



공학-7	U자형 패치 라인과 사각 패치를 결합한 삼중 대역 평면형 모노폴 안테나 설계 및 SAR 분석	이성훈 <sup>1</sup> , 이승우 <sup>1</sup> , 김 남 <sup>1</sup> , 오병철 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> 충북대학교, <sup>2</sup> 연세대학교
공학-8	사각루프와 T자형 패치를 결합한 이중대역 평면형 모노폴 안테나 설계 및 SAR 분석	장주동 <sup>1</sup> , 이승우 <sup>1</sup> , 김 남 <sup>1</sup> , 최동근 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> 충북대학교, <sup>2</sup> 국립전파연구원
공학-9	무선공유기의 SAR 저감을 위한 AMC 반사판 설계	이승우, 윤광열, 김 남	충북대학교
공학-10	이동통신 기지국 전자파 인체 노출량 분석	김현봉, 김완기, 이영수, 이동성, 권진웅	한국방송통신전파진흥원
공학-11	HF-대역 자기장 응용을 위한 전파특성 분석	이 준, 손용호, 장병준	국민대학교
공학-12	휴대용 무선충전기의 전자파 인체노출량 평가 연구	최동근	국립전파연구원
공학-13	마이크로파 이용 의료영상용 안테나 연구	이광재, 김장렬, 락슈미칸, 시모노브, 이종문, 전순익, 최형도	한국전자통신연구원
공학-14	강자성체 이중재료를 활용한 자기장 차폐효율 개선에 관한 연구	안호성, 이상윤, 임윤석, 김상범	한국전력공사 전력연구원

### 행사장 안내



<http://www.hotelseogyo.co.kr/asp/view/hotelseogyo/location.asp>

- 2호선 홍대역 (공항공철도 홍대입구역) 하차 9번 출구로 도보 2분거리 (호텔서교, 홍익대학교, 기업은행 방면) Tel. 02-330-7777, 7771

※ 주차공간이 협소하오니, 가급적 대중교통을 이용하여 주시기 바랍니다.

### 문의처

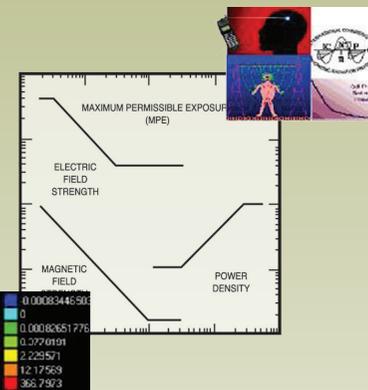
#### 한국전자파학회 사무국

- Tel : (02)337-9666/332-9665
- Fax : (02)325-4753
- E-mail : kees@kiees.or.kr



## 제16회 전자기장의 생체영향에 관한 워크샵

16th Workshop on Bio-Effects and Environment of EMF



### 등록안내

- 제한된 좌석으로 인하여 사전등록을 받습니다 -

#### ▶ 사전등록

- 등록기간 : 2012년 9월 11일(화)까지
- 등록방법 : 아래 계좌로 송금 후, 학회 홈페이지에서 등록 ([www.kiees.or.kr](http://www.kiees.or.kr)) "행사등록"
- 계좌번호 : 기업은행 208-017491-04-098 (예금주 : 한국전자파학회)

※ 학회 회원은 홈페이지에서 로그인 후 카드 결제 가능, 비회원은 학회사무국으로 문의바랍니다.

#### ▶ 등록비

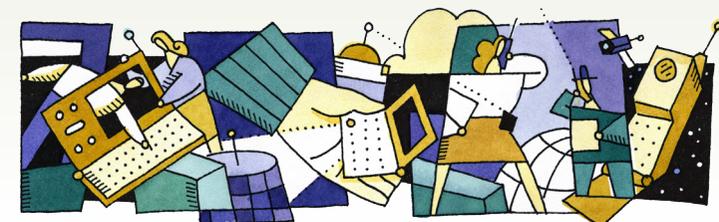
- 사전등록 : 회원 100,000원/대학원생 60,000원/학부생 30,000원/비회원 120,000원
- 현장등록 : 회원 120,000원/대학원생 80,000원/학부생 40,000원/비회원 140,000원

※ 계산서를 신청하시면 행사 개최 후 전자계산서로 발행되어 기재하신 이메일 주소로 발송됩니다. (계좌이체 및 현금시에만 발급 가능)

#### ▶ 현장등록

- 일시 : 2012년 9월 13일(목) 09:30 -
- 장소 : 서교호텔 하모니홀 로비

- ▶ 일시 2012년 9월 13일(목) 09:30 ~
- ▶ 장소 서교호텔 하모니홀
- ▶ 주최 한국전자파학회(전자장과 생체관계 연구회)
- ▶ 후원 국립전파연구원, ETRI, KCA





### 인사말씀

회원님의 건승하심을 항상 기원합니다.

한여름 무더위에 오코이 무르익고 열매가 결실을 맺듯, 여러분들이 올 한해 많은 노력과 열정을 쏟아 부은 연구도 좋은 성과가 있기를 바랍니다. 1997년 5월에 제1회를 시작으로 매년 빠짐없이 "전자기장의 생체 영향에 관한 워크숍"을 개최하였다는 것에 항상 자부심을 갖고 있습니다. 본 워크숍이 그동안 연구한 내용을 공유하고 토론하여 한층 더 높은 연구 수준으로 끌어 올리는 계기가 되었다고 생각합니다. 또한, 그러한 과정 속에서 새로운 아이디어를 창출하고 정보를 공유할 수 있는 기회를 제공하는 국내 유일의 전자기장 생체영향에 관한 워크숍이 아닐까 생각합니다.

2011년 5월 31일에 WHO 산하 국제암연구소(IARC)에서 RF 전자파의 암유발 등급을 2B(Possibly Carcinogenic to Humans)로 발표한 이래, 휴대전화 전자파에 대한 사람들의 관심이 많아졌습니다. 이 발표로 인하여 한국전자파학회의 전자장과 생체관계연구회를 구성하고 계신 전문위원님들의 활동이 활발해지고, "전자기장의 생체 영향에 관한 워크숍"도 더욱 많은 관심을 갖게 되었습니다. 이번 학회를 통하여 우리의 연구 수준이 선진국과 어깨를 나란히 할 수 있는 우수한 수준이라고 확인할 수 있는 계기가 될 것입니다.

올해에도 공학, 의학 분야의 전문가들께서 일 년 동안 열심히 연구하신 내용을 발표해 주십니다. 또한, '전자파 등급기준, 등급 표시대상과 표시방법에 관한 고시' 제정을 위한 공청회도 함께 열립니다. 소중한 연구결과를 발표해 주시는 모든 연구자님들과 공청회를 준비해주시는 관계자 여러분께 진심으로 감사드리며, 본 워크숍을 통해 젊은 연구자들이 지속적으로 연구할 수 있도록 많은 관심과 성원을 부탁드립니다.

아무썸록 이번 워크숍을 통해 다양한 연구 분야에 대하여 폭넓게 토론하고, 정보를 교류함으로써 유익한 의견교환이 이루어지는 광장이 되기를 진심으로 바라며, 이번 행사를 위하여 적극적으로 후원해주시는 스폰서 여러분과 국민대학교 장병준 준비위원장님을 비롯한 준비위원들에게 진심으로 감사드립니다. 마지막으로 여러분 모두의 건승을 기원합니다.

2012년 9월

한국전자파학회 회장 김기재  
전자장과 생체관계연구회 위원장 김 남



### 제16회 전자기장의 생체영향에 관한 워크숍 프로그램

#### □ 초청논문 및 구두발표

시간	제 목	발표자 (소속)
09:30 ~10:00	등 록	
10:00 ~10:20	사회: 장병준 교수 (국민대학교) 개회사: 전자장과 생체관계연구회 위원장 김 남 교수 (충북대학교) 인사말: 한국전자파학회장 김기재 교수 (영남대학교) 축 사: 국립전파연구원 이동형 원장	
Session 1 전자파 생체영향 최근 동향 및 이슈		좌장: 김윤명 교수 (단국대학교)
10:20 ~10:45	(초청논문) 전자파 생체영향 연구를 위한 동물실험법	이윤실 교수 (이화여자대학교)
10:45 ~11:10	(초청논문) 인체영향을 고려한 의료용 안테나 설계 기술	윤영중 교수 (연세대학교)
11:10 ~11:35	(초청논문) 전자파 최근 이슈 및 Risk Communication	김 남 교수 (충북대학교)
11:35 ~12:00	(초청논문) Moby-kids : 어린이청소년의 휴대전화 사용과 뇌졸양에 관한 국제공동 환자-대조군 연구	하미나 교수 (단국대학교 의과대학)
12:00 ~13:00	점심	
Session 2 전자파 생체영향연구 I		좌장: 이병윤 박사 (한국전기연구원)
13:00 ~13:15	60 Hz 자기장 지속노출에서 수컷쥐의 생식 영향	김윤원 교수 (한림대학교 의과대학)
13:15 ~13:30	전력설비 전자계에 의한 세포증식 영향	이재선 박사 (한국원자력연구원)
13:30 ~13:45	청소년들의 RF-EMF 개인노출평가를 위한 연구설계	홍승철 교수 (인제대학교)
13:45 ~14:00	스마트폰 전자파가 청소년의 생리학적 변화에 미치는 영향	김덕원 교수 (연세대학교)
14:00 ~14:15	853 MHz 전자파에 폭로된 생쥐 뇌에서 신경전달물질들의 변화에 관한 형태학적 관찰	김명주 교수 (단국대학교 의과대학)
14:15 ~14:30	800 MHz 대역 휴대폰 전자파 조사가 어린 쥐 뇌세포에 미치는 영향 연구 - 동물 실험	안영환 교수 (아주대학교 의과대학)
14:30 ~15:30	Coffee Break 및 Poster Session	
Session 3 전자파 생체영향연구 II		좌장: 김병찬 박사 (ETRI)
15:30 ~15:45	무선전력전송 시스템에서 전자기장에 의한 인체안전성 평가	김윤명 교수 (단국대학교)
15:45 ~16:00	우리나라 남자의 전신평균 SAR 분석	이애경 박사 (ETRI)
16:00 ~16:15	공간에너지와 전자기장의 상관관계 연구	이은재 박사 (한국 공간에너지 연구회)
16:15 ~16:30	150 MHz 대역의 전자파흡수를 평가기술 연구	김기희 연구사 (국립전파연구원)
Session 4 '전자파 등급기준, 등급 표시대상과 표시방법에 관한 고시' 제정 공청회		좌장: 백정기 교수 (충남대학교)
16:30 ~17:00	'전자파 등급기준 및 등급 표시대상과 표시방법에 관한 고시' (안) 발표	전영수 팀장 (KCC 전파기반팀)
17:00 ~18:00	패널토론 및 참석자 질의응답	
18:00~	폐회	

#### □ 포스터논문- 생체관련(10편)

분야	제 목	저 자	소속
생체-1	신경세포에서 다중노출에 의한 활성산소의 영향	강경아, 홍미나 <sup>1</sup> , 이윤실 <sup>2</sup> , 최형도 <sup>3</sup> , 김 남 <sup>4</sup> , 백정기 <sup>5</sup> , 이재선 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 한국원자력연구원, <sup>2</sup> 이화여자대학교, <sup>3</sup> 한국전자통신연구원, <sup>4</sup> 충북대학교, <sup>5</sup> 충남대학교
생체-2	송전선로 및 변전소 건설 전후 자계 노출량 분석	김하평, 김기영, 이윤진, 홍승철	인제대학교
생체-3	6 MHz 대역 무선전력전송 기기 인체영향 분석	문지연 <sup>1</sup> , 서민경 <sup>1</sup> , 전해영 <sup>2</sup> , 박용호 <sup>2</sup> , 백정기 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 충남대학교, <sup>2</sup> 삼성전자
생체-4	휴대폰 및 가전제품 사용패턴에 따른 전자기장의 개인 노출량 조사	김윤신, 주영경, 이철민, 윤성원, 남궁선주, 김도경	한양대학교
생체-5	915 MHz RFID 전자파가 뇌 대사에 미치는 영향에 대한 PET 영상 연구	김혜선 <sup>1</sup> , 백만정 <sup>2</sup> , 안영실 <sup>1</sup> , 이 광 <sup>3</sup> , 이윤실 <sup>2</sup> , 김 남 <sup>3</sup> , 안영환 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 아주대학교, <sup>2</sup> 이화여자대학교, <sup>3</sup> 충북대학교
생체-6	800 MHz 대역 휴대폰 전자파 조사가 중추신경계의 염증 반응에 미치는 영향 연구 - 동물 실험	안영환 <sup>1</sup> , 김혜선 <sup>1</sup> , 백만정 <sup>2</sup> , 이 광 <sup>3</sup> , 이윤실 <sup>2</sup> , 김 남 <sup>3</sup>	<sup>1</sup> 아주대학교, <sup>2</sup> 이화여자대학교, <sup>3</sup> 충북대학교
생체-7	1.765 GHz microwave에 노출된 후 생쥐 태반에서의 HIF-1 $\alpha$ 발현	김송인, 이 란, 황종윤	강원대학교
생체-8	임산부의 휴대폰 사용과 출생 시 태아의 키와 몸무게의 연관성	범은애 <sup>1</sup> , 하미나 <sup>2</sup> , 하은희 <sup>2</sup> , 박혜숙 <sup>3</sup> , 홍윤철 <sup>3</sup> , 김양호 <sup>3</sup> , 김봉년 <sup>5</sup>	<sup>1</sup> 단국대, <sup>2</sup> 이화여대, <sup>3</sup> 서울대, <sup>4</sup> 울산대, <sup>5</sup> 서울대병원
생체-9	전자파가 상처 회복에 미치는 영향	김동현 <sup>1</sup> , 김현준 <sup>2</sup> , 박은영 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> 가톨릭 대학교, <sup>2</sup> 아주대학교
생체-10	임신 중 산모의 휴대전화 사용과 생후 36개월동안 신경인지기능발달	최경화 <sup>1</sup> , 하미나 <sup>2</sup> , 하은희 <sup>2</sup> , 박혜숙 <sup>3</sup> , 김양호 <sup>3</sup> , 홍윤철 <sup>3</sup> , 김봉년 <sup>5</sup>	<sup>1</sup> 단국대, <sup>2</sup> 이화여대, <sup>3</sup> 울산대, <sup>4</sup> 서울대, <sup>5</sup> 서울대병원

#### □ 포스터논문- 공학 및 응용 관련(14편)

분야	제 목	저 자	소속
공학-1	9.4T 자기공명영상시스템에서 빠른 B1 자기장 처리 방법	장민선, 이주현, 성현지, 유형석	울산대학교
공학-2	수동루프가 설치된 송전선로의 전기환경평가	주문노	한국전기연구원
공학-3	전력설비 건설 전·후 전자계 노출조사	김태영, 황정일, 김유천, 임윤석	한국전력공사 송변전 개발처, 전력연구원 파워시스템연구소
공학-4	사각형 형 패치간의 커플링 효과와 접지면 슬롯을 이용한 사중 대역 모노폴 안테나 설계 및 SAR 분석	신용진, 이승우, 김 남	충북대학교
공학-5	연결된 패치 형태의 모노폴 안테나 설계 및 SAR 분석	양주현 <sup>1</sup> , 이승우 <sup>1</sup> , 김 남 <sup>1</sup> , 신호섭 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> 충북대학교, <sup>2</sup> 군산대학교
공학-6	스파이럴 기생소자를 이용한 평면형 모노폴 안테나의 SAR 분석	윤광열, 이승우, 김 남	충북대학교