

## ■ 포스터 발표(RC 및 환경평가 분야)

분야	제목	저자	소속
RC 및 환경 평가-1	5G 기압망의 전자파 안전진단에 따른 근로자의 전자파 인식변화 분석	민병훈	한국방송통신전파진흥원
RC 및 환경 평가-2	공동주택 전자파 가이드라인에 따른 측정결과 분석	박용진, 최동환, 이명동	한국전파진흥협회
RC 및 환경 평가-3	WiFi 공유기 설치 유무에 따른 유아동사설 전자파 인체 노출량비교 분석	김종찬	한국방송통신전파진흥원
RC 및 환경 평가-4	이동통신 기지국 설치 규모에 따른 생활공간 RF-EMF 변화 분석	임형열, 황태욱	한국방송통신전파진흥원
RC 및 환경 평가-5	Extremely Low-Frequency magnetic field: an invisible Risk association between High Power transmission lines and Childhood Leukemia & Adult Brain Cancer: Literature Study	Ali Azeem, Seung-Cheol Hong	Inje University
RC 및 환경 평가-6	5G 네트워크 기지국 유래 전자파에 관한 위험인식에 영향을 주는 요인들에 대한 분석	고태환 <sup>1</sup> , 김경희 <sup>2</sup> , 최형도 <sup>3</sup> , 이재욱 <sup>4</sup>	<sup>1</sup> 고려대학교 보건학협동과정 <sup>2</sup> 고려대학교 환경의학연구소 <sup>3</sup> 한국전자통신연구원 <sup>4</sup> 고려대학교 의과대학

## 등록 안내 및 문의처

### 사전 등록

- 등록기간: 2022년 8월 21일(일)까지
- 등록방법: 학회 홈페이지를 통해 사전등록 후 등록비 결제
- 결제방법
  - 계좌이체 기업은행 208-017491-04-041 (예금주: 한국전자파학회)
  - 사전등록 시, 계산서 신청할 경우 등록된 이메일 주소로 전자계산서 발송 (계좌이체 및 현금결제 시에만 발급 가능)
  - 카드결제 학회 홈페이지를 통하여 카드결제 가능(비회원 포함)
  - 수기로 카드 결제를 원하시는 경우 워크숍 담당자 이메일로 문의
  - 현장결제 현장에서 사전등록비로 결제 가능(비회원 포함)
  - 기타 사유로 결제가 어려울 경우 현장결제로 신청 가능
  - ※ 결제까지 확인된 자에 한하여 등록이 완료됨

### 현장 등록

- 일시: 2022년 8월 26일(금) 09:30~(여분 좌석에 한함)
- 장소: 더케이호텔 본관2층 가야금B홀 로비

### 등록비

구분(온/오프라인)	사전등록	현장등록
회원	130,000	150,000
대학원생	80,000	100,000
학부생	30,000	40,000
비회원	150,000	170,000

### 문의처

- 한국전자파학회 사무국 이우진 대리
- Tel : 02-337-9666(내선 2번)
- Fax : 02-6390-7550
- E-mail : youzhen@kiees.or.kr

## 행사장 안내

- 주소: 서울특별시 서초구 바우로 12길 70
- 홈페이지: <http://www.thek-hotel.co.kr>



### 대중교통 이용안내



버스

일반 간선 버스(파랑)  
405, 421, 140, 470, 441  
3호선 양재역 10번 출구  
버스 승차 후 AT센터 양재꽃시장  
정류장에 하차(도보 10분)



지하철

신분당선 양재시민의숲역 5번 출구  
(도보 5분)  
3호선 양재역 9번 출구  
(서초문화예술회관 앞 서틀버스 이용)

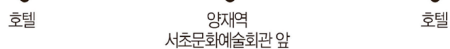


공항버스

6009번 리무진 버스 이용  
[제1여객터미널]  
리무진 버스 이용 인천공항 1층 4A, 4B 정류장 승차  
[제2여객터미널]  
리무진 버스 이용 인천공항 지하 1층 14, 15, 16  
정류장 승차  
양재역 5번 출구 하차 후 서초예술문화회관  
(양재역 9번 출구) 앞 서틀버스 이용  
운행시간  
공항방향: [제1, 2여객터미널] 04:00~20:30  
도심방향: [제2여객터미널] 05:20~22:45  
[제1여객터미널] 05:40~23:06

### 서틀버스 이용안내

#### 노선도



※ 평일은 운행하지 않으나 예식 및 대형 행사가 있을 시 양재역 노선 시간에 맞춰 양재시민의숲역도 운행합니다. (양재시민의숲역 운행 시: 5번 출구 건너편 공영주차장 서틀 버스 이용)

3호선 양재역 이용 시 9번 출구 → 서초문화예술회관 앞 서틀버스 이용  
11번 출구 → 마을버스 08번 이용

#### 운행 시간

시간	호텔	양재역
07:00	30분	45분
08:00	정시, 30분	15분, 45분
09:00~16:00	10분	20분
17:00	35분	45분
18:00	10분, 40분	20분, 50분
19:00~21:00	10분	20분

※ 종일주차 할인권 제공 3,000원 (개별부담)

# 제26회 전자기장의 생체영향에 관한 워크숍

The 26<sup>th</sup> Workshop on the Bio-Effects and Environment of EMF

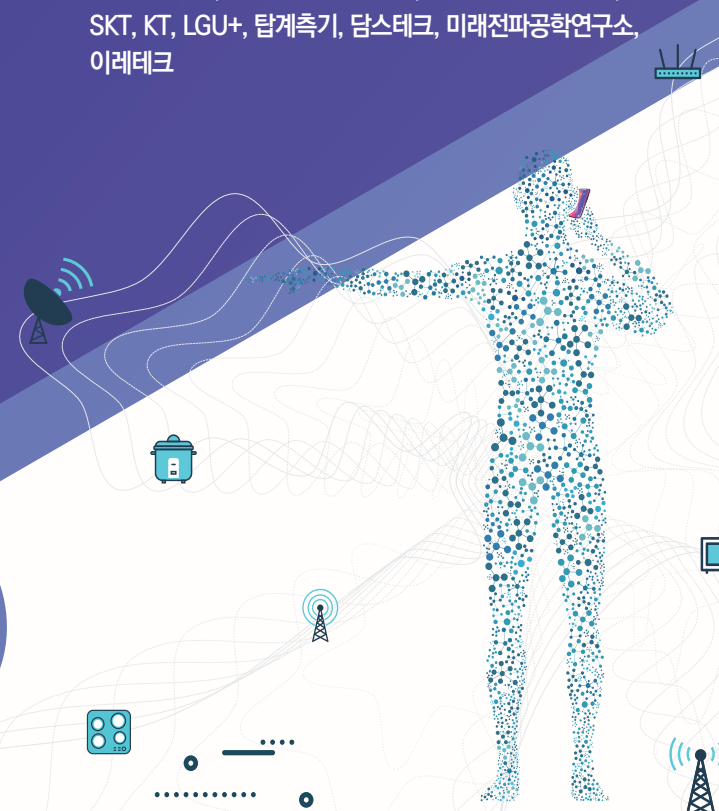
일시 2022년 8월 26일(금) 09:30~17:30

장소 더케이호텔서울 본관 2층 가야금B홀

주최 한국전자파학회

주관 전자장과 생체관계 연구회

후원 국립전파연구원, 한국방송통신전파진흥원, 한국전파진흥협회,  
한국전력공사, 한국전자통신연구원, 정보통신기획평가원,  
SKT, KT, LGU+, 탑계측기, 담스테크, 미래전파공학연구소,  
이레테크



KIEES

사단  
법인

한국전자파학회

## 초대의 말씀

존경하는 학회 회원님

안녕하십니까? 코로나 상황이 3년째 계속되고 있고 아직 불안정하긴 하지만, 유연하게 적응해 가는 단계에 와 있다고 생각합니다. 회원님들의 건승을 기원합니다.

전자장과 생체관계연구회는 전자파 인체영향 분야 국내외 전문가 분들을 모시고 최근 연구 내용을 공유하고자 연례 행사인 “전자기장의 생체 영향에 관한 26차 워크숍”을 개최하고자 합니다.

금년에는, 마이크로파의 뇌 및 청각에 미치는 효과에 관심을 가지게 한 하바나 증후군 관련 내용을 문인석 교수, 모비키즈 국제 공동연구 결과에 대해 하마나 교수를 모신 초청 강연을 준비했습니다. 세계 최초로 상용화하면서 국제적으로 주목받고 있는 국내 5G 전자파 부터 극저주파 분야까지 다양한 분야의 국내 최고의 전문가를 모시고 최신 주제를 다루고자 합니다. 또한, 차세대 RF 전자파 인체영향 연구 의제 발굴을 위한 발표와 더불어 연구 의제에 대한 전문가 패널 토론 좌담회를 마련하여 더욱 체계적 규명을 위한 연구 발표를 마련하고자 하였습니다.

행사를 준비해 주신 안승영 워크숍 준비 위원장님과 최형도 박사님을 비롯한 준비 위원님들께 감사드립니다. 본 행사를 위해 후원과 지원을 해주신 국립전파연구원, 한국방송통신전파진흥원, 한국전파진흥협회, 한국전력공사, 한국전자통신연구원, 정보통신기획평가원, SKT, KT, LGU+, 탐계측기, 답스테크, 미래전파공학연구소, 이레테크에 감사드리며, 또한 학회 관계자 여러분께 진심으로 감사 드립니다.

행사가 대면으로 진행되나 상황에 따라 진행 방식은 변경될 수 있음을 양해해 주시고, 워크숍이 성황리에 개최될 수 있도록, 많은 성원과 참여를 부탁드립니다.

감사합니다.

2022년 8월

한국전자파학회 학회장 박성욱 교수 (KAIST)

한국전자파학회 전자장과 생체 관계 연구회 위원장 안영환 교수 (아주대학교)

## 제26회 전자기장의 생체영향에 관한 워크숍 프로그램

### ■ 구두발표

시간	제목	발표자(소속)
09:30 ~ 10:00	등록	
<b>초청강연</b>		좌장: 백정기 명예교수(충남대학교)
10:00 ~ 10:30	마이크로파 청각 효과	문인석 교수 (연세대학교)
10:30 ~ 11:00	Mobi-Kids 국제공동연구	하마나 교수 (단국대학교)
<b>Session I</b>		좌장: 이윤실 교수(이화여자대학교)
11:00 ~ 11:20	5G 전자파의 인체영향	이애경 박사 (한국전자통신연구원)
11:20 ~ 11:40	28GHz 5G 기지국의 전자파강도 측정방법 개선 연구	최동근 박사 (국립전파연구원)
<b>개회식</b>		사회: 안승영 교수(KAIST)
11:40 ~ 12:10	개회사: 전자기장과 생체관계 연구회 연영환 위원장 인사말: 한국전자파학회 박성욱 회장 축 사: 과학기술정보통신부 최우혁 전파정책국 국장 격려사: 정보통신기획평가원 전성배 원장	
12:10 ~ 13:20	<b>점심식사</b>	
<b>Session II</b>		좌장: 이해준 박사(한국원자력의학원)
13:20 ~ 14:30	Poster Presentation : 3 min flash presentations	
<b>Session III</b>		좌장: 이병운 박사(한국전기연구원)
14:30 ~ 14:50	한국전력공사의 전력설비 전자파 이해증진 활동	김빛나 차장 (한국전력공사)
14:50 ~ 15:10	전력설비 대상 전기환경 통합해석 소프트웨어 개발	이승우 박사 (한국전력공사 전력연구원)
<b>RF 연구의제 발표</b>		좌장: 안준오 소장(미래전파공학연구소)
15:10 ~ 15:30	IF/RF 전자파 노출 건강위험성 연구 프로젝트 도출을 위한 설문조사	변진규 교수 (송실대학교)
15:30 ~ 15:50	전자파 인체위험성의 체계적 규명을 위한 연구 의제	전상봉 박사 (한국전자통신연구원)
15:50 ~ 16:00	<b>Coffee break</b>	
<b>RF 연구의제 패널토론</b>		사회: 김남 교수(충북대학교)
16:00 ~ 17:20	남영준 과정(과학기술정보통신부), 변우진 PM(IITP), 이강원 소장(한국사회갈등해소센터), 안영환 교수(아주대학교), 최재욱 교수(고려대학교), 최형도 박사(한국전자통신연구원)	
17:20 ~ 17:30	<b>폐회식</b>	

### ■ 포스터 발표(생체, 의학, 공학 분야)

분야	제목	저자	소속
생체-1	Effect of exposure to 1760 MHz RF-EMF on melanin synthesis in Mel-Ab melanocytes	Ju Hwan Kim <sup>1</sup> , Jun Young Seok <sup>1</sup> , Sangbong Jeon <sup>2</sup> , Hyung-Do Choe <sup>3</sup> , Nam Kim <sup>3</sup> and Hak Rim Kim <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Dankook University, <sup>2</sup> ETRI, <sup>3</sup> Chungbuk National University
생체-2	Effect of exposure to radiofrequency radiation (RFR) on the fecal microbiome composition in male rats: preliminary results	Hye Sun Kim <sup>1</sup> , Yong-Bum Kim <sup>2</sup> , Kang-Hyun Han <sup>2</sup> , Jeong-Ki Park <sup>3</sup> , Nam Kim <sup>4</sup> , Sang Bong Jeon <sup>5</sup> , Ae-Kyoung Lee <sup>3</sup> , Hyung Do Choe <sup>1</sup> and Young Hwan Ahn <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Ajou University School of Medicine, <sup>2</sup> Korea Institute of Toxicology, <sup>3</sup> Chungnam National University, <sup>4</sup> Chungbuk National University, <sup>5</sup> ETRI
생체-3	A 28 GHz 5G Electromagnetic Wave Attenuates UVA-induced DNA Damage in the Skin Cells	진 희 <sup>1</sup> , 이지은 <sup>1</sup> , 임경민 <sup>1</sup> , 이영승 <sup>2</sup> , 김 남 <sup>3</sup> , 최형도 <sup>3</sup> , 이윤실 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 이화여자대학교, <sup>2</sup> 한국전자통신연구원, <sup>3</sup> 충북대학교
생체-4	Long-term RF EMF exposure attenuates cognitive dysfunction in 5xFAD mice by suppression of activated microglia via CSF1R inhibition	정예지 <sup>1</sup> , 손영훈 <sup>1</sup> , 김 남 <sup>2</sup> , 최형도 <sup>3</sup> , 이해준 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 한국원자력의학원, <sup>2</sup> 충북대학교, <sup>3</sup> 한국전자통신연구원
생체-5	Continuous exposure to 60Hz extremely low frequency electromagnetic field promotes cell proliferation	Jaeseong Goh <sup>1</sup> , Donghwa Suh <sup>1</sup> , Daeyong Um <sup>2</sup> , Sanghyeon Im <sup>2</sup> , Gwansoo Park <sup>2</sup> , and Kiwon Song <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Yonsei University, <sup>2</sup> Pusan National University
의학-1	Association between mobile phone use during pregnancy and newborns' Ponderal index in the Korean Children's ENvironmental health Study (Ko-CHENS)	Jonghyuk Choi <sup>1</sup> , Hyungryul Lim <sup>1</sup> , Hyunjo Joo <sup>1</sup> , Hojang Kwon <sup>1</sup> , Ae-Kyoung Lee <sup>2</sup> , Hyung-Do Choe <sup>3</sup> , Ko-CHENS study group, Mina Ha <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Dankook University, <sup>2</sup> ETRI
의학-2	Effects of mobile phone use during pregnancy on premature birth in the Korean Children's ENvironmental health Study (Ko-CHENS)	Hyunjo Joo <sup>1</sup> , Jonghyuk Choi <sup>1</sup> , Hyungryul Lim <sup>1</sup> , Hojang Kwon <sup>1</sup> , Ae-Kyoung Lee <sup>2</sup> , Hyung-Do Choe <sup>3</sup> , Ko-CHENS study group, Mina Ha <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Dankook University, <sup>2</sup> ETRI
공학-1	휴대용 자기장강도 측정장비의 측정조건에 따른 측정값 비교 연구	이종일, 최동근, 김기희	과학기술정보통신부 국립전파연구원
공학-2	A wearable antenna with wideband harmonic rejection designed for 2.45 applications on a textile substrate	Anees Abbas, Domin Choi, Jaemin Lee, Jinkyu Jung, and Nam Kim	Chungbuk National University
공학-3	Design of a low SAR antenna for 5G (n78 band) smart devices applications	Md. Abu Sufian, Jaemin Lee, Jinkyu Jung, Anees Abbas, and Nam Kim	Chungbuk National University
공학-4	Strategy for RF power scaling at different field strength of MRI system	오석훈 <sup>1</sup> , 홍선익 <sup>2</sup> , 최형도 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> 한국기초과학지원연구원, <sup>2</sup> 한국전자통신연구원
공학-5	CNN-RNN 결합모델을 활용한 전자파 인체유해성 논문의 연구형태 분류	이상우, 이슬비, 권정현, 김의직	한림대학교
공학-6	6-10 GHz 주파수 대역에서 주파수 변화 및 펄스 형태의 유전 특성에 의한 전자파 인체 노출량 변화	이창민, 안장호, 허성렬, 전양배, 권혁준, 박용호, 안승영	한국과학기술원, 조선식물생명대학원
공학-7	해상도향상 기반 해저 케이블 전자계 모델링 및 해석	이재민 <sup>1</sup> , 최도민 <sup>1</sup> , 주영준 <sup>2</sup> , 윤원복 <sup>2</sup> , 김남 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 충북대학교, <sup>2</sup> 쥬이레테크