈(한국에너지기술연구원, 한양대학교), 이정인, 강민구, 박성은(한국에너지기술연구원), 박진성(한양대학교), 송희은[†](한국에너지기술연구원)
- PVE-P-18 목업실증을 통한 BIPV 시스템의 구성요소들의 건축성능 및 발전성능 분석
이승준, 김상명[†](한국건설생활환경시험연구원)

Group 2

좌장 : 나중혁 박사(한국조명연구원)

- PVE-P-19 태양광 모듈의 Snail Trail 현상 연구
조수정[‡], 전재숙, 이기선, 홍의도, 김춘환(㈜에스에너지 연구소)
- PVE-P-20 전기 절연 방열 백시트 제조 및 이를 이용한 태양광 발전 효율 향상 기술 개발
권영준, 박미리, 채수빈, 최원석[†]((재)철원플라즈마산업기술연구원)
- PVE-P-21 3D 프린터용 고품질 PA6/Graphite 복합소재의 상용화제 거동 규명 연구
장성찬, 박미리, 채수빈, 최원석[†]((재)철원플라즈마산업기술연구원)
- PVE-P-22 그라파이트-세라믹 융합소재 적용 전기절연 방열컴파운드 제조 및 응용 기술 연구
권영준, 장성찬, 박미리, 최원석[†]((재)철원플라즈마산업기술연구원)
- PVE-P-23 PERC p-type 태양전지의 LeTID 특성 분석을 위한 수차해석 모델링 연구
김수민, 정상훈(구미전자정보기술원), 강민구, 송희은(한국에너지기술연구원), 김준희(LG전자), 최규석[†](구미전자정보기술원)
- PVE-P-24 DSC 어레이의 I-V 곡선 특성 비교를 통한 고장원인 분석
최현석, 이세현[‡], 권기태, 이현영, 나중혁(한국조명연구원)
- PVE-P-25 스마트 조명과 BIPV시스템을 이용한 조명에너지 절감효과 연구
정진욱[‡], 이현영, 이세현(한국조명연구원)
- PVE-P-26 기와형 태양광 시스템의 발전량 분석
나중혁[‡], 이세현, 최현석(한국조명연구원)
- PVE-P-27 Spalling 공정을 위한 레이저 측면 가공 기술
박정은, 강상묵, 홍혜권, 조영호, 김동식, 임동건[†](한국교통대학교)
- PVE-P-28 EL 이미지 빅데이터를 활용한 고장 분석 방법 연구
권기태, 이세현[‡], 이현영, 나중혁, 최현석(한국조명연구원)
- PVE-P-29 전면 전극 Cu 광유도 전해 도금 공정시 고스트 플레이팅 현상 제거에 관한 연구
홍혜권[‡], 박정은, 강상묵, 조영호, 김동식, 임동건(한국교통대학교)
- PVE-P-30 피초코 레이저 공정을 통한 컷팅셀 제작에 관한 연구
조영호, 박정은, 강상묵, 홍혜권, 김동식, 임동건[†](한국교통대학교)
- PVE-P-31 Thioacetamide Solution 기반의 CIGS 박막 태양전지용 ZnS 버퍼층 최적화 및 광학적 구조적 특성 분석
박소망, 박상용, 박정훈, Bweupe Jackson, 임동건[†](한국교통대학교)
- PVE-P-32 에너지절감 BIPV 연계적용을 위한 스마트조명시스템 실증 동향
이현영[‡], 정진욱, 최현석, 나중혁, 권기태, 이세현(한국조명연구원)



- PVE-P-33 Solar Pro를 이용한 태양광/태양열 하이브리드 시스템 시뮬레이션
조상윤(다한테크), 조장현(선다코리아), 정익권(동호엔지니어링), 김동균, 최 익, 최주엽[†](광운대학교)
- PVE-P-34 용량별 변유량 제어 및 모니터링이 가능한 태양열 제어기 개발
김동균(광운대학교), 정익권(동호엔지니어링), 김성만(윤익전자), 조장현(선다코리아), 조흥기(SR에너지), 최 익, 최주엽[†](광운대학교)
- PVE-P-35 신재생 에너지(태양열/태양광/지열)를 이용한 제로에너지하우스 구현
함형울(가람엔지니어링), 정익권(동호엔지니어링), 조장현(선다코리아), 김동균, 최주엽[†](광운대학교)
- PVE-P-36 태양열/태양광/에너지 절약 융복합시스템을 통한 제로에너지하우스 구현
김동균, 허철영(광운대학교), 정익권(동호엔지니어링), 조장현(선다코리아), 최주엽[†](광운대학교)
- PVE-P-37 AC-DC 단상 컨버터를 이용한 태양광 발전 모의장치
김동균(광운대학교), 이영권(금비전자), 최익, 최주엽[†](광운대학교)
- PVE-P-38 Multi-MPPT를 위한 태양광 인버터 제어
김동균(광운대학교), 이영권(금비전자), 최익, 최주엽[†](광운대학교)
- PVE-P-39 지능형 ESS(Energy Storage System) 독립운전 감지 제어 기술 개발
문진철[†]((재)충북테크노파크), 박종호(한국건설생활환경시험연구원)

태양열에너지 Solar Thermal Energy (STE)

Group 3

좌장 : 조흥현 교수(조선대)

- STE-P-1 국내 기후조건에서 수직형 다중효용 태양열 해수담수기의 성능분석
임병주[†](한국기계연구원), 박창대, 여세동, 이가람(한국기계연구원, 과학기술연합대학원대학교)
- STE-P-2 대규모 태양열 및 태양광 시스템의 시간대별 출력계산 예측적 수식모델의 연간 학습성능
이경호[†], 황혜미(한국에너지기술연구원)
- STE-P-3 태양열 계간축열 열공급시스템의 열부하 통합 TRNSYS 모델링
손정은, 공민석, 김민휘, 이경호[†](한국에너지기술연구원)
- STE-P-4 저에너지 태양열주택 효율화를 위한 간단화 환기해석모델이용 환기량 분배 효과 분석
임흥빈(충북대학교, 한국에너지기술연구원), 공민석, 이경호[†](한국에너지기술연구원)
- STE-P-5 TRNSYS를 이용한 Borehole 방식 태양열 계간축열 시스템에 관한 연구
박상미(인하대학교 대학원), 서태범[†](인하대학교)
- STE-P-6 태양열설비의 수용성 제고를 위한 태양열 시스템 설계표준모델 개발에 관한 연구
서태범[†](인하대학교)
- STE-P-7 계간축열조를 이용한 태양열 난방 시스템의 열수지
라렌 마스 세밀로, 이현진[†](국민대학교), 이경호, 허재혁, 이동원(한국에너지기술연구원)
- STE-P-8 태양열설비의 수용성 제고를 위한 태양열 시스템 제조사 및 소비자 설문조사에 관한 연구
박상미(인하대학교 대학원), 서태범[†](인하대학교)
- STE-P-9 나노 코팅에 따른 유동 열전달 성능에 대한 연구
강명보, 김남진[†](제주대학교)

신재생융합 Renewable Energy Convergence (REC)

Group 3

좌장 : 조흥현 교수(조선대)

- REC-P-1 베플(Baffle)을 적용한 공기식 태양광열(PVT)모듈 열효율 향상을 위한 설계 및 실험 연구
이광섭(과학기술연합대학원대학교), 이의준, 강은철(한국에너지기술연구원)
- REC-P-2 공간정보 오픈플랫폼 활용에 따른 일조 분석 모델링 자동화 및 정밀도에 관한 연구
오진환, 전용준, 박경순(동의대학교)
- REC-P-3 BIM 기반 그린리모델링 패시브 및 액티브 기술요소 의사결정 알고리즘 개발
최준우, 안승호, 김신(주이에이엔테크놀로지), 전용준, 박경순(동의대학교)
- REC-P-4 태양열 집열기 및 태양열광 모듈 성능평가 기준
김유진, 이광섭(과학기술연합대학원대학교), 강은철, 이의준(한국에너지기술연구원)
- REC-P-5 태양광·열 복합(PVThermal; PVT) 모듈의 성능평가를 위한 표준화 방안 연구
김진희(공주대학교 그린에너지기술연구소), 김준태(공주대학교)
- REC-P-6 부산지역 건축물 용도별 태양열 집열기의 최적 설치각 해석
이기철, 전용준, 박경순(동의대학교)
- REC-P-7 태양에너지를 이용한 에너지 자립형 벤치 실증 연구
강은철(한국에너지기술연구원), 이광섭(과학기술연합대학원대학교), 이의준(한국에너지기술연구원), 홍기호(주미래에너지)

건축환경 및 설비 Architecture Environment and Equipment (AEE)

Group 4

좌장 : 황석호 교수(경남대)

- AEE-P-1 기존 공동주택의 환기시스템 그린리모델링
조경주, 조동우(한국건설기술연구원)
- AEE-P-2 빛반사 시뮬레이션을 통한 건축물의 현황영향분석 프로세스 구축
최준우, 안승호, 김신, 고정림, 신지웅(주이에이엔테크놀로지)
- AEE-P-3 건물에너지 데이터의 세부 활용을 위한 시간적 분해 기법의 적용타당성 검토
신동하, 김도윤(경기대학교), 서동현(충북대학교), 곽영훈(경기대학교)
- AEE-P-4 Bake-out 시 오염물질 흡착 건축자재의 적용에 따른 실내 오염물질 농도감소 및 경제성 분석
박성현(국민대학교 대학원), 서장후(국민대학교)
- AEE-P-5 지역난방 공동주택의 난방 및 전기에너지 사용실태 분석
전현덕, 염규환, 도성록(한밭대학교)
- AEE-P-6 건물 외피별 BIPV 발전량 예측을 위한 Excel 기반 계산 프로그램 개발
정동은, 전현덕, 염규환, 도성록(한밭대학교)
- AEE-P-7 ERV 필터 교체에 따른 교실 내 환기성능 개선 및 이산화탄소(CO₂)농도 변화에 관한 연구
최재술(인하대학교 대학원), 김의중(인하대학교)
- AEE-P-8 설계인자가 수직밀폐형 지열 시스템 성능에 미치는 영향 분석
배상무, 김홍교, 남유진(부산대학교)
- AEE-P-9 건물적하 유닛형 지중열교환기의 설치 방법에 따른 경제성 분석
김재민, 김현우, 남유진(부산대학교)



- AEE-P-10 빛공해 방지법 조명환경관리구역 설정을 위한 광주광역시 빛환경 영향평가
안효은[†], 이선주, 조은진(조선대학교)
- AEE-P-11 통계기법을 활용한 기상요소에 따른 건물에너지 소비량 분석
김도윤(경기대학교), 박창대(한국과학기술기획평가원), 서동현(충북대학교), 곽영훈[†](경기대학교)

건물에너지 Building Energy Management (BEM)

Group 4

좌장 : 황석호 교수(경남대)

- BEM-P-1 잠열 미립화 입자 슬러리를 이용한 축열을 기반으로 한 실험적 연구
이효진[†](한밭대학교)
- BEM-P-2 지열 히트펌프 시스템의 순환펌프 변유량 제어 방안 개발
신지현(영남대학교), 최동희(경일대학교), 조영훈[†](영남대학교)
- BEM-P-3 CAV 시스템에서의 이코노마이저 제어 방안에 관한 연구
이진현(영남대학교 대학원), 최동희(경일대학교), 조영훈[†](영남대학교)
- BEM-P-4 자연광을 이용한 일사확득계수 측정 장비 개발을 위한 기초 연구
김석현(영남대학교 대학원, 한국에너지기술연구원), 조영훈(영남대학교), 조수[†](한국에너지기술연구원)
- BEM-P-5 창호 환기 조절 모드에 의한 자연 냉방효과에 관한 연구
최세영, 최정민[†](창원대학교)
- BEM-P-6 공조기 가상 풍량 측정 장치 적용 및 검증
김효준(영남대학교), 조재훈(인하대학교), 조영훈[†](영남대학교)

자원량평가 Renewable Energy Resources (RER)

Group 5

좌장 : 백인수 교수(강원대)

- RER-P-1 개성공업지구 단계별 개발 계획에 따르는 천연가스 에너지 수요
조남철[†], 유도현, 신금철(신안산대학교)
- RER-P-2 표준기상데이터의 법선면 직달일사량 비교분석
김신영(한국에너지기술연구원, 고려대학교), 김창기(한국에너지기술연구원), 이현진(국민대학교), 윤창열, 강용혁(한국에너지기술연구원), 장길수(고려대학교), 김현구[†](한국에너지기술연구원)
- RER-P-3 태양열에너지 잠재량 산정
김진영, 김하양, 윤창열, 김창기, 김현구, 강용혁[†](한국에너지기술연구원)

풍력에너지 Wind Energy Conversion (WEC)

Group 5

좌장 : 백인수 교수(강원대)

- WEC-P-1 한국형 다중등급 대용량 풍력발전시스템 개발
전상현, 강태중, 김범석[†](㈜한진산업, 제주대학교 대학원)
- WEC-P-2 MERRA 재해석 자료를 이용한 풍력발전단지의 연간에너지 발전량 예측
박수지[†], 송원, 백인수(강원대학교)
- WEC-P-3 소형풍력터빈 블레이드 설계 및 성능해석 프로그램 개발
장현무, 백인수[†](강원대학교)
- WEC-P-4 와이블 파라미터 변화에 따른 풍력 발전단지 후류제어 성능변화에 대한 연구
송원, 김현규, 김관수, 백인수[†](강원대학교)
- WEC-P-5 10 kW급 소형풍력터빈 시뮬레이션 해석 및 실측자료 비교연구
김동명, 김현규, 백인수[†](강원대학교), 김정환(㈜라운테크)
- WEC-P-6 코깅토크 저감을 위한 20kW급 영구자석 풍력발전기 개선 설계
서성원, 김창우, 장강현, 최장영[†](충남대학교)
- WEC-P-7 몽골의 풍력자원 현황 및 보급정책과 국산 소형 풍력발전시스템의 적용 연구
김건훈[†], 신평호, 유철(한국에너지기술연구원), 이일우(한국신재생에너지(주))



참가 및 등록안내

등록비 안내

구분	정회원	비회원	학생회원
사전등록	120,000원	170,000원	80,000원
현장등록	150,000원	200,000원	100,000원

등록비 결제 안내

카드결제	• 학회홈페이지 학술행사 → 초록접수 및 사전등록 → [2018춘계학술발표대회] “사전등록” → 결제페이지 연결 • 사전등록 완료 후 마이페이지 → 회비납부 및 내역 → 리스트 “사전등록” 결제
계좌이체	은행명 : 우리은행 계좌번호 : 126-433275-01-005 / 예금주 : 사단법인 한국태양에너지학회

1. 온라인 사전등록

- 온라인 사전등록 및 납부기간 : 2018년 3월 30일(금) 자정까지
- 올더게이트 전자결제 서비스를 이용하여 신용카드 결제가 진행됩니다.

2. 현장등록

- 4.5(목) : 대구 EXCO 3층 314호 앞 등록데스크
- 4.6(금) : 대구 EXCO 3층 324호 앞 등록데스크

3. 연락처와 홈페이지 안내

- (사)한국태양에너지학회(www.kses.re.kr)
- 주소 : (우)06120, 서울특별시 강남구 봉은사로 5길 6, 4층 (논현동, 코너빌딩)
- 전화 : 02-562-1557, 팩스 : 02-552-3014, 전자우편 : solar@kses.re.kr

주요 행사일정 및 장소

학회 제 2차 이사회

- 일 시 : 2018년 4월 5일(목) 12:00 ~ 14:00
- 장 소 : 대구 EXCO 5층 504호
- 대 상 : 한국태양에너지학회 이사진

패시브하우스 사업설명회 및 기술세미나

- 일 시 : 2018년 4월 5일(목) 14:00 ~ 17:30
- 장 소 : 대구 EXCO 3층 314호
- 대 상 : - 패시브하우스 사업에 관심이 있는 분
- 패시브하우스를 건축하고자 하시는 분
- 학회 회원, 관련 전문가, 일반인 모두 환영합니다.

태양광 기술교류 워크샵

- 일 시 : 2018년 4월 5일(목) 14:00 ~ 17:30
- 장 소 : 대구 EXCO 3층 315호
- 대 상 : - 태양광 발전사업에 관심이 있는 분
- 학회 회원, 관련 전문가, 일반인 모두 환영합니다.

만찬(Banquet)

- 일 시 : 2018년 4월 5일(목) 18:00 ~ 20:00
- 장 소 : 대구 EXCO 2층 211호
- 대 상 : 한국태양에너지학회 임원, 세미나/워크샵 등록자, 2018춘계학술발표대회 등록자

개회식

- 일 시 : 2018년 4월 6일(월) 10:00 ~ 10:50
- 장 소 : 대구 EXCO 3층 324호
- 대 상 : 한국태양에너지학회장, 초청연사(배성호 국토부 에너지정책담당관), 한국태양에너지학회 임원 및 회원, 2018 춘계학술발표대회 등록자

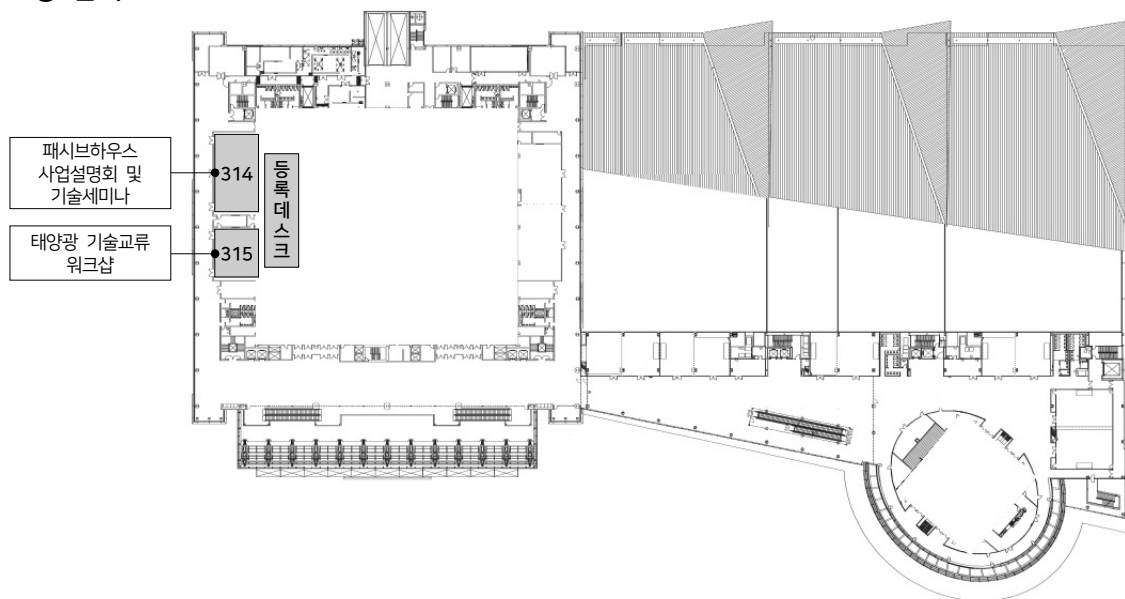
학회등록자 오찬

- 일 시 : 2018년 4월 6일(금) 12:10 ~ 13:00
- 장 소 : 대구 EXCO 3층 325호
- 대 상 : 2018 춘계학술발표대회 등록자

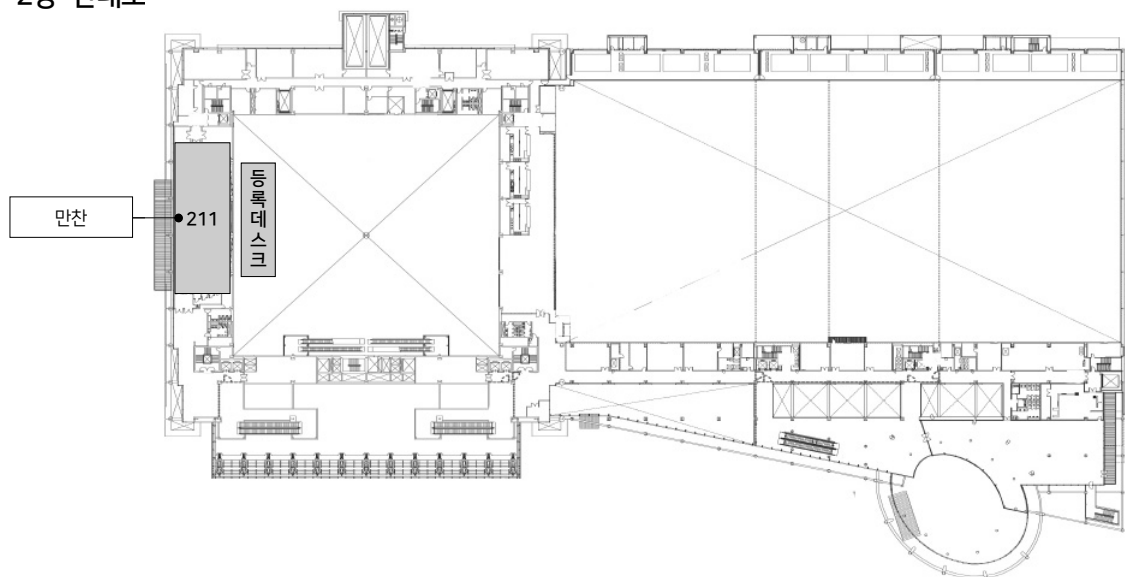
발표장 안내도

📅 2018년 4월 5일(목) 1일차

3층 안내도

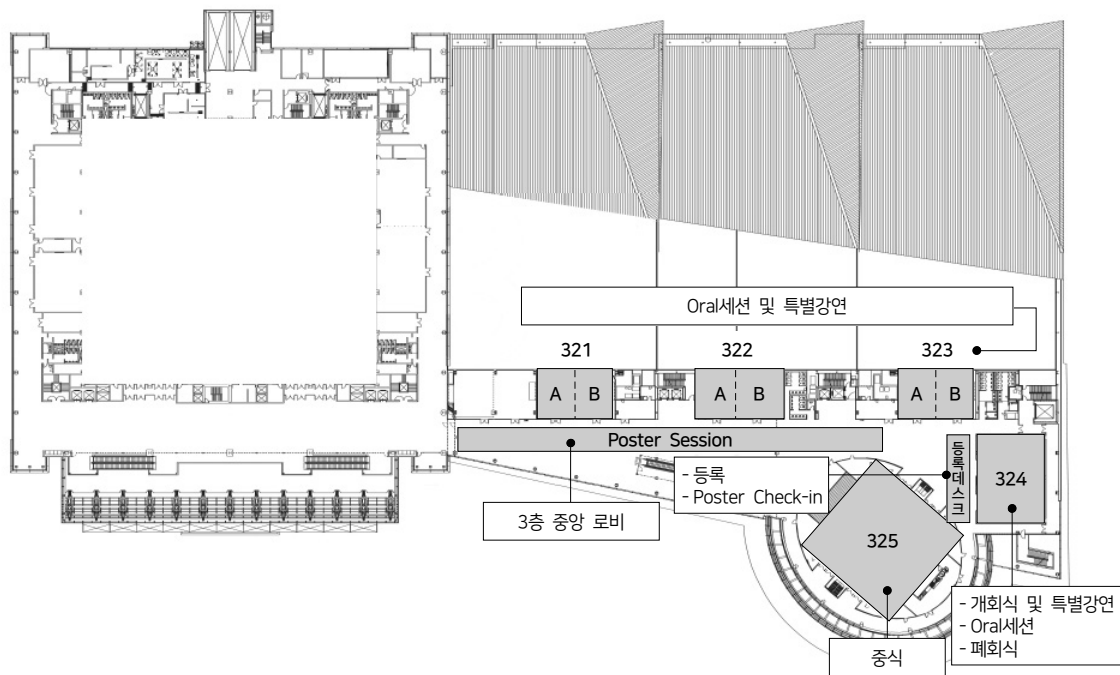


2층 안내도



2018년 4월 6일(금) 2일차

3층 안내도





구두 및 포스터 발표 안내

INVITED SESSION

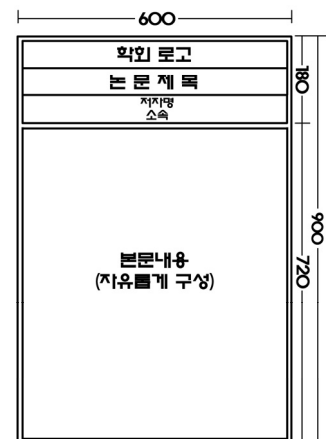
- 발표 시간 : 25분(발표 20분, 질의·응답 5분)
- 시청각 기자재 : 빔 프로젝트
- 요청 사항 : 발표자는 발표파일을 USB메모리로 지참하여 해당 발표세션 전 휴식시간에 발표장 컴퓨터에 파일을 복사한 후, 정상적으로 화면에 보이는지 확인 요망

ORAL SESSION

- 발표 시간 : 15분(발표 10분, 질의·응답 5분)
- 시청각 기자재 : 빔 프로젝트
- 요청 사항 : 발표자는 발표파일을 USB메모리로 지참하여 해당 발표세션 전 휴식시간에 발표장 컴퓨터에 파일을 복사한 후, 정상적으로 화면에 보이는지 확인 요망
- ※ 구두발표부문 우수논문상 평가를 실시함.

POSTER SESSION

- 발표 장소 : 3층 중앙 로비
- 포스터 규격 : 600*900 (예시를 참조하여 작성)
- Poster 시상 : 정해진 시간내에 체크인한 모든 포스터에 대해서 서면평가를 통해 선정, 시상함.
- Poster check-in(포스터 체크인 및 부착) : 4월 6일(금) 9:00~10:00 / 포스터 전시장내 (3층 중앙 로비)
 - ※ 발표자 혹은 공동저자가 체크인데스크에서 확인 후, 포스터를 부착함.
 - ※ 접수번호가 아닌 초록집에 배정된 세션별 논문번호를 확인 후 부착함.
 - ※ 부착된 모든 포스터는 4/6 포스터 제거시각까지 부착되어 있어야 함.
- Poster presentation(포스터 발표) : 4월 6일(금) 15:50~16:40
 - ※ 모든 포스터 발표자가 배석하여 연구자들과 질의응답을 진행함.
 - ※ 포스터발표부문 우수논문상 평가를 실시함.
- Poster removal(포스터 제거) : 4월 6일(금) 16:50~17:20
 - ※ 부착된 모든 포스터를 제거하여야 하며, 기한내에 제거하지 않은 포스터는 임의로 폐기함.



*포스터 규격 예시

좌장 및 발표자 숙지사항

좌 장

- ① 담당분야의 시간과 발표장을 확인해 주십시오.
- ② 발표시작 10분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표자들이 모두 참석했는지 발표시간 전에 확인해 주십시오.
- ④ 발표시간은 질의응답 5분 포함 초청강연 총 25분, 일반구두 총 15분입니다.
- ⑤ 발표시작 전 채점표를 확인해 주십시오. 채점은 학생(석사, 박사, 학생연구원) 대상입니다.
- ⑥ 시간을 알리는 종은 발표시작 8분 경과 시 한번, 10분 경과 시 두 번 종을 울리십시오.
- ⑦ 두번째 종소리 후에는 발표를 종료시켜 주십시오.

초청강연자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표 시작 10분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표파일을 USB메모리로 지참하여 해당 발표세션 전 휴식시간에 발표장 컴퓨터에 파일을 복사한 후, 정상적으로 화면에 보이는지 확인하시기 바랍니다. 개인 노트북도 사용가능하나 휴식시간 중에 미리 연결하여 확인하시기 바랍니다.

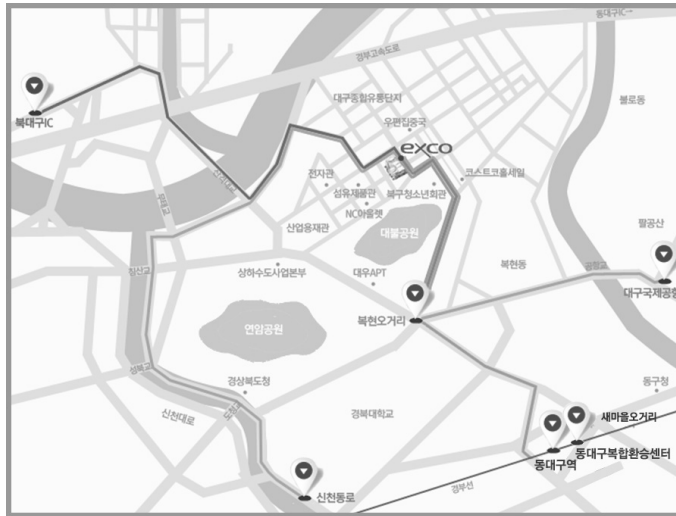
Oral 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표 시작 5분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표시간은 총 15분이고, 10분 발표 5분 질의·응답입니다.
- ④ 종료시간을 알리는 종은 발표시작 8분 경과 시 한번, 10분 경과 시 두 번 종이 울립니다.
- ⑤ 두번째 종소리 후에는 곧 발표를 종료하여 주십시오.
- ⑥ Oral 발표 기자재는 “빔 프로젝트”입니다.
- ⑦ 발표파일을 USB메모리로 지참하여 해당 발표세션 전 휴식시간에 발표장 컴퓨터에 파일을 복사한 후, 정상적으로 화면에 보이는지 확인하시기 바랍니다. 개인 노트북도 사용가능하나 휴식시간 중에 미리 연결하여 확인하시기 바랍니다.

Poster 발표자

- ① Poster Check-in, Presentation 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표장소는 3층 중앙 로비이며, 4월 6일(금) 9:00~10:00 사이에 포스터 부착을 완료하여주시기 바랍니다.
- ③ 포스터 규격(600*900)을 준수해 주시고, 초록집에 배정된 세션별 논문번호를 확인 후, 해당되는 판넬에 부착해 주십시오.

대구 EXCO 오시는 길



주 소 : (41515) 대구광역시 북구 엑스코로 10 대구 EXCO
 대표전화 : 053-601-5000 홈페이지 : <http://www.exco.co.kr>

동대구역 KTX

-  KTX 동대구역 6번 게이트를 통해 광장으로 이동  동대구역 정류장에서 승차 후 엑스코 건너 정류장에서 하차
 ※ 413(버스 11개 정류장), 937(버스 15개 정류장)
-  택시이용 시 거리 5.3km / 예상소요시간: 27분

동대구역 지하철

-  지하철 1호선 동대구역 4번 출구로 나옴  KTX 동대구역으로 이동하는 에스컬레이터로 6번 게이트 앞 광장으로 이동
-  동대구역 정류장에서 승차 후 엑스코 건너 정류장에서 하차
 ※ 413(버스 11개 정류장), 937(버스 15개 정류장)
-  택시이용 시 거리 5.2km / 예상소요시간: 25분

동대구터미널(복합환승센터)

-  대구경북능금농협 방향으로 이동  농협 근처의 동대구터미널(복합환승센터) 건너 정류장에서 937번 승차
- ※ 937(버스 16개 정류장)
-  택시이용 시 거리 5.3km / 예상소요시간: 27분

MEMO

2018 한국태양에너지학회

춘계학술발표대회

2018 KSES Spring Annual Conference

발행처 : 한국태양에너지학회

주소 : 06120 서울시 강남구 봉은사로 5길 6, 4층(논현동, 코너빌딩)

전화 : 02-562-1557 팩스 : 02-558-3014

E-mail : solar@kses.re.kr

발행일 : 2018년 3월 30일

발행인 : 송두삼

인 쇄 : (주)CrossDB

전화 : (02) 2275-8603 팩스 : (0504) 843-8603