https://conf.kiees.or.kr/

KIEES 사단법인 한국전자파학회

2021년도 한국전자파학회
동계종합학술대회

2021년 2월 17일(수) ~ 2월 20일(토)

여수엑스포컨벤션센터

(학회지정호텔 : 유탑마리나 호텔 앤 리조트)

PROGRAM

주최/주관

KIEES 사단법인 한국전자파학회

후 원

여수시 YEOSU CITY, 전라남도 JeollaNamdo

협 찬

케이엠더블유, 태진티엔에스,
LG히다찌, LIG넥스원, 대신정보통신, 대영유비텍, 모아소프트,
숭실대학교 지능형 바이오메디컬 무선전력전송 연구센터, 안리쓰코퍼레이션,
에이코, 요다정보기술, 이앤알, 한국퀄컴, 한화시스템, 루프,
경희대학교 지능형무선전력전송 연구센터, 렛츠정보통신, 스마트레이더시스템,
씨그널정보통신, 아이스펙, 알에프코어, 에이치시티, 올포랜드, 이레테크, 하이게인안테나,
한국전파진흥협회, 한국전파진흥협회 전자파기술원, 홍익대학교 메타물질전자소자 연구센터,
서울대학교 차세대 전자파 융합 시스템 소프트웨어 연구센터. 성원포밍, 센서뷰, 알티테크,
엠코전자, 이너트론, 창우통상, KAIST 초연결 EV EMC 연구센터, SJ정보통신,
UNIST 집적회로 설계 연구실, 고려대학교 테라헤르츠연구사업단

학술행사 일정표

정기총회 및 종합학술대회	일 자	장 소	주관 분과
제3회 동계종합학술대회	2월 17일(수)-20일(토)	여수컨벤션센터	동계학술위원회
제9회 하계종합학술대회	8월 18일(수)-21일(토)	라마다프라자제주	하계학술위원회
2021 정기총회 및 추계학술대회	11월 18일(목)-19일(금)	-	학술연구위원회
한국전자파학회 송년회	12월 9일(목)	서울	총무위원회

학회본부·지부 행사	일 자	장 소	주관 분과
전파신기술 워크숍 (25회)	4월 9일(금)	건설회관	정책사업위원회
전파신기술 워크숍 (26회)	6월 4일(금)	-	신기술사업위원회
전파신기술 워크숍 (27회)	8월 13일(금)	-	정책사업위원회
전파신기술 워크숍 (28회)	10월 8일(금)	-	신기술사업위원회
차세대 무인이동체 전파기술 워크숍 (5회)	7월 중	나주 국립전파연구원	호남지부, 미래전파기술연구회
관련학회 합동학술대회	8월 중	제주	제주지부
전파 및 무선통신 학술대회	11월 5일(금)	충남대학교	충청지부

학회 워크숍	일 자	장 소	주관 분과
2021 RF 회로기술 워크숍	1월~2월	-	전파교육연구회
2021 마이크로파 및 밀리미터파 워크숍	3월 5일(금)	더케이호텔서울	마이크로파연구회
제13회 전자파측정기술 워크숍	3월 19일(금)	aT양재센터	전자파측정기술연구회
2021 안테나 기술 워크숍	4월 23일(금)	더케이호텔서울	안테나및전파전파연구회
제10회 테라헤르츠 기술 워크숍	6월 25일(금)	고려대학교	테라헤르츠파및광파연구회
EMC KOREA 2021	7월 8일(목)	aT양재센터	EMC기술연구회
2021 레이다 워크숍 및 단기강좌	7월 29일(목)-30일(금)	더케이호텔서울	레이다연구회
2021 전자장 해석 워크숍	8월 6일(금)	한국전파진흥협회	안테나및전파전파연구회
제25회 전자기장의 생체 영향에 관한 워크숍	8월 27일(금)	더케이호텔서울	전자장과생체관계연구회
2021 전자전 워크숍 및 전시회	9월 9일(목)	대전컨벤션센터	정보전자연구회
2021 전파기술 및 정책 워크숍	2021년도 전파주간	-	스펙트럼연구회/전파정책특별위원회
2021 전자파 보안 워크숍(EMSEC)	10월 7일(목)	더케이호텔서울	전자파보안연구회
Cognitive Radio 기술 워크숍 2021	11월 5일(금)	건설회관	CR/SDR연구회
IoT, AI 기반 스마트 제조 고장진단 기술 워크숍	11월 24일(수)	서울벤처대학원대학교	지능형IoT디바이스연구회
2021 우주전파환경 및 기술워크숍	11월 중	-	우주전파연구회

관련 워크숍	일 자	장 소	주관 분과
마이크로파 및 전파 전파 합동 학술대회	5월 28일(금)	-	대한전자공학회, 한국통신학회 (공동)
제15회 군수용 초고주파 부품워크숍	-	더케이호텔서울	레이다연구회 (타학회, 기관 공동)

학회사무국

(04376) 서울시 용산구 새창로 217 토투밸리 706호 (한강로2가 2-37)
전화 : 02-337-9666/332-9665 | 전송 : 02-6390-7550 | E-mail : kees@kiees.or.kr | www.kiees.or.kr

https://conf.kiees.or.kr/

2021년도 한국전자파학회
동계종합학술대회

PROGRAM

2021년 2월 17일(수) ~ 2월 20일(토)
여수엑스포컨벤션센터
(학회지정호텔 : 유탑마리나 호텔 앤 리조트)

주최/주관
KIEES 사단법인 한국전자파학회

후 원
여수시 YEOSU CITY, 전라남도 JeollaNamdo

협 찬
케이엠더블유, 태진티엔에스,
LG히다찌, LIG넥스원, 대신정보통신, 대영유비텍, 모아소프트,
숭실대학교 지능형 바이오메디컬 무선전력전송 연구센터, 안리쓰코퍼레이션,
에이코, 요다정보기술, 이앤알, 한국퀄컴, 한화시스템, 루프,
경희대학교 지능형무선전력전송 연구센터, 렛츠정보통신, 스마트레이더시스템,
씨그널정보통신, 아이스펙, 알에프코어, 에이치시티, 올포랜드, 이레테크, 하이게인안테나,
한국전파진흥협회, 한국전파진흥협회 전자파기술원, 홍익대학교 메타물질전자소자 연구센터,
서울대학교 차세대 전자파 융합 시스템 소프트웨어 연구센터. 성원포밍, 센서뷰, 알티테크,
엠코전자, 이너트론, 창우통상, KAIST 초연결 EV EMC 연구센터, SJ정보통신,
UNIST 집적회로 설계 연구실, 고려대학교 테라헤르츠연구사업단

KIEES 사단법인 한국전자파학회

목 차

03 초대의 말씀

04 2021년도 한국전자파학회 동계종합학술대회 준비위원

06 2021년도 한국전자파학회 학술위원회

07 등록 안내

09 종합일정표

12 행사장 종합 안내

14 특정주제발표

15 튜토리얼

16 워크숍

17 논문발표 세션별 종합시간표

19 초청 강연

20 특별 세션

23 후원 및 전시 안내

24 학술대회 장소 층별 안내

26 숙박 및 예약 안내 (학회 지정 호텔 : 유탑 마리나 호텔 앤 리조트)

27 발표자 및 좌장 숙지 사항

29 세션별 논문 발표 시간표

61 학술대회 장소 안내

초대의 말씀

존경하는 한국전자파학회 회원 및 전자파 분야 종사자 여러분,

우리 학회는 1989년 6월 27일 창립한 이래로 우리나라 전자파 관련 학문과 산업 발전을 통하여 국가에 이바지하기 위해 힘써왔으며 어느덧 누적 회원 일만 명이 넘는 우리나라 정보통신기술 분야의 4대 학회로 성장하였습니다.

전자파 분야의 학술 활동과 구심점 역할을 강화하기 위해 올해로 3회째를 맞이하는 이번 동계종합학술대회를 365개의 보석 같은 섬을 간직한 아름다운 해양관광 휴양도시인 여수에서 개최하게 되어 매우 뜻깊게 생각합니다.

"뉴노멀 시대의 디지털 전파 융합"이란 주제로 개최되는 이번 동계종합학술대회는 전자파 관련 연구를 시작하는 학회 회원의 기반 구축에 도움을 드리고자 7개의 튜토리얼 세션, 최근 관심 분야의 심도 있는 연구내용 소개를 위한 10개의 특정주제발표 강연, "무선전력전송기술"과 "드론 및 무인이동체"에 대한 2개의 워크숍 세션 등을 준비하여 산학연관 회원의 활발한 학술 및 인적 교류가 더 활성화되도록 하였습니다.

이번 동계종합학술대회에는 학회 회원 및 산학연관의 전자파 분야 종사자분들의 높은 관심의 결과로 340여 편의 논문이 투고되었고 500여 분이 참석할 것으로 예상되며, 어려운 여건 속에서도 감사하게도 39개 업체/기관에서 후원협찬 및 전시를 해주고 계십니다.

한편 정부의 코로나19 방역지침에 따라 행사가 on-/off-line 병행으로 개최되는 등의 어려움이 있지만, 준비위원회에서는 안전한 off-line 참석과 원만한 on-line 접속을 제공하기 위해 최선의 노력을 하고 있습니다.

모쪼록 이번 동계종합학술대회에 많은 분이 참가하여 전자파 분야 기초이론, 응용기술, 융복합기술, 최신기술을 습득하고, 참가자 모두가 최신 정보를 공유하며, 깊은 우정을 함께 나누시기를 기대합니다.

바쁜 일정에도 축사를 위해 함께 하실 김정렬 국립전파연구원 원장님, 정한근 한국방송통신전파진흥원 원장님, 권오봉 여수시 시장님께 감사드리며, 격려사를 해주실 김숙철 한국전력공사 전무님께도 감사드립니다. 그리고 개회식 초청강연을 해주실 이종식 KT 소장님, 신구환 KAIST SaTRec 실장님께도 감사드립니다. 또한 튜토리얼, 특정주제발표, 워크숍 세션을 구성하여 주신 준비위원 및 좋은 발표를 해주실 강연자, 특별논문 세션을 구성하여 주신 준비위원, 논문 발표자 및 세션 좌장께도 감사를 드립니다. 노심초사하며 묵묵히 본 행사를 준비하여 주신 준비위원회 위원과 사무국 직원분들께도 감사를 드립니다. 마지막으로 어려운 여건 속에서도 후원협찬 및 전시 등으로 이번 행사를 도와주신 산학연 회원기관과 여수시청 관계자께도 진심으로 감사를 드립니다. 참가자 여러분 모두의 무궁한 발전을 기원합니다. 감사합니다.

2021년 2월

대회장 강 진 섭 (학회장, 한국표준과학연구원 책임연구원)
부대회장 박 성 욱 (수석부회장, 한국과학기술원 교수)
준비위원장 육 종 관 (연구부회장, 연세대학교 교수)
운영위원장 추 호 성 (정책사업상임이사, 홍익대학교 교수)

2021년도 한국전자파학회 동계종합학술대회 준비위원

• 대회장 (학회장)	강 진 섭 (한국표준과학연구원 책임연구원)
• 부대회장 (수석부회장)	박 성 욱 (한국과학기술원 교수)
• 준비 위원장 (연구부회장)	육 종 관 (연세대학교 교수)
• 운영 위원장 (정책사업상임이사)	추 호 성 (홍익대학교 교수)
• 운영 부위원장	이 재 성 (고려대학교 교수)
	변 우 진 (한국전자통신연구원 본부장)
	이 영 철 (목포해양대학교 교수)
• 행사 준비 위원장	조 춘 식 (한국항공대학교 교수)
• TPC 공동 위원장	정 경 영 (한양대학교 교수)
	정 재 영 (서울과학기술대학교 교수)
• 워크숍 위원장 & 위원	황 금 철 (성균관대학교 교수)
	홍 순 기 (숭실대학교 교수)
• 튜토리얼 위원장 & 위원	김 동 호 (세종대학교 교수)
	홍 익 표 (공주대학교 교수)
• 특별세션 위원장 & 위원	이 용 식 (연세대학교 교수)
	장 원 호 (한국전파진흥협회 연구위원)
• 산학 공동 위원장 & 위원	구 현 철 (건국대학교 교수)
	김 형 석 (대영유비텍 사장)
	정 기 범 (이앤알 대표)
	김 형 주 (한화시스템 상무)
	선 웅 (LIG넥스원 소장)
• 대외협력 위원장	오 정 석 (서울대학교 교수)
자문위원	조 병 록 (순천대학교 교수)
대외협력 위원	임 승 옥 (한국전자기술연구원 본부장)
	조 인 귀 (한국전자통신연구원 실장)
	김 재 희 (한국기술교육대학교 교수)

2021년도 한국전자파학회 동계종합학술대회 준비위원

• 국제협력 위원장 & 위원	홍 원 빈 (포항공과대학교 교수)
	송 호 진 (포항공과대학교 교수)
• 지부협력 위원장	안 승 영 (한국과학기술원 교수)
자문위원	김 강 욱 (광주과학기술원 교수)
위원	서 동 욱 (한국해양대학교 교수)
• 온라인 위원장	변 영 재 (울산과학기술원 교수)
• 전시 위원장 & 위원	박 용 배 (아주대학교 교수)
	송 익 환 (광운대학교 교수)
• 재무 위원장	전 상 근 (고려대학교 교수)
• 홍보 위원장 & 위원	유 형 석 (한양대학교 교수)
	박 종 언 (동국대학교 교수)
• 학부생 유치 위원장 & 위원	김 상 길 (부산대학교 교수)
	최 상 조 (울산대학교교수)
• 출판 위원장 & 위원	윤 익 재 (충남대학교 교수)
	이 재 곤 (경남대학교 교수)
• 포상 위원장 & 위원	변 강 일 (울산과학기술원 교수)
	주 재 율 (안동대학교 교수)
• 로컬 위원장 & 위원	오 순 수 (조선대학교 교수)
	변 철 우 (원광대학교 교수)
	이 승 엽 (전남대학교 교수)
• 총무위원 (전임 학술위원장)	박 영 철 (한국외국어대학교 교수)
• 자문위원 (전임 학술위원장)	장 병 준 (국민대학교 교수)

2021년도 한국전자파학회 학술위원회

• 2021 하계학술 상임이사	정 경 영 (한양대학교 교수)
• 2020 동계학술 상임이사	추 호 성 (홍익대학교 교수)
• 2021 동계학술 상임이사	변 영 재 (울산과학기술원 교수)
• 2021 학술연구 상임이사	황 금 철 (성균관대학교 교수)
• EMC 연구회	김 지 성 (수원과학대학교 교수)
• 스펙트럼 연구회	김 창 주 (한동대학교 초빙교수)
• 마이크로파 연구회	박 영 철 (한국외국어대학교 교수)
• 안테나 및 전파전파 연구회	정 경 영 (한양대학교 교수)
• 전자파측정기술 연구회	김 정 환 (교정기술원(주) 기술고문)
• 전자장과 생체관계 연구회	안 영 환 (아주대학교 교수)
• 고속인터커넥트 및 패키징 연구회	감 동 근
• 지능형 IoT 디바이스 연구회	표 철 식 (한국전자통신연구원 책임연구원)
• 정보전자 연구회	이 병 남 (국방과학연구소 단장)
• CR/SDR 연구회	박 승 근 (한국전자통신연구원 실장)
• 테라헤르츠파 및 광파 연구회	최 은 미 (울산과학기술원 교수)
• 전파교육 연구회	이 행 선 (서강대학교 교수)
• 레이다 연구회	박 용 배 (아주대학교 교수)
• 전자파보안 연구회	권 종 화 (한국전자통신연구원 실장)
• 미래전파기술 연구회	변 우 진 (한국전자통신연구원 본부장)
• 우주전파 연구회	이 동 훈 (경희대학교 교수)
• 전파정책특별위원회	윤 현 보 (동국대학교 명예교수)

등록 안내

▣ 학회 홈페이지 및 등록 사이트

- 학회 홈페이지 https://www.kiees.or.kr/
- 등록 사이트 : (학회) 홈페이지(https://www.kiees.or.kr/) → 팝업창 / 사전등록 하러가기 Click! → 2021 동계종합학술대회 페이지 → 사전 등록 신청 메뉴 이용

※ 사전등록/확인, 영수증 및 거래명세서 출력, 계산서 신청은 학회 홈페이지에서 가능합니다.

▣ 사전 등록 및 결제 방법 안내

- 사전 등록 기간 : 2021년 1월 18일(월) ~ 2월 5일(금)
- 등록비 결제 기한 : 2021년 1월 18일(월) ~ 2월 15일(월)
- 사전 등록 방법 : 학회 홈페이지를 통하여 [사전등록] 신청 후 등록비 결제
- 등록비 납부 및 결제 방법
  - 계좌입금 : 기업은행 208-017491-04-059 (예금주: 한국전자파학회) *등록자명으로 입금 요망*
  - 신용카드 (전자결제) : 학회 홈페이지를 통하여 카드결제 가능합니다. (법인/연구비카드인 경우에도 웹에서 결제 가능)
  - 신용카드 (수기결제) : 웹상에서 결제가 어려운 카드의 경우 사무국으로 수기결제 요청 바랍니다.

※ 사전등록자는 등록 후, 결제는 2/15까지 완료한 자에 한하여 인정됩니다.

▣ 등록비

참여 방법			온/오프라인 참석		
프로그램	구분		사전 등록 (*등록비 결제 기한 : 1/18~2/15까지)	현장 등록 (*등록비 결제 기한 : 2/16 이후)	비고
학술대회	회원	학부	100,000	150,000	
		대학원	165,000	215,000	
		일반	240,000	290,000	
	비회원	학부	130,000	180,000	
		대학원	225,000	275,000	회원 가입 시, 연간회원 혜택 제공 (기간 : 2021. 12, 31 까지)
		일반	310,000	360,000	
워크숍	-		50,000	60,000	
튜토리얼			50,000	60,000	
워크숍&튜토리얼			80,000	90,000	

▣ 등록혜택

- 등록비 구성
  - 학술대회 프로그램 (논문 발표 세션, 초청 강연, 특정주제발표 강연) 참석 가능
  - 프로그램북
  - 논문집 다운로드 (행사 개최일로부터 3개월간)
  - 기념품

등록 안내

▣ 참고사항

- 논문발표자는 한국전자파학회 회원임을 원칙으로 합니다.
- 제출 논문 한편 당 저자 한분 이상은 반드시 참가등록을 원칙으로 하고 특히 논문 발표자(구두/포스터)는 반드시 등록을 하셔야 합니다.
- 학회 홈페이지 사전등록을 하지 않고 결제(계좌이체/카드결제)만 완료할 경우 등록 확인 불가능하오니 반드시 사전등록을 부탁드립니다.
- 비회원 참가자가 홈페이지 회원가입을 하시면 연간회원 혜택을 제공합니다.
- 계산서가 필요하신 분들은 사전등록 시 계산서정보를 기입해 주시길 바랍니다. (계좌이체 및 현금결제 시에만 발급가능)
- 카드결제 영수증, 거래명세서는 (학회) 홈페이지에서 출력 가능합니다. (출력은 등록시작일 : 1/18(월)부터 가능)
- 환불안내: 사전등록기간 이후의 등록비 환불은 불가하오니 양지하시기 바랍니다.
- 만찬은 코로나 19 상황에 따라 진행하지 않습니다.

▣ 문의처 (한국전자파학회 사무국) / 사전등록 담당자

- 주소 : (04376) 서울특별시 용산구 새창로 217 토투밸리 706호 ☏ 전화 02-337-9666 (내선 : 3)
- 이메일 : jjung@kiees.or.kr
- 홈페이지 : (학회) https://www.kiees.or.kr, (학술대회) https://conf.kiees.or.kr

종합일정표

▣ 첫째날-2021년 2월 17일(수)

시간	내용		장소
13:00~17:00	등 록		컨퍼런스홀 로비 (1층)
13:30~14:15	특정주제발표 #1	Cross-Pol Pattern에 따른 Quad-Pol SAR System - 경량화 위성용 안테나설계로부터 Quad-Pol SAR System성능분석까지 -	컨퍼런스홀 1 (1층)
	특정주제발표 #2	제조 현장의 무선 연결성 한계 극복을 위한 산업용 비면허대역 무선 IoT 네트워크 핵심기술	컨퍼런스홀 2 (1층)
	특정주제발표 #3	Reflectarray 안테나의 원리와 설계	컨퍼런스홀 3 (1층)
14:15~14:35	휴식 및 산업체 전시 탐방		컨퍼런스홀 로비 (1층)
14:35~16:05	튜토리얼 #1	안테나 원리 및 차세대 안테나 응용	컨퍼런스홀 1 (1층)
	튜토리얼 #2	고주파 계측기 필수 이론 및 응용	컨퍼런스홀 2 (1층)
	튜토리얼 #3	레이다 원리 및 응용	컨퍼런스홀 3 (1층)
	튜토리얼 #4	메타물질 이론과 안테나/흡수체 응용	컨퍼런스홀 4 (1층)
	튜토리얼 #5	테라헤르츠 기술 구성 및 응용	세미나실 1 (B1)
	튜토리얼 #6	마이크로파 능동 및 수동 회로 기초	세미나실 2 (B1)
	튜토리얼 #7	EMI, Signal & Power Integrity 이론 및 설계	세미나실 4 (B1)
16:05~16:25	휴식 및 산업체 전시 탐방		컨퍼런스홀 로비 (1층)
16:25~17:55	튜토리얼 #1	안테나 원리 및 차세대 안테나 응용	컨퍼런스홀 1 (1층)
	튜토리얼 #2	고주파 계측기 필수 이론 및 응용	컨퍼런스홀 2 (1층)
	튜토리얼 #3	레이다 원리 및 응용	컨퍼런스홀 3 (1층)
	튜토리얼 #4	메타물질 이론과 안테나/흡수체 응용	컨퍼런스홀 4 (1층)
	튜토리얼 #5	테라헤르츠 기술 구성 및 응용	세미나실 1 (B1)
	튜토리얼 #6	마이크로파 능동 및 수동 회로 기초	세미나실 2 (B1)
	튜토리얼 #7	EMI, Signal & Power Integrity 이론 및 설계	세미나실 4 (B1)

종합일정표

▣ 둘째날-2021년 2월 18일(목)

시간	내용			장소
08:30~17:00	등 록			컨퍼런스홀 로비 (1층)
08:40~10:00	포스터 발표 Ⅰ (온라인)			
09:30~10:00	휴식 및 산업체 전시 탐방			컨퍼런스홀 로비 (1층)
10:00~11:30	**개회식**			컨퍼런스홀 (1층)
	사회 : 추 호성 운영위원장 (홍익대학교 교수) - 개 회 사 : 육 종관 준비위원장 (연세대학교 교수) - 환 영 사 : 강 진섭 대회장 (한국표준과학연구원 책임연구원) - 축 사 : 김 정렬 국립전파연구원 원장 정 한근 한국방송통신전파진흥원 원장 권 오봉 여수시 시장 - 격 려 사 : 김 숙철 한국전력공사 전무			
	초청강연			
	10:30~11:00	The Future of Mobile : Post 5G		이 종식 KT 소장
	11:00~11:30	소형위성 프로그램의 개발 동향과 우주 생태계 변화		신 구환 KAIST SaTRec 실장
11:30~13:00	중 식			유탑 마리나 호텔, 더 웨이븐(B1)
13:00~14:30	구두 발표 Ⅰ (일반, 특별세션논문)			세미나실 1~6 (B1)
	13:00~13:45	특정주제발표 #5(1)	지난 10년간 RF 전자파 인체영향 연구	컨퍼런스홀 (1층)
	13:45~14:30	특정주제발표 #5(2)	전자기파를 이용한 첨단전기의료기기 기술 연구	
14:10~15:30	포스터 발표 Ⅱ (온라인)			
14:30~14:50	휴식 및 산업체 전시 탐방			컨퍼런스홀 로비 (1층)
14:50~16:20	구두 발표 Ⅱ (일반, 특별세션논문)			세미나실 1~6 (B1)
	14:50~15:35	특정주제발표 #6(1)	V2X DSRC 기술 동향과 미래 전망	컨퍼런스홀 (1층)
	15:35~16:20	특정주제발표 #6(2)	C-V2X의 기술진화 및 주요국 사례 소개	
16:00~17:10	포스터 발표 Ⅲ (온라인)			
16:20~16:40	휴식 및 산업체 전시 탐방			컨퍼런스홀 로비 (1층)
16:40~18:10	구두 발표 Ⅲ (일반, 특별세션논문)			세미나실 1~6 (B1)
	16:40~17:25	특정주제발표 #7(1)	지상과 위성이 하나되는 6G 시대	컨퍼런스홀 (1층)
	17:25~18:10	특정주제발표 #7(2)	신기술적용안테나 고속측정 기술개발 현황	

종합일정표

▣ 셋째날-2021년 2월 19일(금)

시 간	내 용		장 소
09:00~13:00	등 록		컨퍼런스홀 로비 (1층)
09:30~11:00	구두 발표 Ⅳ		세미나실 1~5 (B1)
	워크숍 #1	무선전력전송기술	컨퍼런스홀 1, 2
	워크숍 #2	드론 및 무인이동체	컨퍼런스홀 3, 4 (B1)
09:30~11:00	포스터 발표 Ⅳ (온라인)		
11:00~11:20	휴식 및 산업체 전시 탐방		컨퍼런스홀 로비 (1층)
11:20~12:05	구두 발표 Ⅴ		세미나실 1~5 (B1)
	워크숍 #1	무선전력전송기술	컨퍼런스홀 1, 2
	워크숍 #2	드론 및 무인이동체	컨퍼런스홀 3, 4 (B1)
11:20~12:05	포스터 발표 Ⅴ (온라인)		
12:05~13:15	중식		유탑 마리나 호텔, 더 웨이브(B1)
13:15~14:45	구두 발표 Ⅵ		세미나실 1~4 (B1)
	워크숍 #1	무선전력전송기술	컨퍼런스홀 1, 2
	워크숍 #2	드론 및 무인이동체	컨퍼런스홀 3, 4 (B1)
13:15~15:00	(국제 세션) KIEES International session on Microwave for Emerging Applications		세미나실 5 (B1)
14:45~15:00	휴식 및 산업체 전시 탐방		컨퍼런스홀 로비 (1층)
15:00~15:45	워크숍 #1	무선전력전송기술	컨퍼런스홀 1, 2
	워크숍 #2	드론 및 무인이동체	컨퍼런스홀 3, 4 (B1)
15:45	시상 및 폐회식	사회 : 추 호성 운영위원장 (홍익대학교 교수)	컨퍼런스홀 1, 2

▣ 넷째날-2021년 2월 20일(토)

시 간	내 용	장 소
09:00~15:00	산학연 간담회 및 전문연구회 회의	

행사장 종합 안내

일 시	구 분	장 소
2월 17일(수) 13:00~ 2월 19일(금) 13:00	등 록	컨퍼런스홀 로비 (1층)
2월 17일(수) 14:15~ 2월 19일(금) 15:00	산업체 전시	컨퍼런스홀 로비 (1층)
2월 17일(수) 13:30~14:15	특정주제발표 #1~#3	컨퍼런스홀 1, 2, 3 (1층)
2월 18일(목) 13:00~18:10	특정주제발표 #4~#6	컨퍼런스홀 (1층)
2월 18일(목) 10:00~11:30	개회식 및 초청강연	컨퍼런스홀 (1층)
2월 19일(금) 15:45~	시상 및 폐회식	컨퍼런스홀 1, 2 (1층)

◉ 튜토리얼 & 워크숍 – 2월 17일(수), 2월 19일(금)

발표 시간	구 분	세션명	장 소
2월 17일(수) 14:35~17:55	튜토리얼 #1	안테나 원리 및 차세대 안테나 응용	컨퍼런스홀 1 (1층)
	튜토리얼 #2	고주파 계측기 필수 이론 및 응용	컨퍼런스홀 2 (1층)
	튜토리얼 #3	레이다 원리 및 응용	컨퍼런스홀 3 (1층)
	튜토리얼 #4	메타물질 이론과 안테나/흡수체 응용	컨퍼런스홀 4 (1층)
	튜토리얼 #5	테라헤르츠 기술 구성 및 응용	세미나실 1 (B1층)
	튜토리얼 #6	마이크로파 능동 및 수동 회로 기초	세미나실 2 (B1층)
	튜토리얼 #7	EMI, Signal & Power Integrity 이론 및 설계	세미나실 4 (B1층)
2월 19일(금) 09:30~15:45	워크숍 #1	무선전력전송기술	컨퍼런스홀 1, 2 (1층)
	워크숍 #2	드론 및 무인이동체	컨퍼런스홀 3. 4 (1층)

◉ 구두 발표 세션 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ – 2월 18일(목)

발표 시간	구분	세션명	장 소 (B1층)
2월 18일(목) 13:00~14:30	세션 A-Ⅰ	안테나 이론 및 기술 Ⅰ	세미나실 1
	세션 B-Ⅰ	무선 전력 전송 및 에너지 하베스팅 Ⅰ	세미나실 2
	세션 C-Ⅰ	(특별세션) EMC 안전성과 수소모빌리티 드론의 동향	세미나실 3
	세션 D-Ⅰ	(특별세션) 미래전파기술연구회 특별세션	세미나실 4
	세션 E-Ⅰ	전자장 이론 및 수치해석	세미나실 5
	세션 F-Ⅰ	(특별세션) 메타표면, 주파수 선택 표면 및 응용 분야	세미나실 6
2월 18일(목) 14:50~16:20	세션 A-Ⅱ	안테나 이론 및 기술 Ⅱ	세미나실 1
	세션 B-Ⅱ	무선 전력 전송 및 에너지 하베스팅 Ⅱ	세미나실 2
		(특별세션) 바이오메디컬 무선전력전송 Ⅰ	
	세션 C-Ⅱ	(특별세션) 초소형 & 소형 SAR 위성 개발 동향	세미나실 3
	세션 D-Ⅱ	(특별세션) 홍익대학교 중점연구소 특별세션	세미나실 4
	세션 E-Ⅱ	테라헤르츠(THz) 및 광파, 위성 및 우주전파	세미나실 5
	세션 F-Ⅱ	(특별세션) 최신 전자파 측정기술	세미나실 6
2월 18일(목) 16:40~18:10	세션 A-Ⅲ	전자파 부품 및 소재, 마이크로파/밀리미터파 수동회로	세미나실 1
	세션 B-Ⅲ	(특별세션) 바이오메디컬 무선전력전송 Ⅱ	세미나실 2
	세션 C-Ⅲ	레이다/원격탐사	세미나실 3
	세션 D-Ⅲ	무선 통신 및 시스템, 전자파 측정, IoT 및 센서네트워크	세미나실 4
	세션 E-Ⅲ	(특별세션) 테라헤르츠파 및 광파 연구회	세미나실 5
	세션 F-Ⅲ	전파의료 응용, 바이오 및 전자파 생체영향	세미나실 6

행사장 종합 안내

포스터 발표 세션 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ – 2월 18일(목)

발표 시간	구분	세션명	장 소
2월 18일(목) 08:40~10:00	세션 Ⅰ	포스터 Ⅰ	온라인
2월 18일(목) 14:10~15:30		포스터 Ⅱ	
2월 18일(목) 16:00~17:10		포스터 Ⅲ	

◉ 구두 발표 세션 Ⅳ, Ⅴ, Ⅵ – 2월 19일(금)

발표 시간	구분	세션명	장 소 (B1층)
2월 19일(금) 09:30~11:00	세션 A-Ⅳ	안테나 이론 및 기술 Ⅲ	세미나실 1
	세션 B-Ⅳ	(특별세션) 항공피탐지 감소기술 특별세션	세미나실 2
	세션 C-Ⅳ	(특별세션) 전자장과 생체관계 연구회 특별세션	세미나실 3
	세션 D-Ⅳ	5G/6G , Deep learning , AI기술	세미나실 4
	세션 E-Ⅳ	(특별세션) 홍익대학교 차세대 Terahertz 통신-반도체 인력양성팀 특별세션 Ⅰ	세미나실 5
2월 19일(금) 11:20~12:05	세션 A-Ⅴ	안테나 이론 및 기술 Ⅳ	세미나실 1
	세션 B-Ⅴ	(특별세션) 레이다연구회 특별세션 Ⅰ	세미나실 2
	세션 C-Ⅴ	EMI/EMC/EMP Ⅰ	세미나실 3
	세션 D-Ⅴ	마이크로파/밀리미터파 능동회로 Ⅰ	세미나실 4
	세션 E-Ⅴ	(특별세션) 홍익대학교 차세대 Terahertz 통신-반도체 인력양성팀 특별세션 Ⅱ	세미나실 5
2월 19일(금) 13:15~14:45	세션 A-Ⅵ	안테나 이론 및 기술 Ⅴ	세미나실 1
	세션 B-Ⅵ	(특별세션) 레이다연구회 특별세션 Ⅱ	세미나실 2
	세션 C-Ⅵ	EMI/EMC/EMP Ⅱ	세미나실 3
	세션 D-Ⅵ	마이크로파/밀리미터파 능동회로 Ⅱ	세미나실 4
	세션 E-Ⅵ	(국제세션) KIEES International session on Microwave for Emerging Applications	세미나실 5

◉ 구두 발표 세션 Ⅳ, Ⅴ – 2월 19일(금)

발표 시간	구분	세션명	장 소
2월 19일(금) 09:30~11:00	세션 Ⅰ	포스터 Ⅳ (우수논문 심사 포스터 세션)	온라인
2월 19일(금) 11:20~12:05		포스터 Ⅴ	

특정주제발표

[첫째날] 2021년 2월 17일(수), [둘째날] 2021년 2월 18일(목)

특정주제발표 (45분, 강연)

NO.		강연 제목	발표시간		강연자 및 소속
			날짜	시간	
1		Cross-Pol Pattern에 따른 Quad-Pol SAR System "경량화 위성용 안테나설계로부터 Quad-Pol SAR System성능분석까지"	2/17(수)	13:30~14:15	이재욱 교수 (한국항공대학교)
2		제조 현장의 무선 연결성 한계 극복을 위한 산업용 비면허대역 무선 IoT 네트워크 핵심기술			박태준 박사 (한국전자통신연구원)
3		Reflectarray 안테나의 원리와 설계			조용희 교수 (목원대학교)
4	1	지난 10년간 RF 전자파 인체영향 연구	2/18(목)	13:00~13:45	최형도 책임 (한국전자통신연구원)
	2	전자기파를 이용한 첨단전기의료기기 기술 연구		13:45~14:30	박영진 센터장 (한국전기연구원)
5	1	V2X DSRC 기술 동향과 미래 전망	2/18(목)	14:50~15:35	허성만 과장 (NXP)
	2	C-V2X의 기술진화 및 주요국 사례 소개		15:35~16:20	박영완 이사 (Qualcomm)
6	1	지상과 위성이 하나되는 6G 시대	2/18(목)	16:40~17:25	변우진 본부장 (한국전자통신연구원)
	2	신기술적용안테나 고속측정 기술개발 현황		17:25~18:10	김강욱 교수 (광주과학기술원)

[첫째날] 2021년 2월 17일(수)

튜토리얼

구분	튜토리얼 #1	튜토리얼 #2	튜토리얼 #3	튜토리얼 #4	튜토리얼 #5	튜토리얼 #6	튜토리얼 #7
시간 / 주제	안테나 원리 및 차세대 안테나 응용	고주파 계측기 필수 이론 및 응용	레이다 원리 및 응용	메타물질 이론과 안테나/흡수체 응용	테라헤르츠 기술 구성 및 응용	마이크로파 능동 및 수동 회로 기초	EMI, Signal & Power Integrity 이론 및 설계
장소	컨퍼런스홀 1	컨퍼런스홀 2	컨퍼런스홀 3	컨퍼런스홀 4	세미나실 1	세미나실 2	세미나실 4
14:35~15:20	**안테나가 뭔가요?** 김동호 교수 (세종대학교)	**스펙트럼 분석기 기초 및 응용** 박영철 교수 (한국외국어대학교)	**레이다 개념 (Concept)** 곽영길 교수 (레이다 인스티튜트)	**메타물질 이론** 이정해 교수 (홍익대학교)	**THz 신호원 및 검출단** 이재성 교수 (고려대학교)	**RF/마이크로파 회로 및 시스템 기초** 구현철 교수 (건국대학교)	**EMI 이론 및 설계** 박현호 교수 (수원대학교)
15:20~16:05	**배열 안테나는 어떻게 동작하나?** 김동호 교수 (세종대학교)		**레이다 기초 원리 (Principle)** 곽영길 교수 (레이다 인스티튜트)				**신호무결성 (Signal Integrity) 이론 및 설계** 안승영 교수 (한국과학기술원)
16:05~16:25	휴식 및 전시장 탐방						
16:25~17:10	**주요 안테나들의 동작원리** 김동호 교수 (세종대학교)	**네트워크분석기 기본 및 응용** 정재영 교수 (서울과학기술대학교)	**레이다 탐지 이해 (Understanding)** 곽영길 교수 (레이다 인스티튜트)	**메타물질/메타표면 안테나 응용** 이정해 교수 (홍익대학교)	**THz 통신과 이미징** 이재성 교수 (고려대학교)	**마이크로파 수동 회로 기초** 정진호 교수 (서강대학교)	**전원무결성 (Power Integrity) 이론 및 설계** 송익환 교수 (광운대학교)
17:10~17:55	**Fabry-Perot cavity 안테나 응용** 김동호 교수 (세종대학교)		**레이다 응용 소개 (Applications)** 곽영길 교수 (레이다 인스티튜트)	**메타물질 흡수체 설계** 김용준 연구교수 (홍익대학교 메타물질전자소자연구센터)			**Cable EMC 설계 및 활용** 김지성 교수 (수원과학대학교)

[셋째날] 2021년 2월 19일(금)

워크숍

구분	워크숍#1	워크숍#2
시간/주제	무선전력전송기술	드론 및 무인이동체
좌장	홍순기 교수 (숭실대학교)	강규민 박사 (한국전자통신연구원)
장소	**컨퍼런스홀 1, 2**	**컨퍼런스홀 3, 4**
09:30~10:15	인체 내장형 의료기기를 위한 고효율 무선전력전송 서철헌 교수 (숭실대학교)	저고도 소형드론 ID식별 동향 및 기술 소개 강규민 박사 (한국전자통신연구원)
10:15~11:00	중근거리 무선전력전송 최대 효율 구현 방법 이범선 교수 (경희대학교)	국내외 드론 개발 및 활용서비스 발전 정용운 팀장 (항공우주연구원)
11:00~11:20	휴식 및 전시장 탐방	
11:20~12:05	자기 결합 무선전력전송 시스템의 전송거리 및 효율개선 기술 박영진 센터장 (한국전기연구원)	정보전자전 무인기 연구동향 이동근 수석연구원 (국방과학연구소 2본부2부 PM)
12:05~13:15	중식	
13:15~14:00	전력/정보 전달 가능한 SWIPT(Simultaneous Wireless Information and Power Transfer) 기술연구 임용석 센터장 (한국전자기술연구원)	무인기/드론 개발동향 및 발전방향 공병호 상무 (대한항공 항공기술연구원 원장)
14:00~14:45	전기자동차 무선충전 기술 및 동향 한승희 연구소장 (㈜알티텍)	드론봇 통합관제체계 발전방향 곽재섭 수석연구원 (한화시스템 사업관리본부 PM)
14:45~15:00	휴식 및 전시장 탐방	
15:00~15:45	RF 무선전력전송 기술 및 활용방안 이경학 대표 (㈜워프솔루션)	안티드론 시스템 연구개발 현황 강현상 수석연구원 (LIG넥스원 전자전연구소 팀장)

논문발표 세션별 종합 시간표

[둘째날] 2021년 2월 18일(목)

오전 세션	-				-						세션-Ⅰ
	컨퍼런스홀1	컨퍼런스홀2	컨퍼런스홀3	컨퍼런스홀4	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5	세미나실6	-
	1층	1층	1층	1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층	-
	-										포스터 발표 Ⅰ (08:40 ~ 10:00)
9:30 ~ 10:00	휴식 및 산업체 전시 탐방 (1층, 컨퍼런스홀 로비)										
10:00 ~ 11:30	개회식 및 초청강연 (1층, 컨퍼런스홀)										
11:30 ~ 13:00	중식 (유탑 마리나 호텔, 더 웨이븐(B1))										
오후 세션	특정주제발표				세션A-Ⅰ	세션B-Ⅰ	세션C-Ⅰ	세션D-Ⅰ	세션E-Ⅰ	세션F-Ⅰ	세션-Ⅱ
	컨퍼런스홀1	컨퍼런스홀2	컨퍼런스홀3	컨퍼런스홀4	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5	세미나실6	-
	1층	1층	1층	1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층	-
구두발표 Ⅰ (13:00 ~ 14:30)	특정주제발표 #4 (1, 2)				안테나 이론 및 기술 Ⅰ	무선전력 전송 및 에너지 하베스팅 Ⅰ	특별세션	특별세션	전자장 이론 및 수치해석	특별세션	포스터 발표 Ⅱ (14:10 ~ 15:30)
	지난 10년간 RF 전자파 인체영향 연구 (13:00~13:45)						EMC 안전성과 수소 모빌리티 드론의 동향	미래전파 기술연구회 특별세션		메타표면, 주파수 선택 표면 및 응용 분야	
	전자기파를 이용한 첨단전기의료기기 기술 연구 (13:45~14:30)										
14:30 ~ 14:50	휴식 및 산업체 전시 탐방 (1층, 컨퍼런스홀 로비)										
오후 세션	특정주제발표				세션A-Ⅱ	세션B-Ⅱ	세션C-Ⅱ	세션D-Ⅱ	세션E-Ⅱ	세션F-Ⅱ	세션-Ⅲ
	컨퍼런스홀1	컨퍼런스홀2	컨퍼런스홀3	컨퍼런스홀4	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5	세미나실6	-
	1층	1층	1층	1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층	-
구두발표 Ⅱ (14:50 ~ 16:20)	특정주제발표 #5 (1, 2)				안테나 이론 및 기술	일반/특별	특별세션	특별세션	테라헤르츠 (THz) 및 광파, 위성 및 우주전파	특별세션	포스터 발표 Ⅲ (16:00 ~ 17:10)
	V2X DSRC 기술 동향과 미래 전망 (14:50~15:35)					무선전력 전송 및 에너지 하베스팅 Ⅱ, 바이오메디컬 무선전력 전송 Ⅰ	초소형 & 소형 SAR 위성 개발 동향	홍익대학교 중점연구소 특별세션		최신 전자파 측정기술	
	C-V2X의 기술진화 및 주요국 사례 소개(15:35~16:20)										
16:20 ~ 16:40	휴식 및 산업체 전시 탐방 (1층, 컨퍼런스홀 로비)										
오후 세션	특정주제발표				세션A-Ⅲ	세션B-Ⅲ	세션C-Ⅲ	세션D-Ⅲ	세션E-Ⅲ	세션F-Ⅲ	
	컨퍼런스홀1	컨퍼런스홀2	컨퍼런스홀3	컨퍼런스홀4	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5	세미나실6	
	1층	1층	1층	1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층	
구두발표 Ⅲ 16:40 ~ 18:10	특정주제발표 #6 (1, 2)				전자파 부품 및 소재, 마이크로파/밀리미터파 수동회로	특별세션	레이다/원격탐사	무선 통신 및 시스템, 전자파 측정, IoT 및 센서네트워크	특별세션	전파의료 응용, 바이오 및 전자파 생체영향	
	지상과 위성이 하나되는 6G 시대 (16:40~17:25)					바이오 메디컬 무선 전력전송 Ⅱ			테라헤르츠파 및 광파 연구회		
	전자기파를 이용한 첨단전기의료기기 기술 연구 (17:25~18:10)										

논문발표 세션별 종합 시간표

[셋째날] 2021년 2월 19일(금)

오전 세션	워크숍				세션A-Ⅳ	세션B-Ⅳ	세션C-Ⅳ	세션D-Ⅳ	세션E-Ⅳ		세션I-Ⅳ
	컨퍼런스홀1	컨퍼런스홀2	컨퍼런스홀3	컨퍼런스홀4	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5		-
	1층	1층	1층	1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층		-
구두발표 Ⅳ (09:30 ~ 11:00)	워크숍 #1		워크숍 #2		안테나 이론 및 기술 Ⅲ	특별세션	특별세션	5G/6G, Deep learning, AI기술	특별세션	-	포스터 발표 Ⅳ (09:30 ~ 11:00)
	무선전력전송기술		드론 및 무인이동체			항공피탐지 감소기술 특별세션	전자장과 생체관계 연구회 특별세션		홍익대 차세대 Terahertz 통신-반도체 인력양성팀 특별세션 Ⅰ		
11:00 ~ 11:20	휴식 및 산업체 전시 탐방 (1층, 컨퍼런스홀 로비)										
오후 세션	워크숍				세션A-Ⅴ	세션B-Ⅴ	세션C-Ⅴ	세션D-Ⅴ	세션E-Ⅴ		세션I-Ⅴ
	컨퍼런스홀1	컨퍼런스홀2	컨퍼런스홀3	컨퍼런스홀4	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5		-
	1층	1층	1층	1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층		-
구두발표 Ⅴ (11:20 ~ 12:05)	워크숍 #1		워크숍 #2		안테나 이론 및 기술 Ⅳ	특별세션	EMI/EMC/ EMP Ⅰ	마이크로파/ 밀리미터파 능동회로 Ⅰ	특별세션		포스터 발표 Ⅴ (11:20 ~ 12:05)
	무선전력전송기술		드론 및 무인이동체			레이다연구회 특별세션 Ⅰ			홍익대 차세대 Terahertz 통신-반도체 인력양성팀 특별세션 Ⅱ		
12:05 ~ 13:15	중식 (유탑 마리나 호텔, 더 웨이븐(B1))										
오후 세션	워크숍				세션A-Ⅵ	세션B-Ⅵ	세션C-Ⅵ	세션D-Ⅵ	세션E-Ⅵ		
	컨퍼런스홀1	컨퍼런스홀2	컨퍼런스홀3	컨퍼런스홀4	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5		
	1층	1층	1층	1층	B1층	B1층	B1층	B1층	B1층		
구두 발표 Ⅵ (13:15 ~ 14:45)	워크숍 #1		워크숍 #2		안테나 이론 및 기술 Ⅴ	특별세션	EMI/EMC/ EMP Ⅱ	마이크로파/ 밀리미터파 능동회로 Ⅱ	국제세션		
	무선전력전송기술		드론 및 무인이동체			레이다연구회 특별세션 Ⅱ			KIEES International session on Microwave for Emerging Applications		
14:45 ~ 15:00	휴식 및 산업체 전시 탐방 (1층, 컨퍼런스홀 로비)										
15:00 ~ 15:45	워크숍				-						
	컨퍼런스홀1	컨퍼런스홀2	컨퍼런스홀3	컨퍼런스홀4							
	1층	1층	1층	1층							
	워크숍 #1		워크숍 #2								
	무선전력전송기술		드론 및 무인이동체								
15:45~	시상 및 폐회식										

초청 강연

2021년 2월 18일(목), 컨퍼런스홀 (1층)

초청 강연 1

시간	내용
10:30 ~ 11:00	**The Future of Mobile : Post 5G** 우리 사회는 바이러스의 확산, 환경 오염, 자연 재해와 같은 수 많은 위기에 직면해 있다. 위기에 대응하는 과정에서 재택근무, 오염/감염 경로 예측, Digital Transform(DX)와 같이 그 동안 불가능하거나 비효율적이라고 여겨졌던 모습들을 뉴노멀(new normal)의 형태로 우리 삶에 정착시키며 새로운 패러다임으로 전환을 가속화 하고 있다. 패러다임 전환의 이면에는 우리나라의 앞선 ICT 인프라가 핵심 역할을 하고 있다. 5G는 사회적 거리두기가 강화될 수록 폭증하는 모바일 트래픽을 처리하고 휴대전화 인증과 위치추적은 감염경로를 예측하고 조기에 차단하는데 활용되고 있다. 또한 AI와 융합된 ICT를 통해 기업들의 생산성 향상과 같은 DX에 촉매제 역할을 하고 있다. 그러나 이렇게 'DX Enabler'로서 핵심 기술인 5G도 앞으로 닥칠 여러 가지 위기와 산업계에서 요구되는 혁신의 수준을 고려할 때 부족한 면이 있는 것도 사실이다. 한 예로, 정교한 로봇공정에서 요구되는 1ms 이내의 네트워크 지연 속도(network latency)는 현재의 5G 상용 장비 성능으로는 항상 보장되기 어렵다. 또한 공장 내 다양한 장비에서 발생하는 대용량의 정보를 전송하고 처리하기 위해서는 지금보다 더 넓은 업로드 대역폭이 필요할 것으로 예상된다. 많은 방역, 경제, 정치 전문가들은 코로나 이전으로 돌아가기 힘들다고 지적하며 코로나 이후의 시대를 준비해야 한다고 강조한다. 5G가 코로나 시대의 뉴노멀을 견인했던 것처럼 제2, 제3의 코로나와 같은 불확실성 속에서 새로운 패러다임에 대응하기 위한 핵심 기술로 5G 이후의 기술, 즉 6G는 어떤 방향으로 진화해야 하는지 논의하고자 한다.

이종식 소장 (KT)

- KT Infra연구소장
- KT Infra연구소 5G TF장
- KT Infra연구소 네트워크기술담당
- 서울대 전기공학(석사)
- 서울대 전기공학(학사)

초청 강연 2

시간	내용
11:00 ~ 11:30	**소형위성 프로그램의 개발 동향과 우주 생태계 변화** • 개요 • 소형위성 프로그램 개발동향 • 우리의 대비 • 우주개발의 역사 및 동향 • KAIST 인공위성연구소 • 질의응답 • 인공위성의 개발목적 • 우주 생태계 변화

신구환 실장 (KAIST 인공위성연구소)

- 우주분야 공학박사
- 과학기술위성1호 개발
- 과학기술위성2B호 개발
- 나로과학위성 개발
- 차세대소형위성2호 개발 중
- 저궤도 통신위성 기획위원
- Who's Who 세계인명사전 등재
- 우리별3호 운용
- 과학기술위성2A호 개발
- 과학기술위성3호 개발
- 차세대소형위성1호 개발
- 소형위성 시리즈 기획위원
- 우주발전 공로 대통령표창

특별세션

주관	세션명	발표시간	발표장소	발표자	소속	발표제목
레이다 연구회	레이다 연구회 특별세션	구두발표 Ⅴ, Ⅵ 2/19(금) (11:20~12:05, 13:15~14:30)	B-Ⅴ, Ⅵ 세미나실2 (B1층)	권세웅	LIG 넥스원	능동위상배열레이다에서 잡음에 강한 태양을 이용한 수신 빔패턴 점검 기법 연구
				배창식	한화시스템	항공용 전방 관측 레이다에서의 On-board RBGM 영상 형성
				김태형	LIG 넥스원	한국 지형의 비행시험 데이터를 활용한 지면반사계수 계산 방법 연구
				김건우	한화시스템	소형 무인기 탐지를 위한 FMCW 레이다
				장도영	홍익대학교	제작 허용공차 및 내구성이 개선된 공통개구면 S/X 대역 이중루프 안테나 설계
				정태용	성균관대학교	RF front-end 소형화를 위한 필터일체형 안테나 설계
				홍하영	숭실대학교	비선형 탐지 용 이중대역 원형편파 안테나 설계 및 탐지 성능 분석
				윤대영	아주대학교	Ka Band 레이돔에 적용 가능한 유전체 주기 구조의 반사 및 투과 효율 분석
미래전파 기술 연구회	미래전파 기술연구회 특별세션	구두 발표 Ⅰ 2/18(목) (13:00~14:15)	D-Ⅰ 세미나실4 (B1층)	Manzoor Elahi	Sungkyunkwan University	Beam Scanning Reflectarray Antenna for Satellite Communication
				조용희	목원대학교	OAM(Orbital Angular Momentum) 모드 상쇄를 이용한 Low Profile Microstrip Patch Reflectarray
				최다은	세종대학교	초소형 반사배열 빔포밍 안테나
				Thi Hai-Yen Nguyen	UNIST	Nature-Inspired Implementation of Huygens' Metasurface for Wide-Angle Beam Steering
				김호겸	서울대학교, 한화시스템*	X대역 낮은 반사 손실의 액정 기반 반사 배열 단위 셀
안테나 및 전파전파 연구회	메타표면, 주파수 선택 표면 및 응용 분야	구두 발표 Ⅰ 2/18(목) (13:00~14:30)	F-Ⅰ 세미나실6 (B1층)	Anirban Sarkar	Chung-Ang University	Frequency Scanned Leaky-Wave Antenna with Full Azimuth Coverage
				Ahmed Omar	포항공과대학교	A Review: 2D/3D Absorptive Frequency Selective Transmission/Reflection Structures
				이재영	포항공과대학교	광학적 투명한 박막 전극 기반의 일차원 전자기 밴드갭 안테나
				최상조	울산대학교	Efficient Reflective and Transmissive Metasurface Design using Surface Impedance Boundary Conditions
				김용준	홍익대학교	육각형 형상으로 최적화된 광대역 메타물질 흡수체
				이강혁	숭실대학교	에너지 수확과 무선전력전송 시스템 수신 효율 향상을 위한 메타표면 정류기와 메타표면 평면 렌즈 설계
테라헤르츠파 및 광파 연구회	테라헤르츠파 및 광파 연구회 특별세션	구두 발표 Ⅲ 2/18(목) (16:40~17:55)	E-Ⅲ 세미나실5 (B1층)	김근주	한국전기연구원	테라헤르츠 이미징(THz Imaging)의 산업 응용
				전태인	한국해양대학교	Atmospheric Attenuation at Terahertz Frequencies
				이재영	포항공과대학교	이동 단말향 밀리미터파/Sub-THz 안테나 시스템: 현황과 가능성
				금종환	키사이트 테크놀로지스	밀리미터파/서브 밀리미터파 디바이스 측정을 위한 벡터네트워크분석기 측정 팁
				이일민	한국전자통신 연구원	테라헤르츠 연속파 응용기술 개발 동향

특별세션

주관	세션명	발표시간	발표장소	발표자	소속	발표제목
전자장과 생체관계 연구회	전자장과 생체관계 연구회 특별세션	구두발표 Ⅳ 2/19(금) (09:30~11:00)	C-Ⅳ 세미나실3 (B1층)	오석훈	한국기초과학 지원연구원	저자장 MRI 시스템에서 작업자 및 보호자에 대한 RF Safety 수치해석 연구
				변진규	숭실대학교	유도가열조리기의 자기장 측정과 등가 코일 계산
				전상봉	한국전자통신 연구원	국제 공동 연구를 위한 동물실험 환경 신뢰성 평가 프로토콜 연구
				김규리	이화여자 대학교	28GHz 전자파노출에 대한 피부세포 영향 연구
				이해준	한국 원자력 의학원	Design of animal experiments to examine RF-EMF effects on neurological disorders: attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)
				김혜선	아주대학교	휴대폰 전자파 노출과 체온변화
전자파 측정기술 연구회	최신 전자파 측정 기술	구두 발표 Ⅱ 2/18(목) (14:50~16:20)	F-Ⅱ 세미나실6 (B1층)	Lihour Nov	서울과학기술 대학교	Permittivity Characterization using a Deep Neural Network Trained with Full-Wave Simulation Data
				남인중	한국항공우주 산업㈜	전자파 반사특성 측정을 위한 개선된 자유공간 측정법
				구현지	한국표준과학 연구원	TRL 교정의 pin gap 보정
				조치현	한국표준과학 연구원	E-cal을 이용한 전자파 임피던스 정밀측정
				백민석	충남대학교	300 kHz ~ 10 MHz 저주파 차폐 시스템 소형화
				동현준	중앙대학교	Inverted Phase and Delta Magnitude(IPDM) 기반 Far-Field 측정을 활용한 위상배열 안테나 보정 기술
KAIST 초소형 SAR 군집위성 연구센터	초소형 & 소형 SAR 위성 개발 동향 특별세션 (온라인 비공개)	구두 발표 Ⅱ 2/18(목) (14:50~16:05)	(온라인비공개) C-Ⅱ 세미나실3 (B1층)	신구환	한국과학기술원 인공위성연구소	뉴스페이스 시대, KAIST 인공위성연구소의 역할과 소형급 SAR 시스템
				김철기	한국과학기술원	초소형 위성용 Ka-Band 영상 레이더 시스템
				김현철	(주)LIG넥스원	위성 탑재용 영상레이다 파형 생성을 위한 PDDS 로직 설계 및 구현
				김진우	(주)LIG넥스원	군집 위성항공기 기반 멀티스태틱 영상 레이다 시스템의 실용적 편파특성 보정방법
				정화영	(주)LIG넥스원	위성용 고안정 SAR 안테나 성능인증모델 구현을 위한 연구_검토용
숭실대학교 ERC 연구센터	바이오 메디컬 무선전력 전송 Ⅰ, Ⅱ	구두 발표 Ⅱ, Ⅲ 2/18(목) (15:20~16:05, 16:40~17:40)	B-Ⅱ,Ⅲ 세미나실2 (B1층)	강은정	홍익대학교	무선전력전송용 고지향성 low-profile 패치 안테나 설계
				서석태	울산과학기술원	Ubiquitous Blood Pressure Monitoring System based on Electromagnetic Sensor
				김주완	건국대학교	RF 무선 전력 전송 배열 수신기에서 DC 전력 결합 기법
				이본영	울산과학기술원	표면파를 활용한 무선전력전송
				김종욱	한국과학기술원	무선전력전송용 코일 설계시 인체 매질의 전기전도도 예측 방법
				김해림	한국과학기술원	뇌 심부 자극장치용 무선전력전송 시스템의 주파수 분할 현상 완화를 위한 송신부 보상 커패시터 선정 방법
				Lam Vu Tung	Soongsil University	Negative Permeability Metamaterial for Efficiency Improvement of Biomedical Wireless Power Transfer System

특별세션

주관	세션명	발표시간	발표장소	발표자	소속	발표제목
홍익대학교 중점연구소	홍익대학교 중점연구소 특별세션	구두 발표 Ⅱ 2/18(목) (14:50~16:35)	D-Ⅱ 세미나실4 (B1층)	왕성식	홍익대학교	CPW 급전구조를 갖는 S/X대역 이중루프 적층형 안테나 설계
				이학준	홍익대학교	AgAu의 LSPR 효과를 이용한 청색 형광 유기발광다이오드의 효율 향상
				김선교	홍익대학교	Au-Ag 나노입자 기반 표면 플라즈몬 공명을 활용한 청색 전계 발광다이오드의 효율 향상 연구
				김민경	홍익대학교	유무기 페로브스카이트에서의 표면 플라즈몬 유도 전하 분리
				박지훈	홍익대학교	Increasing Particulate Agglomerations Using Acoustic Metamaterial
				장삼봉	홍익대학교	TM10/TM20 모드 합성을 이용한 K-밴드 1x4 광각 안테나 설계
				김정진	홍익대학교	와이드밴드갭 광전자소자의 특성 개선을 위한 메타표면구조 적용
항공피탐지 감소기술 특화연구실	항공피탐지 감소기술 특별세션	구두 발표 Ⅳ 2/19(금) (09:30~11:00)	B-Ⅳ 세미나실2 (B1층)	노영훈	연세대학교	압축 센싱 기반 이산 점 산란원 모델링을 통한 RCS 특성 추출 방법
				김우빈	연세대학교	임의의 근전계 스캔 방식에 적용 가능한 SWE 기반 NFFFT 알고리즘 연구
				오태주	연세대학교	모듈형 유전체 장벽 방전 플라즈마 발생기의 RCS 감소 효과
				조창석	연세대학교	공면 구조 유전체 장벽 플라즈마 발생기에 의한 RCS 저감 효과
				이장재	충남대학교	RCS 저감용 저압 유전체 격벽 방전 플라즈마의 전기적 특성 연구
				안욱현	연세대학교	두께에 따른 유전체 장벽 방전 플라즈마 발생기의 분산 특성 분석
홍익대학교 차세대 Terahertz 통신-반도체 인력양성팀	홍익대 차세대 Terahertz 통신-반도체 인력양성팀 특별세션	구두발표 Ⅳ, Ⅴ 2/19(금) (09:30~10:45, 11:20~12:05)	E-Ⅳ, Ⅴ 세미나실5 (B1층)	김태현	홍익대학교	식각공정과 후열처리 공정에 따른 AlGaN/GaN의 전기적 특성 연구
				장찬희	홍익대학교	Accumulation-mode 동작의 β-Ga2O3 MOSFET의 게이트 전계판 효과
				Gokhan Atmaca	Hongik University	A TCAD Modeling and Optimization of β-(AlGa)2O3/β-Ga2O3 Modulation-Doped Field-Effect Transistors with An Ultra-thin Spacer Layer
				조준형	홍익대학교	닫힌 루프 응답 해석을 이용한 광전 발진기의 불요파 억제
				조준형	홍익대학교	광 주입 잠금 레이저 기반의 광학적 위상 배열을 위한 비율 방정식 해석
				임태흥	홍익대학교	전자전용 이중 편파 금속 비발디 4×4 배열 안테나
				조성인	홍익대학교	상시도통형 AlGaN/GaN HEMT의 hot carrier 열화현상 분석
				양수혁	홍익대학교	게이트 전압 변조에 따른 SnO-AlGaN/GaN HEMT 기반NO2 가스센서의 감지특성 분석
이앤알	EMC 안전성과 수소 모빌리티 드론의 동향	구두 발표 Ⅰ 2/18(목) (13:00~14:30)	C-Ⅰ 세미나실4 (B1층)	김민국	데스틴파워	에너지 저장 장치용 전력변환기의 전자파 간섭 최소화를 위한 EMI 필터 적용
				정기범	이앤알	기능안전(FS) 및 수명주기를 고려한 EMC 시스템-엔지니어링(SE) 연구
				안병진	아이스펙	전자기펄스에 대한 접지의 차폐성능 영향성 분석
				양경식	로데슈바르즈 코리아	자동차 실환경 전자파 환경(EME)의 시험을 위한 시스템 및 측정 방법 연구
				정용식	두산모빌리티 이노베이션	수소연료전지 드론 개발 현황 및 산업 동향
				김준승	두산모빌리티 이노베이션	세계 최초 수소연료전지 파워팩 Global 인증 취득을 통한 국가 경쟁력 강화

후원 및 전시 안내

구분	회사명	Website	부스 위치
후원	여수시	http://www.yeosu.go.kr/	-
후원	전라남도	https://www.jeonnam.go.kr/	-
PLATINUM	㈜케이엠더블유	http://www.kmw.co.kr/	-
PLATINUM	(주)태진티엔에스	http://tjtns.co.kr/	-
GOLD	LG히다찌	http://www.lghitachi.co.kr/	-
GOLD	(주)LIG넥스원	https://www.lignex1.com	-
GOLD	대신정보통신	http://www.dsic.co.kr/	-
GOLD	대영유비텍	http://www.dyeng.net/	-
GOLD	모아소프트	http://www.moasoftware.co.kr/	1
GOLD	숭실대학교 지능형 바이오메디컬 무선전력전송 연구센터	http://bwerc.ssu.ac.kr/main.php	-
GOLD	안리쓰코퍼레이션	https://www.anritsu.com/ko-KR/	2
GOLD	수동소자의 미래 ㈜에이코	http://www.a-co.co.kr/	5
GOLD	요다정보기술㈜	http://www.yottatech.co.kr/main/main.php	-
GOLD	㈜이앤알	http://www.enrc.co.kr/	-
GOLD	한국퀄컴	www.qualcomm.com	-
GOLD	한화시스템	https://www.hanwhasystems.com/kr/index.do	-
SILVER	경희대학교 지능형 무선전력전송 연구센터	http://iwprc.khu.ac.kr/?act=main	-
SILVER	렛츠정보통신	http://www.letsinc.co.kr	-
SILVER	㈜스마트레이더시스템	https://www.smartradarsystem.com/	-
SILVER	(주)씨그널정보통신	http://www.sicis.co.kr/official.php/home/info/2033	-
SILVER	(주)아이스펙	http://www.i-spec.co.kr/	-
SILVER	알에프코어	http://www.rfcore.com/	-
SILVER	(주)에이치시티	http://hct.co.kr/	-
SILVER	올포랜드	http://www.all4land.com/main/index.php	-
SILVER	㈜이레테크	http://www.eretec.com/	-
SILVER	하이게인안테나	http://www.highgain.co.kr/	-
SILVER	한국전파진흥협회	https://www.rapa.or.kr	-
SILVER	한국전파진흥협회 전자파기술원	http://www.emti.or.kr/	-
SILVER	홍익대학교 메타물질전자소자 연구센터	http://metawnd.hongik.ac.kr/	-
전시	서울대학교 차세대 전자파 융합 시스템 소프트웨어 연구센터	-	8
전시	SUNGWON FORMING	www.swf.co.kr	6
전시	㈜센서뷰	http://www.sensor-view.com/	3
전시	주식회사 알티테크	http://www.rt-tech.kr/	4
전시	(주)엠코전자 무라타 Femtet	http://www.mkor.net/	7
전시	INNERTRON, INC.	http://www.innertron.com/	9
전시	㈜창우통상	http://www.changwooinc.com/	10
협찬	주식회사 루프	www.loopsystem.co.kr	
협찬	KAIST 초연결 EV EMC 연구센터	http://emc.kaist.ac.kr/	
협찬	SJ정보통신	http://sjinfo.co.kr/	-
협찬	UNIST 집적회로 설계 연구실	http://bicdl.unist.ac.kr	-
협찬	고려대학교 테라헤르츠연구사업단	https://thzcenter.modoo.at/?link=au0hmsnm	-

학술대회 장소 층별 안내

1층

국제관 C동 1층 - 컨퍼런스홀 1~4

B1층

국제관 C동 B1층 - 세미나실 1~6

학술대회 장소 층별 안내

전시	
중식 장소 안내	유탑 마리나 호텔, 더 웨이브 (B1)

숙박 및 예약 안내 (학회 지정 호텔 : 유탑 마리나 호텔 앤 리조트)

학회 지정 호텔 : 유탑 마리나 호텔 앤 리조트

숙박 안내 및 예약

1. 객실 안내 : 객실은 학술대회 참여자를 위한 할인 금액입니다.
   (학회지정 호텔) 유탑마리나호텔 앤 리조트

객실 타입/인원		날짜		
룸	인 원	2/17(수)~18(목)	2/19(금)	2/20(토)
더블	1인	₩100,000	₩130,000	₩180,000
트윈	2인	₩100,000	₩130,000	₩180,000

(서브숙소) 디오션리조트

객실 타입/인원		날짜		
룸	인 원	2/17~18	2/19	2/20
호텔	1/2인	₩90,000	₩90,000	₩120,000
콘도	4인	₩120,000	₩120,000	₩160,000

※ 취소 및 변경 규정
1) 예약 후 입실일까지 6일 이내 취소 100% 환불
2) 입실일로부터 3일~5일전까지 50%, 1일~2일 이전 70%, 당일 100% 부과 (1박 객실요금 기준)
3) No-Show 발생시 100% 부과 (1박 객실요금 기준)

2. 예약 방법 : 숙박을 원하시는 숙소의 예약신청서*를 다운받아 작성하신 후 예약신청서 상의 숙소 예약담당자 이메일로 송부
   *예약신청서는 **(학술대회) 홈페이지 → 숙박 안내 및 예약 → 페이지에서 다운로드
   **https://conf.kiees.or.kr/

발표자 및 좌장 숙지사항

2021년 2월 18일(목) ~ 19일(금)

*** 각 논문 발표자는 발표시간과 장소를 확인하여 주시기 바랍니다.***

구두 발표 (현장/온라인)	(공통) - 초청발표 : 발표 20분, 질의 및 응답 5분을 포함하여 총 25분 입니다. - 일반발표 : 발표 10분, 질의 및 응답 5분을 포함하여 총 15분 입니다. - 특별세션 : 발표 10분, 질의 및 응답 5분을 포함하여 총 15분입니다 - 특정주제발표(강연) : 발표 40분, 질의 및 응답 5분을 포함하여 총 45분입니다. (현장 발표) - 각 발표장에는 Beam Projector와 노트북이 준비되어 있사오니 발표 20분전까지 발표자료를 USB로 해당 세션 담당조교에게 제출 하시기 바랍니다. (온라인 발표) - 학술대회 홈페이지에서 해당 세션의 줌 플랫폼에 접속 후, 발표 순서에 따라 온라인(실시간) 구두 발표를 하시길 바랍니다.
포스터 발표 (온라인)	- 각 포스터 발표세션 시간은 80분입니다. - 발표용 자료 (PPT 혹은 PDF) 작성 후 학회 홈페이지 논문접수 창 페이지에서 추가 업로드 (제출 후 파일 수정 불가) - 발표용 자료 제출 시 Q&A를 위한 저자의 이메일을 명기해주시기 바랍니다. - 발표용 자료의 크기는 A4로 해주시고, 최대 12페이지까지 제출 가능합니다. - 제출된 발표용 자료는 사전등록자에 한해 프로시딩으로 다운로드 가능합니다. - 발표용 자료의 제출이 완료되면 포스터 발표로 인정됩니다. ※ 현장 포스터 발표(포스터 부착) 진행하지 않습니다.
좌장 숙지 사항	- 발표 10분전까지는 발표장에 입실하여 주십시오. - 좌장 진행시 평가서 양식을 각 세션 담당 조교로부터 수령하신 후 평가서를 작성하시고 해당 조교에게 전달하여 주시기 바랍니다. - 각 발표자의 발표시간은 15분 (발표 10분, 질의응답 5분)이오니 진행시간 관리를 철저히 준수하여 주시기 바랍니다.
우수 논문상 안내	- 사전 심사를 통과한 논문들의 공정한 평가를 위해 별도의 우수논문 포스터 세션(2/19, 금요일 오전)으로 구성하였습니다. - 우수논문 시상식 : 2/19(금), 15:45~

[둘째날] 2021년 2월 18일 (목)

세션별 논문 발표 시간표

일반세션 〈구두발표두 Ⅰ〉 안테나 이론 및 기술 Ⅰ

발표시간 : 13:00~14:30 | 발표장소 : 세미나실1(B1) | 좌장: 박익모 교수(아주대학교)

A-Ⅰ-01 13:00~13:15 **변형된 직교 하이브리드 커플러를 사용한 소형 광대역 원형편파 다이폴 안테나**
왕희수°, 박익모 (아주대학교)

A-Ⅰ-02 13:15~13:30 **Conductive Screen-Printed Fabric Patch Antenna Development for Wearable Applications**
Philip Ayiku Dzagbletey°, 전광훈, Nur Fatihah Ibrahim, 정재영 (서울과학기술대학교)

A-Ⅰ-03 13:30~13:45 **Achieving Conical-Beam Radiation with Gain Enhancement using In-phase Side-Reflections** 온라인
Duc Anh Pham°, Minjae Lee, Sungjoon Lim (Chungang university)

A-Ⅰ-04 13:45~14:00 **액정 스위칭 시간이 개선된 단위 셀 구조** 온라인
신의호°, 오정석 (서울대학교)

A-Ⅰ-05 14:00~14:15 **Antenna With Partially Patterned Ground of Display**
오정택°, 오정석, 성은진*, 윤상록* (서울대학교, Samsung display*)

A-Ⅰ-06 14:15~14:30 **파고 측정 레이다용 6×26 슬롯 배열 도파관 안테나**
여유석°, 안기혁, 김우진, 이승희, 정지현, 송형록, 민경식 (한국해양대학교)

일반세션 〈구두발표 Ⅱ〉 안테나 이론 및 기술 Ⅱ

발표시간 : 14:50~16:20 | 발표장소 : 세미나실1(B1) | 좌장: 오정석 교수(서울대학교)

A-Ⅱ-01 14:50~15:05 **팬-빔 특성을 갖는 28 GHz 5G 단말용 준-야기 1x8 슬롯 배열안테나** 온라인
김성필°, 최재훈 (한양대학교)

A-Ⅱ-02 15:05~15:20 **향상된 포트 간 격리도를 갖는 저비용의 28 GHz 이중편파 패치 안테나 단일소자 설계** 온라인
김우진°, 방지훈, 최재훈 (한양대학교)

A-Ⅱ-03 15:20~15:35 **밀리미터 대역에서 동작하는 링 공진기를 사용하여 유전율 추정**
강윤수° (만도)

A-Ⅱ-04 15:35~15:50 **A Triple Band Rectangularly Notched UWB Microstrip Patch Antenna**
Anees Abbas1°, Jaemin Lee*, Hosub Shin**, Nam Kim1***
(Chungbuk National University, Chungbuk National University*,
Kunsan National University**,, Chungbuk National University***)

A-Ⅱ-05 15:50~16:05 **위성 항법 신호 송신용 다중 대역 빔 성형 배열 안테나 설계**
엄순영° (한국전자통신연구원)

A-Ⅱ-06 16:05~16:20 **Low Profile Display-integrated Antenna Concept for Millimeter-Wave 5G Devices**
김병진°, 오정석, 윤상록*, 김재경* (서울대학교, 삼성디스플레이*)

일반세션 〈구두발표 Ⅲ〉 전자파 부품 및 소재, 마이크로파/밀리미터파 수동회로, 기타 전자파 관련 분야

발표시간 : 16:40~18:10 | 발표장소 : 세미나실1(B1) | 좌장: 홍익표 교수(공주대학교)

A-Ⅲ-01 16:40~16:55 **Wavice GaN 소자를 적용한 광대역 고출력 CW 전력 증폭기 모듈 개발**
천태현°, 진진만, 김인섭, 탁형주, 이상민 (웨이비스)

A-Ⅲ-02 16:55~17:10 **Dual Polarized Dual Band Microstrip Patch Antenna for 5G Application**
Sohom Bhattacharjee°, Choon Sik Cho (Korea Aerospace University)

A-Ⅲ-03 17:10~17:25 **X-대역 투명 전파흡수체 설계 및 결함영역 검출 연구**
이인곤°, 윤홍지*, 윤영준*, 최광식**, 홍익표 (공주대학교, 세라믹기술원*, 한국항공우주산업**)

A-Ⅲ-04 17:25~17:40 **Theoretical Study on Artificial Coupled Line**
Fu-Xing Liu°, Chun-He Quan, Jong-Chul Lee (광운대학교)

A-Ⅲ-05 17:40~17:55 **Spiral Kirigami 구조의 전자기학 및 열 해석** 온라인
김예림°, 정희준, 김연주, 임성준 (중앙대학교)

A-Ⅲ-06 17:55~18:10 **3 GHz Patch Antenna Using Nickel Coated Glass Fiber**
장우혁°, 장민수, 김솔, 진도현, 김천곤 (한국과학기술원)

일반세션 〈구두발표 Ⅰ〉 무선 전력 전송 및 에너지 하베스팅 Ⅰ

발표시간 : 13:00~14:30 | 발표장소 : 세미나실2(B1) | 좌장: 안승영 교수(한국과학기술원)

B-Ⅰ-01 13:00~13:15 **고압 환경의 검측장치 전원을 위한 에너지 하베스팅 시스템** 온라인
이건복° (한국철도기술연구원)

B-Ⅰ-02 13:15~13:30 **전자기장 노출을 최소화하고 견고한 전송효율을 갖는 무선 전력전송 시스템** 온라인
박성익°, 이종헌, 김상혁 (경희대학교)

B-Ⅰ-03 13:30~13:45 **GaN소자를 활용한 50W 출력을 갖는 고효율 고출력 Class-D Power Amplifier** 온라인
박연정°, 전상규, 조종완, 이강윤 (성균관대학교)

B-Ⅰ-04 13:45~14:00 **전기자동차의 자율주행을 위한 무선전력전송 기반 차량 주행차선 인식시스템**
손석현°, 신유준, 안승영 (한국과학기술원)

B-Ⅰ-05 14:00~14:15 **무선전력전송 시스템에서 세 개의 코일을 가지는 송신부에 대한 누설자기장 차폐코일 설계방법**
허성렬°, 박재형, 박범진, 안승영 (한국과학기술원 조천식녹색교통대학원)

B-Ⅰ-06 14:15~14:30 **실제 전력선 환경에서 포화특성을 고려한 자기장 에너지 하베스팅 설계**
박범진°, 허성렬, 신유준, 안승영 (한국과학기술원)

일반/특별세션 〈구두발표 II〉 무선 전력 전송 및 에너지 하베스팅 II, 바이오메디컬 무선전력전송 I

발표시간 : 14:50~16:05 | 발표장소 : 세미나실2(B1) | 좌장: 안승영 교수(한국과학기술원), 구현철(건국대학교)

B-II-01 14:50~15:05 **빔포밍과 시간역전 기반 원거리 무선전력전송의 성능 예측**
박홍수°, 홍순기 (숭실대학교)

B-II-02 15:05~15:20 **An Antenna Design for Far-field Wireless Power Transfer System for Smart-Watch Devices** 온라인
Danh Manh Nguyen°, 서철헌 (Soongsil University)

B-II-03 15:20~15:35 **무선전력전송용 고지향성 low-profile 패치 안테나 설계**
강은정°, 추호성, 서철헌* (홍익대학교, 숭실대학교*)

B-II-04 15:35~15:50 **Ubiquitous Blood Pressure Monitoring System based on Electromagnetic Sensor** 온라인
서석태°, 변영재 (울산과학기술원)

B-II-05 15:50~16:05 **RF 무선 전력 전송 배열 수신기에서 DC 전력 결합 기법** 온라인
김주완°, 박인호, 구현철 (건국대학교)

특별세션 〈구두발표 III〉 바이오메디컬 무선전력전송 II

발표시간 : 16:40~17:40 | 발표장소 : 세미나실2(B1) | 좌장: 구현철(건국대학교)

B-III-01 16:40~16:55 **표면파를 활용한 무선전력전송** 온라인
이본영°, 변영재 (울산과학기술원)

B-III-02 16:55~17:10 **무선전력전송용 코일 설계시 인체 매질의 전기전도도 예측 방법**
김종욱°, 김해림, 정다원, 이재원, 안승영 (한국과학기술원)

B-III-03 17:10~17:25 **뇌 심부 자극장치용 무선전력전송 시스템의 주파수 분할 현상 완화를 위한 송신부 보상 커패시터 선정 방법**
김해림°, 김종욱, 신유준, 안장용, 정다원, 이재원, 안승영 (한국과학기술원)

B-III-04 17:25~17:40 **Negative Permeability Metamaterial for Efficiency Improvement ofBiomedical Wireless Power Transfer System** 온라인
Lam Vu Tung°, Chulhun Seo (Soongsil University)

일반세션 〈구두발표 Ⅰ〉 EMC 안전성과 수소모빌리티 드론의 동향

발표시간 : 13:00~14:30 | 발표장소 : 세미나실3(B1)) | 좌장: 정기범 대표(이앤알)

C-Ⅰ-01 13:00~13:15 **에너지 저장 장치용 전력변환기의 전자파 간섭 최소화를 위한 EMI 필터 적용**
김민국° (데스틴파워)

C-Ⅰ-02 13:15~13:30 **기능안전(FS) 및 수명주기를 고려한 EMC 시스템-엔지니어링(SE) 연구**
정기범° ((주)이앤알)

C-Ⅰ-03 13:30~13:45 **전자기펄스에 대한 접지의 차폐성능 영향성 분석**
안병진°, 박재현 ((주)아이스펙)

C-Ⅰ-04 13:45~14:00 **자동차 실환경 전자파 환경(EME)의 시험을 위한 시스템 및 측정 방법 연구**
양경식° (로데슈바르즈코리아)

C-Ⅰ-05 14:00~14:15 **수소연료전지 드론 개발 현황 및 산업 동향**
정용식°, 김준승, 이창선 (두산모빌리티이노베이션)

C-Ⅰ-06 14:15~14:30 **세계 최초 수소연료전지 파워팩 Global 인증 취득을 통한 국가 경쟁력 강화**
김준승°, 정용식, 황춘환, 이창선 (두산모빌리티이노베이션)

특별세션 〈구두발표 Ⅲ〉 초소형 & 소형 SAR 위성 개발 동향 (온라인 비공개)

발표시간 : 14:50~16:05 | 발표장소 : 세미나실3(B1) | 좌장: 유경덕 팀장(LIG넥스원)

C-Ⅱ-01 14:50~15:05 **뉴스페이스 시대, KAIST 인공위성연구소의 역할과 소형급 SAR 시스템**
신구환° (한국과학기술원 인공위성연구소)

C-Ⅱ-02 15:05~15:20 **초소형 위성용 Ka-Band 영상 레이더 시스템**
김철기°, 박준성, 박성욱 (한국과학기술원)

C-Ⅱ-03 15:20~15:35 **위성 탑재용 영상레이다 파형 생성을 위한 PDDS 로직 설계 및 구현**
김현철°, 우재춘, 김동식, 유경덕 (㈜LIG넥스원)

C-Ⅱ-04 15:35~15:50 **군집 위성항공기 기반 멀티스태틱 영상 레이다 시스템의 실용적 편파특성 보정방법**
김진우°, 유응노, 김종필 (㈜LIG넥스원)

C-Ⅱ-05 15:50~16:05 **위성용 고안정 SAR 안테나 성능인증모델 구현을 위한 연구_검토용**
정화영°, 이재은, 유제우, 이재민, 강덕수, 윤지현 (㈜LIG넥스원)

일반세션 〈구두발표 Ⅲ〉 레이다/원격탐사

발표시간 : 16:40~17:40 | 발표장소 : 세미나실3(B1) | 좌장: 황금철 교수 (성균관대학교)

C-Ⅲ-01 16:40~16:55 **실기상 데이터 기반 항공기 탑재 레이다의 기상 클러터 시영역 신호모의 방법** 온라인
최지효°, 고일석, 정지현* (인하대학교, 한화시스템*)

C-Ⅲ-02 16:55~17:10 **SAR 영상 스페클 제거를 위한 non-local mean 필터의 고속화에 관한 연구** 온라인
이건°, 이명준, 정남훈, 최재호, 김경태 (포항공과대학교)

C-Ⅲ-03 17:10~17:25 **이종 지면과 역동적 레이더 환경을 위한 클러터 합성 모델** 온라인
박정훈°, 김동훈, 김상혁 (경희대학교)

C-Ⅲ-04 17:25~17:40 **7-9 GHz 저전력 UWB 레이더 IC 기반 안테나 내장형 센서 모듈**
김민기*°, 서병재*, 박동욱*, 정구**, 장원일**, 어윤성*,**, 김완*
(광운대학교*, 실리콘알앤디**)

특별세션 〈구두발표 Ⅰ〉 미래전파기술연구회 특별세션

발표시간 : 13:00~14:15 | 발표장소 : 세미나실4(B1) | 좌장: 조용희 교수(목원대학교)

D-Ⅰ-01 13:00~13:15 **Beam Scanning Reflectarray Antenna for Satellite Communication** 온라인
Manzoor Elahi°, Keum Cheol Hwang (Sungkyunkwan University)

D-Ⅰ-02 13:15~13:30 **OAM(Orbital Angular Momentum) 모드 상쇄를 이용한 Low Profile Microstrip Patch Reflectarray**
조용희° (목원대학교)

D-Ⅰ-03 13:30~13:45 **초소형 반사배열 빔포밍 안테나**
최다은°, 맹한준 , 김동호 (세종대학교)

D-Ⅰ-04 13:45~14:00 **Nature-Inspired Implementation of Huygens' Metasurface for Wide-Angle Beam Steering**
Thi Hai-Yen Nguyen°, 변강일 (UNIST)

D-Ⅰ-05 14:00~14:15 **X대역 낮은 반사 손실의 액정 기반 반사 배열 단위 셀**
김호겸°, 오정석, 김종영* (서울대학교, 한화시스템*)

특별세션 〈구두발표 II〉 홍익대학교 중점연구소 특별세션

발표시간 : 14:50~16:35 | 발표장소 : 세미나실4(B1) | 좌장: 왕성식 박사(홍익대학교)

D-II-01 14:50~15:05 **CPW 급전구조를 갖는 S/X대역 이중루프 적층형 안테나 설계**
왕성식°, 장도영, 김영완*, 추호성 (홍익대학교, ㈜LIG넥스원*)

D-II-02 15:05~15:20 **AgAu의 LSPR 효과를 이용한 청색 형광 유기발광다이오드의 효율 향상**
이학준°, 김기주, 남혜원, 김선교, 양희선, 김영관, 김태경 (홍익대학교)

D-II-03 15:20~15:35 **Au-Ag 나노입자 기반 표면 플라즈몬 공명을 활용한 청색 전계 발광다이오드의 효율 향상 연구** 온라인
김선교°, 한지나, 이선형, 양희선 (홍익대학교)

D-II-04 15:35~15:50 **유무기 페로브스카이트에서의 표면 플라즈몬 유도 전하 분리** 온라인
김민경°, 박병남 (홍익대학교)

D-II-05 15:50~16:05 **Increasing Particulate Agglomerations Using Acoustic Metamaterial** 온라인
박지훈°, 김제도 (홍익대학교)

D-II-06 16:05~16:20 **TM10/TM20 모드 합성을 이용한 K-밴드 1x4 광각 안테나 설계** 온라인
장삼봉° (홍익대학교)

D-II-07 16:20~16:35 **와이드밴드갭 광전자소자의 특성 개선을 위한 메타표면구조 적용** 온라인
김정진°, 차호영 (홍익대학교)

일반세션 〈구두발표 III〉 무선 통신 및 시스템, 전자파 측정, IoT 및 센서네트워크

발표시간 : 16:40~18:05 | 발표장소 : 세미나실4(B1) | 좌장: 조한신 교수(한밭대학교)

D-III-01 16:40~16:55 **A 45 GHz Up/Down Converter for cost-effective 5G RF measurements** 온라인
Jaeyong Ko°, Namkyoung Kim, Daewook Jung*, Seongyong Kim*, Kyungho Yoo, Tongho Chung (Samsung Electronics, Broadern*)

D-III-02 16:55~17:10 **능동위상배열 레이더용 기저대역 변환 송수신기 칩**
김완°, 서병재, 박동욱*, 정구*, 김민기, 이종현**, 어윤성 (광운대학교, 실리콘알앤디*, 알에프코어**)

D-III-03 17:10~17:25 **다변수 경로손실 모델링을 위한 변수선택 기반의 신경망 학습 방법**
남태식°, 조한신*, 육종관 (연세대학교, 한밭대학교*)

D-III-04 17:25~17:40 **백스캐터링 기반 안테나 측정을 위한 2차원 위상펼침 기법**
양승규°, 김강욱 (광주과학기술원)

D-III-05 17:40~17:55 **도파관 환경의 추가 라인 길이 확보를 통한 1-포트 3항 에러 교정 방법**
조경용°, 노영훈, 육종관 (연세대학교)

D-III-06 17:55~18:05 **IoT technology for human heartbeat monitoring system** 온라인
김동진°, 이중현, 김성진, 이강윤 (성균관대학교)

일반세션 〈구두발표 Ⅰ〉 전자장 이론 및 수치해석

발표시간 : 13:00~14:30 | 발표장소 : 세미나실5(B1) | 좌장: 정경영 교수(한양대학교)

E-Ⅰ-01 13:00~13:15 **Multi-Level Fast Multipole Method을 이용한 임피던스 매질과 유전체로 구성된 대규모 복합 매질 전자기 산란** 온라인
남정훈°, 고일석 (인하대학교)

E-Ⅰ-02 13:15~13:30 **타 분산모델을 통합한 변형로렌츠 분산 FDTD의 수치적 안정성 연구**
박재선°, 조제훈, 정경영 (한양대학교)

E-Ⅰ-03 13:30~13:45 **CFS-PML-INBC-FDTD 기반 정확하고 효율적인 그래핀 전자파해석**
장상은°, 백재우, 정경영 (한양대학교)

E-Ⅰ-04 13:45~14:00 **시변화 비균일 먼지 플라즈마에 의한 고음속 비행체 통신두절 연구**
김용진°, 박민석, 정경영 (한양대학교)

E-Ⅰ-05 14:00~14:15 **The Correction and Possibility Validation of the Backward Propagation Theory of Nonuniform Plane Waves** 온라인
김용완°, 오정석 (서울대학교)

E-Ⅰ-06 14:15~14:30 **Scattering of EM Waves from an Aggregation of Moving Interstellar Particles in Inter-Satellite Link Communications**
Hamed Radpour°, Seong Ook Park, Young Chan Moon* (KAIST, KMW Inc*)

일반세션 〈구두발표 Ⅱ〉 테라헤르츠(THz) 및 광파, 위성 및 우주전파

발표시간 : 14:50~16:20 | 발표장소 : 세미나실5(B1) | 좌장: 최상조 교수 (울산대학교)

E-Ⅱ-01 14:50~15:05 **실리콘 반도체 집적공정을 이용한 수직구조 THz-SBD 칩 설계제작**
강광용°, 하재권, 서철헌*, 임성규**, 이완규** (블루웨이브텔(주), 숭실대학교*, 나노종합연구원**)

E-Ⅱ-02 15:05~15:20 **275-500 GHz 대역용 THz 다중통과 가스셀(cell) 설계 및 제작**
강광용°, 이승철*, 권재광**, 김태홍**, 안준오**
(블루웨이브텔(주), 리직스포트로닉스*, 미래전파공학연구소**)

E-Ⅱ-03 15:20~15:35 **D-Band Transmitarray Using FSS With 4 Metal Layers**
서동연°, 김진현, 오성욱*, 오정석 (서울대학교 전기정보공학부, 서울대학교 뉴미디어통신공동연구소*)

E-Ⅱ-04 15:35~15:50 **Thermoelectric Nanoantenna Optimization via Standing Waves Interference for Infrared (IR) Harvester**
Mohamad Khoirul Anam°, Sangjo Choi (University of Ulsan)

E-Ⅱ-05 15:50~16:05 **GPS 신호 송출기에 의한 실내측위**
이상욱°, 김태희, 안명수* (한국전자통신연구원, (주)넷커스터마이즈*)

E-Ⅱ-06 16:05~16:20 **고주파 해석기법을 이용한 태양동기궤도 위성-지상국 간의 대기 감쇠 예측**
김창성°, 박용배 (아주대학교)

특별세션 〈구두발표 Ⅲ〉 테라헤르츠파 및 광파 연구회 특별세션

발표시간 : 16:40~17:55 | 발표장소 : 세미나실5(B1) | 좌장: 최은미 교수(울산과학기술원)

E-Ⅲ-01 16:40~16:55 **테라헤르츠 이미징(THz Imaging)의 산업 응용**
김근주°, 김정일, 김상훈, 이정훈, 김인수, 이용석* (한국전기연구원, 포항가속기연구소*)

E-Ⅲ-02 16:55~17:10 **Atmospheric Attenuation at Terahertz Frequencies** 온라인
전태인° (한국해양대학교)

E-Ⅲ-03 17:10~17:25 **이동 단말향 밀리미터파/Sub-THz 안테나 시스템: 현황과 가능성**
이재영°, 최재현*, 송호진, 홍원빈 (포항공과대학교 전자전기공학과, 포항공과대학교 기계공학과*)

E-Ⅲ-04 17:25~17:40 **밀리미터파/서브 밀리미터파 디바이스 측정을 위한 벡터네트워크분석기 측정 팁** 온라인
금종환° (키사이트테크놀로지스 코리아)

E-Ⅲ-05 17:40~17:55 **테라헤르츠 연속파 응용기술 개발 동향**
이일민°, 이의수, 박동우, 신준환, 최다혜, 김무건, 박경현, 이동훈, 문상록, 조승현 (한국전자통신연구원)

특별세션 〈구두발표 Ⅰ〉 메타표면, 주파수 선택 표면 및 응용 분야

발표시간 : 13:00~14:30 | 발표장소 : 세미나실6(B1) | 좌장: 이재영 교수(포항공과대학교), Ahmed Omar 박사(포항공과대학교)

F-Ⅰ-01 13:00~13:15 **Frequency Scanned Leaky-Wave Antenna with Full Azimuth Coverage**
Anirban Sarkar°, Sungjoon Lim (Chung-Ang University)

F-Ⅰ-02 13:15~13:30 **A Review: 2D/3D Absorptive Frequency Selective Transmission/Reflection Structures**
Ahmed Omar°, Wonbin Hong (POSTECH)

F-Ⅰ-03 13:30~13:45 **광학적 투명한 박막 전극 기반의 일차원 전자기 밴드갭 안테나**
이재영°, 최재현*, 박동필**, 홍원빈
(포항공과대학교 전자전기공학과, 포항공과대학교 기계공학과*, 동우화인켐**)

F-Ⅰ-04 13:45~14:00 **Efficient Reflective and Transmissive Metasurface Design using Surface Impedance Boundary Conditions**
최상조°, Nasim Al Islam, KD M Raziul Islam (울산대학교)

F-Ⅰ-05 14:00~14:15 **육각형 형상으로 최적화된 광대역 메타물질 흡수체**
김용준°, 이선규*, 이정해* (메타물질전자소자 연구센터, 홍익대학교 전자전기공학과*)

F-Ⅰ-06 14:15~14:30 **에너지 수확과 무선전력전송 시스템 수신 효율 향상을 위한 메타표면 정류기와 메타표면 평면 렌즈 설계**
이강혁°, 홍순기 (숭실대학교)

특별세션 〈구두발표 II〉 최신 전자파 측정기술

발표시간 :14:50~16:20 | 발표장소 : 세미나실6(B1) | 좌장: 정재영 교수(서울과학기술대학교)

F-II-01 14:50~15:05 **Permittivity Characterization using a Deep Neural Network Trained with Full-Wave Simulation Data**
Lihour Nov°, Jae-Young Chung (Seoul National University of Science and Technology)

F-II-02 15:05~15:20 **전자파 반사특성 측정을 위한 개선된 자유공간 측정법**
남인중°, 김동호* (한국항공우주산업㈜, 세종대학교*)

F-II-03 15:20~15:35 **TRL 교정의 pin gap 보정** 온라인
구현지°, 조치현, 권재용, 강태원 (한국표준과학연구원)

F-II-04 15:35~15:50 **E-cal을 이용한 전자파 임피던스 정밀측정** 온라인
조치현°, 구현지, 강태원, 권재용 (한국표준과학연구원)

F-II-05 15:50~16:05 **300 kHz ~ 10 MHz 저주파 차폐 시스템 소형화**
백민석°, 박광래, 최윤선, 최동수, 우종명 (충남대학교)

F-II-06 16:05~16:20 **Inverted Phase and Delta Magnitude(IPDM) 기반 Far-Field 측정을 활용한 위상배열 안테나 보정 기술** 온라인
동현준°, 이한림 (중앙대학교)

일반세션 〈구두발표 III〉 전파의료 응용, 바이오 및 전자파 생체영향

발표시간 : 16:40~18:10 | 발표장소 : 세미나실6(B1) | 좌장: 유형석 교수(한양대학교)

F-III-01 16:40~16:55 **Performance Enhancement of an MTL Coil Loaded with Dielectric Liner for 7 T MRI** 온라인
사나 울라°, 유형석 (한양대학교)

F-III-02 16:55~17:10 **Computational Study of RF induced heating of Cerclage Rope at 1.5 and 3T** 온라인
유형석, 하야트 샤제브° (한양대학교)

F-III-03 17:10~17:25 **Design of Stentenna for Endovascular Aneurysm Repair** 온라인
애슨 사하흐°, 유형석 (한양대학교)

F-III-04 17:25~17:40 **Optimiztion and Analysis of Soft, Stretchable, Meshed Antennas for Skin-Integrated Wearable Applications**
바시르 압둘°, 유형석 (한양대학교)

F-III-05 17:40~17:55 **간섭계 회로가 결합된 마이크로파 공진기 설계를 통한 비침습 유체 포도당 센서의 민감도 향상**
장초롬°, 박진관, 육종관 (연세대학교)

포스터발표 (온라인)

일반-포스터 포스터 발표 - I

발표시간 : 08:40~10:00 | 좌장: 송익환 교수(광운대학교), 이영철 교수(목포해양대학교)

I-I-01 **한국의 저층 아파트 건물배열구조에서 실 환경 측정기반 클러터손실 변동 특성**
윤영근°, 김종호 (한국전자통신연구원)

I-I-02 **다중채널신호모의기를 이용한 위성항법장치 회전 대응 및 빔포밍 기능 검증**
안우근°, 송민규, 정준우*, 원현희*, 서흥석**, 장석원, 안승관, 이기훈, 박준표
(국방과학연구소 ,LIG넥스원*, 넵코어스**)

I-I-03 **실 환경 측정에 의한 도심환경의 경사경로를 위한 전파모델**
김종호°, 윤영근, 최장석*, 최광호* (한국전자통신연구원, 국립전파연구원*)

I-I-04 **0.2um GaN HEMT 공정을 이용한 광대역 SPDT 스위치 MMIC 개발**
노윤섭°, 김성일, 이상흥, 강수철, 안호균, 임종원 (한국전자통신연구원)

I-I-05 **FMCW 레이다 시스템을 위한 광자기반 송수신 모듈**
이민우°, 류성준, 배영석, 장성훈, 유준형, 신진우 (국방과학연구소)

I-I-06 **대포병탐지레이다의 공제선 측정에 관한 연구**
전상현°, 김현, 진형석 ((주)LIG넥스원)

I-I-07 **Secrecy rate maximization of IRS supported relaying network in presence of eavesdropper**
Le Thi Anh°, 홍익표 (공주대학교)

I-I-08 **Widely Tunable 4-pole Bandpass Filter With Harmonic Rejection**
김동현°, 정민재, 민병욱 (연세대학교)

I-I-09 **광자 기반 레이다 송신신호 생성기법**
배영석°, 이민우, 류성준, 장성훈, 유준형 (국방과학연구소)

I-I-10 **웨이퍼의 패드 커패시턴스에 따른 프로브 카드의 신호 민감도 연구**
한준희°, 김광호, 나완수 (성균관대학교)

I-I-11 **다중센서 적용을 위한 레이다용 안테나 복사소자 배열 변형구조에 대한 최적화 설계**
정채현°, 이행수, 강명일, 박준현 ((주)LIG넥스원)

I-I-12 **원형 배열 구조 Time-Modulated Array 기반 방향탐지 시스템의 스위치에 의한 오차 개선**
이동욱°, 차승국, 윤영중, 장병준* (연세대학교, 국민대학교*)

I-I-13 **전자전용 디지털수신기 I/Q 저장 기능 최적화**
김성훈°, 최혁재, 문병진, 이종현 ((주)LIG넥스원)

I-I-14 **비전 센서를 이용한 식품공장 포기김치 카운팅 방법**
박근호°, 김서정, 최강인, 정성환 (한국전자기술연구원)

I-I-15 **1.7-18 GHz 대역 유전체 평판의 전자파 물질상수 참조표준 직접생산**
강진섭°, 김기복, 최만용, 김용일, 박정학, 김영길, 황영인 (한국표준과학연구원)

포스터발표 (온라인)

I-I-16 **RFSoC을 이용한 다중채널 FMCW 레이다의 Digital Front-End 설계**
김동우°, 강호정, 남상욱 (서울대학교)

I-I-17 **Effects of Reflected Power from External Environments on BEL over a non-Line-of-Sight (nLoS) Path**
Khairunnisa Aziding°, Chul Woo Byeon*, Park Min So, Dong Ouk Cho*, Young Chul Lee (Mokpo National Maritime University,Wonkwang University*)

I-I-18 **GaN 기반 MIM 커패시터의 수율 및 균일도 분석**
이상흥°, 김성일, 노윤섭, 김해천, 강수철, 장성재, 정현욱, 최일규, 안호균, 임종원 (한국전자통신연구원)

I-I-19 **Battery-free Wireless Sensor System on a Rotating Propulsive Shaft using a Wireless Power Transfer Module**
Van Ai Hoang°, Young Chul Lee (Mokpo National Maritime University)

I-I-20 **수중음파통신 시스템에서 성능 향상을 위한 릴레이 협력 기법 분석**
심성준°, 박준호, 김천근, 신현진 (STX 엔진(주))

I-I-21 **Localization of Small Anomalies via Orthogonality Sampling Method from Scattering Parameters**
채성제°, 이광재*, 손성호**, 박원광 (국민대학교, 한국전자통신연구원*, 순천향대학교**, 국민대학교***)

I-I-22 **감광성 유리를 활용한 기판 집적형 권선 구조 High-Q 인덕터**
배익종°, 육종민, 박지연, 장현제 (한국전자기술연구원)

I-I-23 **딥러닝을 이용한 하폐수 처리장 유출수 수질 예측**
김상훈°, 권기웅 (한국전자기술연구원)

I-I-24 **Compressed sensing method for RCS Synthetic Aperture Radar imaging**
Pham The Hien°, 홍익표 (공주대학교)

I-I-25 **축사환경 데이터 기반 태양광 패널 제어 시스템 개발**
최강인°, 정성환 (한국전자기술연구원)

I-I-26 **Quad-Pol SAR 성능에 대한 반사판 안테나 스트럿 위치의 영향 분석**
임정환°, 이재욱, 이택경 (한국항공대학교)

I-I-27 **창문 면적에 따른 건물 인입손실 측정**
조동욱°, 유인철, 박민소*, Khairunnisa Aziding*, 이영철*, 변철우 (원광대학교, 목포해양대학교*)

I-I-28 **압축센싱을 통한 SAR 영상의 손실 복원 성능 분석**
천형일°, 조휘정, 이우경 (한국항공대학교)

I-I-29 **가려진 차량의 위치 예측을 위한 도로환경에서 Ray-Tracing을 이용한 전파환경해석**
이재인°, 서동욱 (한국해양대학교)

I-I-30 **블록체인 기반 가용 주파수 공동사용 플랫폼 구축**
김한솔, 유원석°, 이원철, 윤덕원 (숭실대학교)

포스터발표 (온라인)

I-Ⅰ-31 **250-nm InP DHBT 공정을 이용한 WR-3.4 대역 360° RTPS 설계**
김은정°, 전상근 (고려대학교)

I-Ⅰ-32 **Low Power 24GHz CMOS VCO with High-Q Custom Inductor**
강호진°, 노창균, 이현엽, 김성태, 백호선, 김영진, 조춘식 (한국항공대학교)

I-Ⅰ-33 **Investigation on PCB inductors with Litz Wire Structure for Induction Heating Applications**
Thi Duyen Nguyen°, 변강일 (UNIST)

I-Ⅰ-34 **다중편파 레이더를 활용한 드론 탐지 레이더의 분류 알고리즘 개선 방법**
김병관° (충남대학교)

I-Ⅰ-35 **소형 무인기 SAR의 요동 보상 알고리즘 분석**
김정욱°, 김솔, 조현영, 유종원, 이우경* (한국과학기술원, 한국항공대학교*)

I-Ⅰ-36 **전자파 노이즈원에 의한 전원단 누화 특성 측정법 연구**
최범진°, 강병남, 조준호, 홍현귀 (한국자동차연구원)

I-Ⅰ-37 **Airborne SAR 용 Antenna Pattern 측정 시스템**
김동찬°, 박성욱 (한국과학기술원)

I-Ⅰ-38 **적층된 개방 케이블 트레이 간의 전자파간섭 해석용 전자장 모드표현**
주재율° (안동대학교)

I-Ⅰ-39 **HEMP 전도성 방해의 시뮬레이션 평가를 위한 특성 파라미터 기반 Double Exponential Pulse Generator 설계**
문재식°, 권종화*, 송익환 (광운대학교, 한국전자통신연구원*)

I-Ⅰ-40 **150미터 이격 건물 간 6GHz 전파전달특성 측정 및 분석**
진재범°, 김동우, 장언학, 오순수 (조선대학교)

I-Ⅰ-41 **슬롯 침투 전자파 저감을 위한 이중 개구면 차단필터 특성**
박경식°, 민경준, 김기채 (영남대학교)

I-Ⅰ-42 **슬롯 투과 전자파 증강을 위한 개구면 통과필터 특성**
민경준°, 박경식*, 조영기**, 김기채*** (DGMIF,SL*,경북대학교**,영남대학교***)

I-Ⅰ-43 **표면 실장 커넥터와 다층기판 내 스트립라인 연결 구조의 고주파 신호 무결성 개선 설계**
장경찬°, 송익환 (광운대학교)

I-Ⅰ-44 **ITU-R SG6 방송분야 국제 표준화 동향 연구**
장민욱° (한국정보통신기술협회)

I-Ⅰ-45 **RCS 저감을 위한 페라이트 노출형 low-profile VHF/UHF 통신 안테나**
신건영°, 김원교, 김현*, 김영완*, 윤익재 (충남대학교, (주)LIG넥스원*)

I-Ⅰ-46 **Levenberg-Marquardt Algorithm과 Particle Swarm Optimization을 이용한 종양 탐지**
김유민°, 조춘식 (한국항공대학교)

포스터발표 (온라인)

일반-포스터 포스터 발표 I-II

발표시간 : 14:10~15:30 | 좌장: 이왕상 교수(경상대학교), 오순수 교수(조선대학교)

I-II-01 **X-band대역 이중편파 배열 안테나 연구**
장은영°, 유종인 (한국전자기술연구원)

I-II-02 **X-Band 2x2 마이크로스트립 패치 안테나 설계**
정재웅°, 유종인 (한국전자기술연구원)

I-II-03 **Ti:LiNbO3 위상 변조기 설계 및 변조응답 측정**
류성준°, 이민우, 배영석, 장성훈, 유준형, 남정빈, 신진우 (국방과학연구소)

I-II-04 **Telemetry 탑재안테나 열해석 모의분석**
이준혁°, 정우성, 최성로 (단암시스템즈(주))

I-II-05 **소형화 기법이 적용된 4-arm planar log-periodic 안테나**
김동현°, 박찬영, 김성회, 윤영중 (연세대학교)

I-II-06 **밀리미터파 대역 홀로그래픽 안테나에 적용하기 위한 급전 구조 설계**
박찬영°, 김동현, 차승훈, 윤영중 (연세대학교)

I-II-07 **UWB 특성을 갖는 비발디 안테나 설계**
조성실°, 홍익표 (공주대학교)

I-II-08 **Higher Order Mode Generator by using Dielectric Rod Waveguide in Millimeter Wave Regime**
한태규°, Ashwini Sawant, 최은미 (울산과학기술원)

I-II-09 **1×8 재구성 급전회로를 이용한 무인항공기용 배열 안테나의 빔폭 개선**
정예영°, 박정수, 이왕상 (경상대학교)

I-II-10 **Evaluation of complex permittivity of the high loss tangent materials at W-band region**
최홍은°, 최은미 (울산과학기술원)

I-II-11 **다중 급전 구조를 이용한 8개의 패턴을 갖는 단일 패치 안테나**
차승국°, 이동욱, 김동현, 윤영중, 장병준* (연세대학교, 국민대학교*)

I-II-12 **직사각형 슬랏을 이용한 전자전용 고출력 광대역 배열안테나 설계**
강은정°, 임태흥, 박슬기*, 이철수**, 추호성 (홍익대학교, 한화시스템*, 국방과학연구소**)

I-II-13 **넓은 대역폭을 갖는 전자전용 고출력 이중편파 T-loaded LPDA 설계**
윤상운°, 임태흥, 박슬기*, 박영주**, 추호성 (홍익대학교, 한화시스템*, 국방과학연구소**)

I-II-14 **단락핀이 삽입된 패치와 모노폴을 사용하는 GPS 대역 다중편파 배열안테나**
임태흥°, 장병준*, 추호성 (홍익대학교, 국민대학교*)

I-II-15 **EM/Circuit Co-Simulation of Reconfigurable Phase Shifter with Varactors**
Sebastian Verho°, Philip Ayiku Dzagbletey, Jae-Young Chung (서울과학기술대학교)

포스터발표 (온라인)

I-II-16 **피라미드 형상의 도체 날개를 갖는 소형 비발디 안테나 설계**
장도영°, 임태흥, 추호성 (홍익대학교)

I-II-17 **위성 궤도 및 주파수 이용 관련 표준화 동향 분석**
박종민° (한국전자통신연구원)

I-II-18 **600 GHz 6 by 6 Array Imaging Detector in 65 nm CMOS**
조민제°, 조재현*, 송기룡**, 김도윤, 김정수, 이재성 (고려대학교, LG전자*, 삼성전자**)

I-II-19 **소형무인기 대응체계를 위한 무인기 재밍효고도 분석장비 설계**
심홍석° (한화시스템)

I-II-20 **비접촉식 통전 검사용 EM 센서 설계**
정하이린°, 박정현*, 이한빈*, 조현선*, 이재곤* (경남대학교 융합IT공학과, 경남대학교 전자공학과*)

I-II-21 **Design of Reconfigurable Patch Antenna with Dual-Linear Polarization Capability using PIN Diodes**
Van Thang Nguyen°, Philip Ayiku Dzagbletey, Jae-Young Chung (서울과학기술대학교)

I-II-22 **저궤도 위성 기반 글로벌 IoT 서비스를 위한 다중접속 전송기술 분석**
정수엽°, 김판수, 유준규 (한국전자통신연구원)

I-II-23 **A compact tri-band antenna operating at LTE, 5G, and WLAN bands for smart devices**
최도민°, Batchingis Bayarzaya, Niamat Hussain, 이승우*, 김남 (충북대학교, 한국전력*)

I-II-24 **밀리미터파 대역 디스플레이 집적 안테나와 전송선로 설계 방안 연구**
허진명°, 성은진*, 김재경*, 변강일 (울산과학기술원, 삼성디스플레이*)

I-II-25 **뇌 삽입용 무선 biotelemetry IR-UWB 송신부 구현 및 성능 검증**
신건영°, Hafiz Usman Mahmood*, 김주성**, 정재영***, 차혁규***, 나정효, 윤익재
(충남대학교, 한국과학기술원*, 한밭대학교**, 서울과학기술대학교***)

I-II-26 **Ka Band 대역의 Waveguide Rotman 렌즈 기반 빔포밍 네트워크 설계**
홍하영°, 박창근, 이호진, 홍순기 (숭실대학교)

I-II-27 **인체 전자파 노출량 분석을 위한 스마트폰 수치모델링 연구**
이지수°, 박승용, 이애경*, 최형도*, 정경영 (한양대학교, 한국전자통신연구원*)

I-II-28 **MTM 누설파 안테나에 사용되는 단락 스터브 구조에 따른 방사효율**
정준영°, 이범선 (경희대학교)

I-II-29 **Identification the Wi-Fi and Bluetooth signal at the same frequency using Software Defined Radio**
Do Van An°, 홍익표 (공주대학교)

I-II-30 **위성 바이스태틱 SAR 시스템 해상도 분석**
김석진°, 이시아, 임정환, 이택경, 이재욱, 이우경 (한국항공대학교)

I-II-31 **Design of SIW Leaky-Wave Antennas for Non-Invasive Glucose Monitoring**
Nguyen Mai Anh°, 변영재, 변강일 (울산과학기술원)

포스터발표 (온라인)

I-II-32 **소형 광대역 직렬 연결 다이폴 안테나**
왕희수°, 박익모 (아주대학교)

I-II-33 **Cross Polarization Suppression for mmWave Dual-Polarization Patch Series Array Antenna**
Thi Duyen Nguyen°, 윤상록*, 김기서**, 변강일 (UNIST, 울산과학기술원*, 삼성디스플레이**)

I-II-34 **접지면 슬롯과 커패시턴스 급전을 이용한 소형 무인항공기용 이중 원형 편파 재구성 안테나**
최유성°, 남상민, 박정수, 이왕상 (경상대학교)

I-II-35 **가상현실시스템 EMC평가방법 연구**
진동수, 박세호, 서유석, 금홍식° (한국전파진흥협회)

I-II-36 **확장성 및 재사용성을 고려한 대드론방호시스템 소프트웨어 프레임워크 설계**
김진현°, 박상곤 (LIG넥스원)

I-II-37 **빔폭 조절이 가능한 28GHz 배열 안테나 설계**
김동우°, 장언학, 진재범*, 오순수 (조선대학교, 한국전자파학회*)

I-II-38 **28GHz 2차원 3X3방향 아날로그 빔포밍 안테나 설계**
김동우°, 장언학, 임종혁*, 진재범**, 오순수 (조선대학교, 국립전파연구원*, 한국전자파학회**)

I-II-39 **Capacitive 급전을 이용한 marker beacon 안테나 소형화 방안 연구**
유태호°, 손석보*, 김종성*, 김미숙*, 주정갑*, 변강일 (울산과학기술원, 넵코어스*)

I-II-40 **테라헤르츠 R&D 성과의 생산과 영향에 관한 연구**
박안선°, 김문구*, 송근혜* (과학기술연합대학원대학교(UST), 한국전자통신연구원(ETRI)*)

I-II-41 **300 GHz InP 송신기를 이용한 WR-3 대역 링크 실험**
김도윤°, 손희강, 이재성 (고려대학교)

I-II-42 **자동차 및 전장품(IEC/CISPR/D) 전자파 측정방법 국제표준화 동향**
오택규°, 유현욱 (한국정보통신기술협회)

I-II-43 **ITU-R SG4(위성업무) 분야 국제회의 동향**
주영일°, 유현욱, 박슬기 (한국정보통신기술협회)

I-II-44 **버랙터 다이오드 제어 회로를 포함하는 메타 전송선 빔 조향 안테나**
윤현상°, 이범선 (경희대학교)

I-II-45 **반사배열 메타표면 안테나 개구면 효율의 효과적인 계산 방법에 관한 연구**
남용현°, 이선규, 김종영*, 이정해 (홍익대학교, 한화시스템*)

I-II-46 **Chirp Pulse 레이다에 적용 가능한 Phase Calibration 기법 및 이를 이용한 소형 드론 탐지**
배경빈°, 지예은, 박성욱 (한국과학기술원)

학부생논문

포스터 발표 I-III

발표시간 : 16:00~17:10 | 좌장: 김상길 교수(부산대학교), 최상조 교수(울산대학교)

I-III-01 **Glass-embedded Reflectarray consisting of Miniaturized Fractal Unit Cell with 2-bit Phase Quantization**
장수호°, 김대현, 윤영노, 홍원빈 (포항공과대학교)

I-III-02 **경사 하강 기계학습 기법을 이용한 2D 실내 전파 방향 및 위치 측위 시스템**
강혜원°, 문예림, 박수민, 김상길 (부산대학교)

I-III-03 **드론의 동적 RCS 데이터셋 모사를 위한 모멘트법과 원거리장 근사의 활용**
이동엽°, 이재인, 서동욱 (한국해양대학교)

I-III-04 **3D 프린팅을 활용한 펜 타입 구조용 평면형 역 F 안테나의 제작**
김정현°, 김혜원, 김상우, 김유정, 유태훈 (동양미래대학교)

I-III-05 **넓은 대역폭 특성을 갖는 차동 급전 다이폴 안테나**
조정민°, 임태흥, 왕성식, 추호성 (홍익대학교)

I-III-06 **CPWG 급전을 이용한 차량용 5G 글래스 패치 안테나 설계**
임창현°, 임태흥, 추호성 (홍익대학교)

I-III-07 **함정용 이중대역 레이다 E-shape 배열안테나 설계**
김현수°, 왕성식, 추호성 (홍익대학교)

I-III-08 **하나의 코일을 이용한 안전고리 체결 감지 자기장 시뮬레이션 및 분석**
이후성°, 허준, 박용배 (아주대학교)

I-III-09 **RF 무선전력전송을 위한 디지털 빔포밍 기반의 배열 안테나 이득 제어 기법**
박인호°, 김주완, 이정건, 구현철 (건국대학교)

I-III-10 **맥스웰방정식의 시각화와 3차원 모델링**
주수진°, 이거성, 김용훈, 김영대, 유태훈 (동양미래대학교)

I-III-11 **높이 0.04파장 이하, 대역폭 25% 이상 저자세, 광대역, 전방향성 방사 패치 안테나 설계**
방승우°, 김유경, 최지현, 황준상, 정재영 (서울과학기술대학교)

I-III-12 **PMC 효과를 이용한 1/4파장 Fabry-Perot cavity (FPC) 안테나**
박정현°, 이재곤 (경남대학교)

I-III-13 **레이다 단면적 계산의 가속화를 위한 병렬화 구현**
이해승°, 윤대영, 신호근, 박용배 (아주대학교)

I-III-14 **넓은 입력범위를 갖는 초 광대역 정류기의 주파수 및 전력 의존 정류 특성**
김지수° (영남대학교)

I-III-15 **PI-DORT 기법을 활용한 비선형 탐지 기술**
차규호°, 홍순기 (숭실대학교)

포스터발표 (온라인)

I-III-16 **버렉터 다이오드 스위치를 이용한 다중포트 벡터 변조기**
이경준°, 박정훈, 이문규 (서울시립대학교)

I-III-17 **증강현실을 활용한 4G, 5G 안테나의 방사패턴 시각화**
김혜원°, 김정현, 김상우, 주수진, 유태훈 (동양미래대학교)

I-III-18 **PoWer Balance(PWB) 방법의 Q인자 병렬 공진 회로 모델링**
김소연°, 이한희*, 이재욱 (한국항공대학교, 한국산업기술시험원*)

I-III-19 **Complex Load Impedance for Maximum Efficiency in MIMO Wireless Power Transfer System**
이순오°, 이범선 (경희대학교)

I-III-20 **수직으로 접힌 ISM 대역용 Quarter Mode SIW 안테나 설계**
임동준°, 이재욱 (한국항공대학교)

I-III-21 **65-nm CMOS 공정을 이용한 매트릭스 분산증폭기 설계**
박건우°, 전상근 (고려대학교)

I-III-22 **체내 삽입형 혈당 EM센서의 주파수 특성변화 Read-Out 방안 연구**
유시온°, 변영재, 변강일 (울산과학기술원)

I-III-23 **Dual-band 전력증폭기 매칭 네트워크 설계의 소자 민감도 분석**
임시언°, 강미향, 윤홍선, 박영철 (한국외국어대학교)

I-III-24 **파고 관측 레이다 시스템용 원편파 슬롯 안테나 설계**
안기혁°, 김우진, 여유석, 정지현, 이승희 , 송형록, 민경식 (한국해양대학교)

I-III-25 **5G-28 GHz 중계기용 원편파 소자 안테나 설계**
정지현°, 이승희, 송형록, 여유석, 안기혁, 김우진, 민경식 (한국해양대학교)

I-III-26 **인터넷과 MATLAB을 이용한 마이크로스트립 안테나의 설계**
조윤제°, 장병준 (국민대학교)

I-III-27 **상용 SDR을 이용한 Bluetooth AoD 방향탐지 시스템**
신재현°, 장병준 (국민대학교)

I-III-28 **A High Accuracy Convolution Operator with 12T SRAM**
김호원°, 오태섭, 박경도*, 부영건, 이강윤 (성균관대학교 전자전기컴퓨터공학과,성균관대학교 인공지능학과*)

I-III-29 **Radar-Based SLAM in Indoor Environment**
권송이°, 이성욱 (한국항공대학교)

I-III-30 **비아 없는 기판 집적형 도파관 필터**
박승준°, 이문규 (서울시립대학교)

I-III-31 **GPU를 이용한 위성 파라볼릭 반사판 안테나의 전파 특성 계산 가속화**
양준모°, 김창성, 박용배 (아주대학교)

포스터발표 (온라인)

I-III-32 **광대역 원형편파 구현을 위한 순차 회전 배열 유전체 공진기 안테나**
황동휘°, 임홍준, 황금철 (성균관대학교)

I-III-33 **빔포밍 시스템에서 배열 전력 증폭기 간 Cross-talk 분석**
최종국°, 김주완, 이정건, 구현철 (건국대학교)

I-III-34 **인덕티브 라인을 활용한 초광대역 소형 안테나**
박진수°, 박원빈, 황금철 (성균관대학교)

I-III-35 **FTBR이 개선된 방향 탐지용 안테나**
문병주°, 박원빈*, 황금철* (성균관대학교, 성균관대학교 전자전기컴퓨터공학과*)

I-III-36 **다양한 각도로 전기적 편파 변환이 가능한 고이득 Fabry-Perot Cavity 안테나**
전영근°, 윤광로, 김동호, 김종영* (세종대학교, 한화시스템(주)*)

I-III-37 **28-nm CMOS 기반 두 전송선로를 활용한 120-GHz VCO 설계**
민상기°, 이재성 (고려대학교)

I-III-38 **내부 커패시턴스 추출을 통한 3.5-3.7 GHz 대역 GaN HEMT 단일 종단 전력증폭기 설계**
우승민°, 최우진*, 최영찬* (성균관대학교 전자전기공학부, 성균관대학교 전자전기컴퓨터공학과*)

I-III-39 **레이더 센서 모듈의 저잡음 전원 공급을 위한 소형 LDO 레귤레이터 모듈 설계**
장아정°, 양종렬 (영남대학교)

I-III-40 **수신단 잡음 지수에 따른 레이더 센서의 심박 신호 검출 특성 분석**
이인성°, 양종렬 (영남대학교)

I-III-41 **15-45 GHz, 14-dB-범위, 0.5-dB-간격 CMOS 디지털 감쇠기**
이승종°, 전상근 (고려대학교)

I-III-42 **Optimization Method for Low SLL Millimeter-wave Microstrip Comb-line Antenna Array**
이상민°, 최상조 (울산대학교)

I-III-43 **적외선 센서를 이용한 지그재그 주행 라인트레이서 설계**
이종권°, 우동식 (대구가톨릭대학교)

I-III-44 **기존 배터리 Passive 및 Active 셀 밸런싱 한계 및 전파 활용 제안**
전주현°, 전성국, 임철훈, 이동호, 표성민* (목포대학교, 한밭대학교*)

[셋째날] 2021년 2월 19일 (금)

세션별 논문 발표 시간표

일반세션 〈구두발표두 Ⅳ〉 안테나 이론 및 기술 Ⅲ

발표시간 : 09:30~11:00 | 발표장소 : 세미나실1(B1) | 좌장: 우종명 교수(충남대학교)

A-Ⅳ-01 09:30~09:45 **Reconfigurable Transmitarray Unit Cell in X-band for Beam-Steering and Polarization Switching Applications**
Biswarup Rana°, 이인곤, 홍익표 (공주대학교, 공주대학교*)

A-Ⅳ-02 09:45~10:00 **A Metasurface-Based MIMO Antenna with high isolation between antenna elements for Sub-6GHz 5G Applications.**
Md. Abu Sufian°, Batchingis Bayarzaya, Jonghyuk Lim*, Nam Kim
(Chungbuk National University, National Radio Research Agency)

A-Ⅳ-03 10:00~10:15 **메타물질 전송선을 이용한 VHF 대역 Cuboid 안테나 설계**
이소영°, 박용배 (아주대학교)

A-Ⅳ-04 10:15~10:30 **Septum에 의한 구형 도파관의 원형 편파 안테나**
이효진°, 최동수, 최윤선, 이선익*, 임원규*, 우종명 (충남대학교, 한국항공우주연구소*)

A-Ⅳ-05 10:30~10:45 **동일 빔 폭을 갖는 모드 변환 도파관 안테나**
이효진°, 최동수, 최윤선, 이선익*, 임원규*, 우종명 (충남대학교, 한국항공우주연구소*)

A-Ⅳ-06 10:45~11:00 **5G 대역 차량용 단층 인쇄형 유리 안테나 설계**
장도영°, 공락경*, 추호성
(홍익대학교, 현대자동차 바디선행개발팀*)

일반세션 〈구두발표두 Ⅴ〉 안테나 이론 및 기술 Ⅳ

발표시간 : 11:20~12:05 | 발표장소 : 세미나실1(B1) | 좌장: 윤익재 교수(충남대학교)

A-Ⅴ-01 11:20~11:35 **A Divider for Characteristic Excitation to Tightly Coupled Dipole Array**
김성중°, 남상욱 (서울대학교)

A-Ⅴ-02 11:35~11:50 **A Novel Shape Memory Alloy Based Fluidically Programmable Frequency Reconfigurable Antenna**
Tuan-Anh Le Trong°, Syed Imran Hussain Shah, 윤익재 (충남대학교)

A-Ⅴ-03 11:50~12:05 **밀리미터파 대역 차량 레이다용 콤라인 배열 안테나 설계**
이상훈°, 이재호*, 서동욱 (한국해양대학교, 한국전자통신연구원*)

일반세션 〈구두발표두 VI〉 안테나 이론 및 기술 V

발표시간 : 13:15~14:45 | 발표장소 : 세미나실1(B1) | 좌장: 윤익재 교수(충남대학교)

A-VI-01 13:15~13:30 **An AMC-based Wideband Circularly Polarized Printed Monopole Antenna for 5G N77/N78/N79 Applications.**
Hussain Askari°, Nam Kim, Seong Gyoon Park*, Jaemin Lee, Hyung-Do Choi**
(Chungbuk National University, Kongju National University*,
Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)**)

A-VI-02 13:30~13:45 **A Broadband Quasi-Isotropic Antenna Using Fork-Shape Crossed Dipoles**
Sonapreetha Mohan Radha°, 박주민, 윤익재 (충남대학교)

A-VI-03 13:45~14:00 **ITO 필름을 이용한 광대역 메타물질 흡수체**
박상민°, 신건영, 김현*, 김영완*, 윤익재 (충남대학교, (주)LIG넥스원*)

A-VI-04 14:00~14:15 **적층 제조 방법을 이용한 고이득 메타표면 렌즈** 온라인
김연주°, 박의용, 임성준 (중앙대학교)

A-VI-05 14:15~14:30 **Liquid-Crystal-Based Frequency Reconfigurable Aperture-Coupled Microstrip Patch Antenna for 5G**
김재훈°, 오정석 (서울대학교)

A-VI-06 14:30~14:45 **빔 커버리지 향상을 위해 메타표면구조를 스마트폰 케이스에 적용한 밀리미터파 5G대역 패치 배열 안테나 설계** 온라인
정재백°, 오정석 (서울대학교)

특별세션 〈구두발표두 IV〉 항공피탐지 감소기술 특별세션

발표시간 : 09:30~11:00 | 발표장소 : 세미나실2(B1) | 좌장: 육종관 교수(연세대학교)

B-IV-01 09:30~09:45 **압축 센싱 기반 이산 점 산란원 모델링을 통한 RCS 특성 추출 방법**
노영훈°, 김우빈, 김정규*, 박호민*, 홍익표**, 육종관 (연세대학교, 국방과학연구소*, 공주대학교**)

B-IV-02 09:45~10:00 **임의의 근전계 스캔 방식에 적용 가능한 SWE 기반 NFFFT 알고리즘 연구**
김우빈°, 임형래, 노영훈, 홍익표*, 김정규**, 박호민**, 육종관 (연세대학교, 공주대학교*, 국방과학연구소**)

B-IV-03 10:00~10:15 **모듈형 유전체 장벽 방전 플라즈마 발생기의 RCS 감소 효과** 온라인
오태주°, 조창석, 안욱현, 이장재*, 육종관, 유신재*, 임진우**, 하정제**, 배지훈**, 유흥철**, 이용식
(연세대학교, 충남대학교*, 국방과학연구소**)

B-IV-04 10:15~10:30 **공면 구조 유전체 장벽 플라즈마 발생기에 의한 RCS 저감 효과** 온라인
조창석°, 오태주, 안욱현, 육종관, 이장재*, 유신재*, 임진우**, 하정제**, 배지훈**, 유흥철**, 이용식
(연세대학교, 충남대학교*, 국방과학연구소**)

B-IV-05 10:30~10:45 **RCS 저감용 저압 유전체 격벽 방전 플라즈마의 전기적 특성 연구** 온라인
이장재°, 이영석, 조철희, 성인호, 이상호*, 유신재 (충남대학교, 한국기계연구원*)

B-IV-06 10:45~11:00 **두께에 따른 유전체 장벽 방전 플라즈마 발생기의 분산 특성 분석**
안욱현°, 조창석, 오태주, 임진우*, 하정제*, 배지훈*, 유흥철*, 오일영**, 이용식, 육종관
(연세대학교, 국방과학연구소*, 동양미래대학교**)

특별세션 〈구두발표두 V〉 레이다연구회 특별세션 I

발표시간 : 11:20~12:05 | 발표장소 : 세미나실2(B1) | 좌장: 박용배 교수(아주대학교)

B-V-01 11:20~11:35 **능동위상배열레이다에서 잡음에 강한 태양을 이용한 수신 빔패턴 점검 기법 연구** 온라인
권세웅°, 김한생, 권양원, 이기원 (㈜LIG넥스원)

B-V-02 11:35~11:50 **항공용 전방 관측 레이다에서의 On-board RBGM 영상 형성**
배창식°, 조재형, 한승훈 (한화시스템)

B-V-03 11:50~12:05 **한국 지형의 비행시험 데이터를 활용한 지면반사계수 계산 방법 연구** 온라인
김태형°, 박준형, 정채현, 박성호, 박준태, 배준형* ((주)LIG넥스원, 국방과학연구소*)

특별세션 〈구두발표두 VI〉 레이다연구회 특별세션 II

발표시간 : 13:15~14:30 | 발표장소 : 세미나실2(B1) | 좌장: 박용배 교수(아주대학교)

B-VI-01 13:15~13:30 **소형 무인기 탐지를 위한 FMCW 레이다**
김건우°, 김찬수, 정래형, 신영재, 김형주 (한화시스템)

B-VI-02 13:30~13:45 **제작 허용공차 및 내구성이 개선된 공통개구면 S/X 대역 이중루프 안테나 설계**
장도영°, 왕성식, 주정명*, 추호성 (홍익대학교, (주)LIG넥스원*)

B-VI-03 13:45~14:00 **RF front-end 소형화를 위한 필터일체형 안테나 설계**
정태용°, 윤주호, 박준영*, 황금철 (성균관대학교, 한화시스템*)

B-VI-04 14:00~14:15 **비선형 탐지 용 이중대역 원형편파 안테나 설계 및 탐지 성능 분석**
오수영, 홍하영°, 홍순기 (숭실대학교)

B-VI-05 14:15~14:30 **Ka Band 레이돔에 적용 가능한 유전체 주기 구조의 반사 및 투과 효율 분석**
윤대영°, 신호근, 박용배 (아주대학교)

특별세션 〈구두발표두 Ⅳ〉 전자장과 생체관계 연구회 특별세션

발표시간 : 09:30~11:00 | 발표장소 : 세미나실3(B1) | 좌장: 이영승 박사(한국전자통신연구원)

C-Ⅳ-01 09:30~09:45 **저자장 MRI 시스템에서 작업자 및 보호자에 대한 RF Safety 수치해석 연구**
오석훈°, 홍선의*, 최형도* (한국기초과학지원연구원,한국전자통신연구원*)

C-Ⅳ-02 09:45~10:00 **유도가열조리기의 자기장 측정과 등가 코일 계산** 온라인
박종원, 박재혁, 장원용, 변진규° (숭실대학교)

C-Ⅳ-03 10:00~10:15 **국제 공동 연구를 위한 동물실험 환경 신뢰성 평가 프로토콜 연구**
전상봉°, 이애경, 백정기*, 한강현**, 김용범**, 김혜선***, 안영환***, 최형도
(한국전자통신연구원, 충남대학교*, 안전성평가연구소**, 아주대학교***)

C-Ⅳ-04 10:15~10:30 **28GHz 전자파노출에 대한 피부세포 영향 연구** 온라인
김규리°, 이영승*, 김남**, 최형도*, 강동준***, 김학림***, 임경민
(이화여자대학교, 한국전자통신연구원*, 충북대학교**, 단국대학교***)

C-Ⅳ-05 10:30~10:45 **Design of animal experiments to examine RF-EMF effects on neurological disorders: attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)**
정예지, 이다현, 김남*, 전상봉**, 최형도**, 이해준°
(한국원자력의학원, 충북대학교*, 한국전자통신연구원**)

C-Ⅳ-06 10:45~11:00 **휴대폰 전자파 노출과 체온변화**
김혜선°, 최형도*, 전상봉*, 이애경*, 백정기**, 김남***, 안영환
(아주대학교,한국전자통신연구원*,충남대학교**,충북대학교***)

일반세션 〈구두발표두 Ⅴ〉 EMI/EMC/EMP Ⅰ

발표시간 : 11:20~12:05 | 발표장소 : 세미나실3(B1) | 좌장: 나완수 교수(성균관대학교)

C-Ⅴ-01 11:20~11:35 **재정규화 기법을 사용한 단일선로 내 불연속의 위치 탐지 가능성에 대한 연구** 온라인
김광호°, 나완수 (성균관대학교)

C-Ⅴ-02 11:35~11:50 **IEC 61215-2의 공칭모듈동작온도 시험특성 분석** 온라인
배준학°, 신재원, 김기채 (영남대학교)

C-Ⅴ-03 11:50~12:05 **Effects of Implants on SAR distribution in the Human Body exposed to a Wireless Power Transfer System for portable devices** 온라인
이자즈 알리°, Hyoungsuk Yoo° (한양대학교)

일반세션 〈구두발표두 VI〉 EMI/EMC/EMP II

발표시간 : 13:15~14:45 | 발표장소 : 세미나실3(B1) | 좌장: 나완수 교수(성균관대학교)

C-VI-01 13:15~13:30 **IEEE 299 측정방법을 적용한 EMP 방호성능 측정방안 연구**
박수영°, 김주석, 김봉석, 김대일, 문민규, 김강현 (국립전파연구원)

C-VI-02 13:30~13:45 **EBG 구조의 Stopband 대역 예측을 위한 CNN Architecture 모델 설계**
심성보°, 김명회 (한경대학교)

C-VI-03 13:45~14:00 **BLDC 모터 고정자 권선의 고주파 임피던스 모델링을 통한 방사성 노이즈 예측 및 개선**
박주민°, 신승환*, 박성준*, 정경훈*, 윤익재 (충남대학교, 한온시스템*)

C-VI-04 14:00~14:15 **원자력 발전소에서 임의의 무선 신호에 따른 캐비닛 내부 전자파 산란 특성** 온라인
박종언° (동국대학교)

C-VI-05 14:15~14:30 **A Simple Method for 1-port Impedance De-embedding**
Nguyem Minh Nghiem°, 김기범, 안승영 (한국과학기술원)

C-VI-06 14:30~14:45 **콘크리트의 등가 유전율을 이용한 EMP 차폐효과 분석**
조성희°, 조경용, 노영훈, 육종관 (연세대학교)

일반세션 〈구두발표두 IV〉 5G/6G , Deep learning , AI기술

발표시간 : 09:30~10:45 | 발표장소 : 세미나실4(B1) | 좌장: 박영철 교수(한국외국어대학교)

D-IV-01 09:30~09:45 **A Deep Reinforcement Learning approach for optimizing tile allocation and phase shifts for IRS-aided communications**
Van Phu Tuan°, 홍익표 (공주대학교)

D-IV-02 09:45~10:00 **차량용 다층 유리에 적용 가능한 5G 통신 패치안테나 설계**
윤상운°, 장도영, 공락경*, 추호성 (홍익대학교, 현대자동차*)

D-IV-03 10:00~10:15 **종단간 한국어 음성 인식을 위한 언어 모델 활용**
윤지원°, 이현승, 김민찬, 정명훈, 이동준, 김남수 (서울대학교)

D-IV-04 10:15~10:30 **Design of 8 x 8 MIMO frequency agile dual function antenna for 5G mobile terminal** 온라인
자다 무하마드°, 유형석* (한양대학교, 한양대학교 전기생체공학부*)

D-IV-05 10:30~10:45 **Deep neural network 기법을 활용한 전력 증폭기의 기저대역 메모리 모델 구축 연구**
강미향°, 윤홍선, 임시언, 박영철 (한국외국어대학교)

일반세션 〈구두발표두 V〉 마이크로파/밀리미터파 능동회로 I

발표시간 : 11:20~12:05 | 발표장소 : 세미나실4(B1) | 좌장: 양영구 교수(성균관대학교)

D-V-01 11:20~11:35 **A High-Tuning Range Varactorless Voltage-Controlled Oscillator Design using Tunable non-Foster Capacitor** 온라인
Dang An Nguyen°, 서철헌 (Soongsil University)

D-V-02 11:35~11:50 **DAC Settling Time을 획기적으로 줄인 레이다용 SAR ADC 설계**
이진섭°, 이현엽, 조춘식, 김영진 (한국항공대학교)

D-V-03 11:50~12:05 **A Compact and broadband vector modulator in Ka-band with transformer based coupler**
김진현°, 오성욱, 서동연, 오정석 (서울대학교)

일반세션 〈구두발표두 VI〉 마이크로파/밀리미터파 능동회로 II

발표시간 : 13:15~14:45 | 발표장소 : 세미나실4(B1) | 좌장: 양영구 교수(성균관대학교)

D-VI-01 13:15~13:30 **빔포밍 송신을 위한 다채널 배열 RF전력증폭기 특성 모델링 및 보정 기법** 온라인
이정건°, 박인호, 최종국, 구현철 (건국대학교)

D-VI-02 13:30~13:45 **GaN-HEMT 공정을 이용한 3.4-3.8 GHz 대역 5G NR 통신 기지국용 Doherty 전력증폭기 설계** 온라인
최우진°, 양영구 (성균관대학교)

D-VI-03 13:45~14:00 **GaAs HBT 공정을 이용한 1.9GHz - 2.6GHz 광대역 선형 전력증폭기** 온라인
황지원°, 전형진, 오한식, 양영구 (성균관대학교)

D-VI-04 14:00~14:15 **2차 및 3차 고조파 제어 회로를 이용한 6.78 MHz 고효율 Class-E/F2,3 전력 증폭기** 온라인
배순철°, 신재경, 오한식, 양영구 (성균관대학교)

D-VI-05 14:15~14:30 **W-Band Asymmetric Reflection Amplifier with Capacitive Source Loading**
오성욱°, 서동연, 김진현, 오정석 (서울대학교)

D-VI-06 14:30~14:45 **5G 이동 통신을 위한 광대역 도허티 전력 증폭기** 온라인
박승원°, 이현규, 김병욱, 전상근 (고려대학교)

특별세션 〈구두발표두 Ⅳ〉 홍익대 차세대 Terahertz 통신-반도체 인력양성팀 특별세션 Ⅰ

발표시간 : 09:30~10:45 | 발표장소 : 세미나실5(B1) | 좌장: 추호성 교수(홍익대학교)

E-Ⅳ-01 09:30~09:45 **식각공정과 후열처리 공정에 따른 AlGaN/GaN의 전기적 특성 연구**
김태현°, 장원호, 임준혁, 차호영 (홍익대학교)

E-Ⅳ-02 09:45~10:00 **Accumulation-mode 동작의 β-Ga2O3 MOSFET의 게이트 전계판 효과**
장찬희°, Gokhan Atmaca, 차호영 (홍익대학교 ASTL 연구실)

E-Ⅳ-03 10:00~10:15 **A TCAD Modeling and Optimization of β-(AlGa)2O3/β-Ga2O3 Modulation-Doped Field-Effect Transistors with An Ultra-thin Spacer Layer**
Gokhan Atmaca°, Chan-Hee Jang, Ho-Young Cha (Hongik University (ASTL))

E-Ⅳ-04 10:15~10:30 **닫힌 루프 응답 해석을 이용한 광전 발진기의 불요파 억제**
조준형°, Nguyen Anh Hang*, 정효상*, 성혁기**
(홍익대학교 과학기술연구소, 홍익대학교 전자전기공학과*, 홍익대학교 전자전기공학부**)

E-Ⅳ-05 10:30~10:45 **광 주입 잠금 레이저 기반의 광학적 위상 배열을 위한 비율 방정식 해석**
조준형°, Nguyen Anh Hang*, 배호준*, 성혁기**
(홍익대학교 과학기술연구소, 홍익대학교 전자전기공학과*, 홍익대학교 전자전기공학부**)

일반세션 〈구두발표두 Ⅴ〉 홍익대 차세대 Terahertz 통신-반도체 인력양성팀 특별세션 Ⅱ

발표시간 : 11:20~12:05 | 발표장소 : 세미나실5(B1) | 좌장: 추호성 교수(홍익대학교)

E-Ⅴ-01 11:20~11:35 **전자전용 이중 편파 금속 비발디 4×4 배열 안테나**
임태흥°, 박슬기*, 이철수**, 박주래**, 추호성 (홍익대학교, 한화시스템*, 국방과학연구소**)

E-Ⅴ-02 11:35~11:50 **상시도통형 AlGaN/GaN HEMT의 hot carrier 열화현상 분석**
조성인°, 장원호, 차호영, 김형탁 (홍익대학교)

E-Ⅴ-03 11:50~12:05 **게이트 전압 변조에 따른 SnO-AlGaN/GaN HEMT 기반NO2 가스센서의 감지특성 분석**
양수혁°, 배강환*, 권혁인*, 김형탁**
(홍익대학교 전자전기공학과, 중앙대학교 전자전기공학과*, 홍익대학교 전자전기공학부 **)

일반-포스터

포스터 발표 I-V

발표시간 : 11:20~12:05 | 좌장: 서동욱 교수(한국해양대학교), 박종언 교수(동국대학교)

I-V-01 **X, K 이중 대역 하이브리드 2단 저잡음 증폭기**
박정훈°, 이문규 (서울시립대학교)

I-V-02 **50 Mbps 데이터 통신을 위한 X 대역 4 X 4 배열 자동 역지향 송수신기 구조**
박정훈°, 이경준, 박승준, 이문규 (서울시립대학교)

I-V-03 **SVM 기반 전파 경로특성 예측**
박형진°, 윤영근* (군산대학교, 한국전자통신연구원*)

I-V-04 **Traveling-Wave Series-Fed Circular Microstrip Circular Array Antenna for CubeSat Communication**
Bismark Asamani, 표성민° (한밭대학교)

I-V-05 **Adaptive Clutter Map을 활용한 허위 억제 기법 연구**
유동길°, 경민구, 손성환 ((주)LIG넥스원)

I-V-06 **다기능레이다에 적용 가능한 모노펄스를 이용한 클러스터링 방안**
공영주°, 손성환, 문현욱, 유동길, 장윤희*, 양은정* ((주)LIG넥스원, 국방과학연구소*)

I-V-07 **레이다 수신 신호 모델을 이용한 광소자 기반 FMCW 레이다의 마이크로 도플러 추출 및 검증**
박신명°, 류성준* ((주)LIG넥스원, 국방과학연구소*)

I-V-08 **저고도 해상표적 추적에서 다중 주파수를 이용한 다중경로 영향 억제 방법**
이창현°, 전상미, 박종국, 나형기, 김상현 ((주)LIG넥스원)

I-V-09 **장거리 표적 탐지를 위한 L 대역 반도체송수신조립체**
박세준°, 진형석, 김재민 ((주)LIG넥스원)

I-V-10 **부배열 능동위상배열 레이더 시스템에서 부배열 구조를 이용한 부엽차단 기능에 대한 연구**
강맹창°, 박종국, 채희덕 ((주)LIG넥스원)

I-V-11 **고출력 증폭기 방열을 위한 냉각수관 위치선정 방법에 관한 연구**
서원구°, 박명근*, 이철수** (한화시스템, RFPT*, 국방과학연구소**)

I-V-12 **국산화 GaN Transistor 기반 4.4~5.0GHz 30W급 광대역 전력증폭기 설계**
김영훈°, 김현수, 이상훈 ((주)웨이브피아)

I-V-13 **Low Power Baseband analog for DSRC Transceiver with Korean and Chinese ETCS**
송지훈°, 박지은, 김성진, 이강윤 (성균관대학교)

I-V-14 **Design of 5.8GHz CMOS RF-DC Converter with High Sensitivity and High Power Transfer Efficiency**
전경제°, 김영욱, 김성진, 이강윤 (성균관대학교)

I-V-15 **Low Dropout Regulator with Improved Chip Variation BandGap Reference circuit performance Based Channel Length Modulation Effect**
곽동연°, 김영욱, 김성진, 이강윤 (성균관대학교)

포스터발표 (온라인)

I-V-16 A Design of 5.8GHz Receiver Balun LNA with Tunable Bandpass Selection
김명관°, 이동원, 김성진, 이강윤 (성균관대학교)

I-V-17 Microwave heating uniformity enhancement using reconfigurable diffractive beamforming surface
김대현°, 김민혁, 윤영노, 김정원*, 홍원빈 (포항공과대학교, LG전자 생산기술원*)

I-V-18 Dynamic Offset Cancellation 기법을 적용한 Low-Noise 스위치식 커패시터 증폭기
나형준°, 이중현, 김성진, 이강윤 (성균관대학교)

I-V-19 위상 분할기가 있는 광대역 CMOS 링 발진기 설계
정현진°, 한결, 오성진, 이강윤 (성균관대학교)

I-V-20 멀티 송신코일 무선전력전송 시스템에서 송신코일 개수에 따른 커버리지 성능 분석
전선재°, 서동욱 (한국해양대학교)

I-V-21 고주파 반도체 신뢰성 시험 시스템을 위한 2 W급 광대역 GaN HEMT 전력 증폭기
정동기°, 김지연, 김종헌, 최영락* (광운대학교, 큐알티㈜*)

I-V-22 광대역 5G 통신을 위한 K-/Ka-대역 CMOS 전력 증폭기 설계
김창민°, 오준택 (숭실대학교)

I-V-23 Ka 대역 QFN 패키지에서 Antenna in Package 설계
왕문걸°, 구현철 (건국대학교)

I-V-24 넓은 대역폭을 갖는 송수신이 결합된 시리즈피딩 원형편파안테나
김다솜°, 임성주, 김구, 유종원 (한국과학기술원)

I-V-25 Receiver Detection and Beamforming System using Machine Learning
김솔°, 임성주, 유종상, 송용준, 유종원 (한국과학기술원)

I-V-26 Two-way Current Combining D-band Power Amplifier using Customized Capacitor in 65-nm CMOS
최의규°, 양종렬 (영남대학교)

I-V-27 대면적 테라헤르츠 이미징을 위한 고감도 CMOS 단위 검출기
이문정°, 양종렬 (영남대학교)

I-V-28 고출력 무선전력전송 시스템에서 신호 위상 변화 감지를 통한 금속 이물질 검출 방법
김선희°, 임용석* (상명대학교, 한국전자기술연구원*)

I-V-29 친환경차 전자파 평가를 위한 충전 모사 방법 연구
김준원°, 윤재상, 김해룡, 고호진* (한국자동차연구원)

I-V-30 시리즈 급전을 활용한 mm-Wave 대역 고이득 빔 재구성 안테나
조현영°, 김성진, 조혜원, 유종원 (한국과학기술원)

I-V-31 A Novel Approach for Analysis and Design the Series-Fed Array Antenna Excited with Dolph-Chebyshev Distribution
문천봉°, 정진우, 남규현, 박준석*
(국민대학교 전자공학과 유비쿼터스 융합기술연구실,국민대학교 전자공학과 *)

포스터발표 (온라인)

I-V-32 **28nm CMOS 공정을 이용한 D 대역 수신기 Front-End 설계**
이현규°, 박승원, 전상근 (고려대학교)

I-V-33 **무선 전력 전송을 위한 24 GHz 16 × 16 렉테나 배열 결합 분석**
임성주°, 한상혁, 김솔, 유종원 (한국과학기술원)

I-V-34 **밀리미터파 능동 위상 배열 안테나 설계**
오주익°, 김정욱, 김다솜, 유종원 (한국과학기술원)

I-V-35 **신체 굵기에 적응할 수 있는 나선형 웨어러블 안테나**
한상혁°, 김다솜, 안병권, 유종원 (한국과학기술원)

I-V-36 **화재 대피용 IoT 스마트 유도등을 위한 447 MHz 헬릭스 패턴 모노폴 안테나**
민병철°, 김강욱, 최현철, 김경달* (경북대학교, (주)위니텍*)

I-V-37 **SAR HW 에러 검출을 위한 높은 격리도를 가지는 방향성 결합기**
김성진°, 김정욱, 조현영, 유종원, 이우경* (한국과학기술원, 한국항공대학교*)

I-V-38 **넓은 빔 스캐닝과 고이득을 가지는 16 배열 사각 자기 다이폴 안테나**
유종상°, 오주익, 김광석, 유종원 (한국과학기술원, 한국과학기술원 *)

I-V-39 The Effect of Exposure to RF-EMF on Circadian Expression of Clock Genes in the Rat Suprachiasmatic Nucleus : Preliminary results
김혜선°, 최형도*, 백정기**, 김남***, 안영환
(아주대학교, 한국전자통신연구원 *, 충남대학교**, 충북대학교***)

I-V-40 **계산가능 다이폴 안테나의 정규화시험장 감쇠량**
서혁준°, 김기채*, 강태원**, 권재용**, 김정환**
(대구경북첨단의료산업진흥재단, 영남대학교*, 한국표준과학연구원**)

I-V-41 **측정주파수 간격에 따른 시험장 VSWR 유효성평가 결과 비교**
서혁준°, 민경준, 박재용, 정재훈, 김기채* (대구경북첨단의료산업진흥재단, 영남대학교*)

I-V-42 A Planar Two-Port MIMO Antenna for Sub-6 GHz Band with Polarization Diversity
Nashuha Syifa Haunan°, Sachin Kumar, 최현철, 김강욱 (경북대학교)

I-V-43 **3GPP FR3 대역(7-24 GHz) 주파수 표준화 동향 및 제언**
오충근°, 오경석, 임한나, 박준범, 정용준 (한국정보통신기술협회)

I-V-44 Display-integrated Polarization Reconfigurable Patch Antenna using Nematic Liquid Crystal
김민혁°, 장수호, 윤영노, 김대현, 홍원빈 (포항공과대학교)

학술대회 장소 안내

▣ 여수엑스포컨벤션센터

- 홈페이지 : http://www.expo2012.kr/web
- 주소 : 59723 전라남도 여수시 박람회길 1 (덕충동)
- TEL : 1577-2012

▣ 교통편

- **기차**
  여수엑스포역 하차 → 역 앞 횡단보도 건너 직진 (도보 약 5분 거리)
- **버스**
  여수 시외버스터미널에서 시내버스 이용 → 666, 28, 89, 73, 53번(윗길행) 버스 승차 →
  동초초등학교 버스정류장 하차 → 도보 이동 (10분)
- **비행기**
  여수 공항 건너편 상곡정류장 시내버스 이용 → 32, 33, 34, 35번 버스 승차 →
  동초등학교 버스정류장 하차 → 도보 이동 (10분)
- **자가용**
  전남 여수시 박람회길 1
  주차장 : 국제관 B동, 국제관 A동, 아쿠아리움 입구 주차장
  ※ 학술대회 참가자는 국제관 A, B동에 한해 주차가 가능합니다.

MEMO

MEMO

MEMO

5G
Ready for 5G & 6G
새로운 경험, 가치, 삶으로 향하는
Connected future
Generation
New
Rise in value
Network
Network & Coverage
이동통신 네트워크 진화를 가속화하는
Intelligent technology
System
Site Solution
Filter
Creativity
Creativity & Humanity
항상 도전하고, 창의적이며 사람과 함께하는
Innovative management
Global
People
Creative
KMW
www.kmw.co.kr
183-19 Yeongcheon-ro, Hwaseong-si,
Gyeonggi-do, Republic of Korea, 18462
TEL : 82-31-370-8600 FAX: 82-31-376-9588

同·伴·成·長

동 반 성 장

고객을 최우선으로 생각하고 함께 노력하고 함께 성장하는
태진T&S는 항상 곁에 있습니다.

통합운영 및
유지관리

정보시스템
구축 및 서비스

시스템 생산 및
연구개발

클라우드시스템
구축 및 서비스

데이터센터
컨설팅

서울특별시 구로구 디지털로 306 대륭포스트타워 2차 707호
TEL. 070-7703-9880 FAX. 02-2082-1566 Email : tjtns@tjtns.co.kr

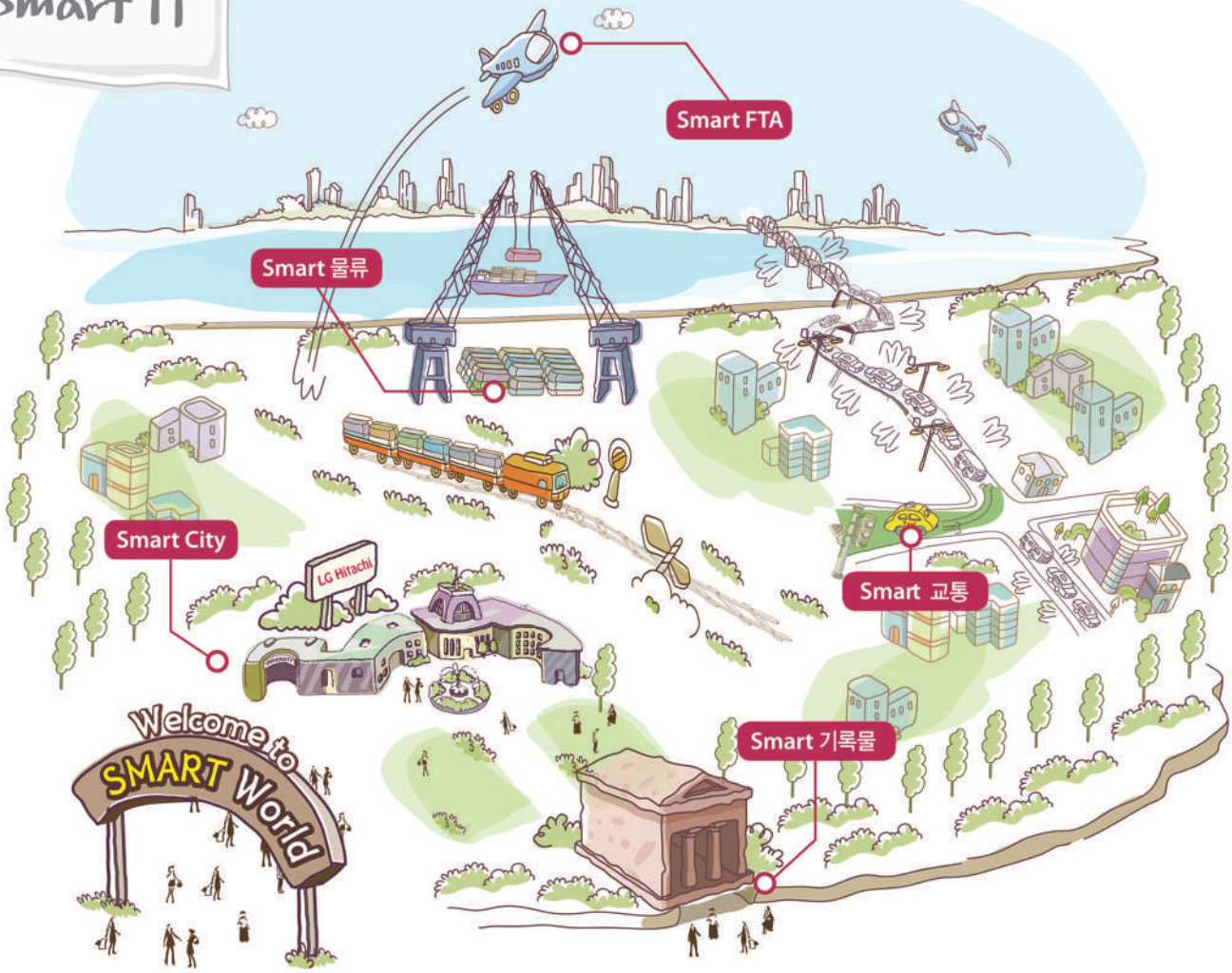
(주)태진티엔에스

Copyrights 2020 태진티엔에스 rights reserved.

LG히다찌

http://www.lghitachi.co.kr

즐기세요
Smart IT



LG히다찌가
Smart 세상을 만들어 갑니다

Brighter Tomorrow
with LIG
함정 근접방어무기체계의
A to Z를 완성하다
국내 유일 능동위상배열레이다 전력화
다양한 함포/유도무기 사격통제체계 개발
CIWS 국내개발 목표로 골기퍼 창정비 수행
풍부한 개발경험을 바탕으로 후속군수지원 보장
최고가 되기 위한 완벽한 준비. LIG Nex1
LIG Nex1
CIWS (Close-In Weapon System) : 근접방어무기체계

큰大 믿을信
대신정보통신주식회사 Daishin Information & Communications Co., Ltd.
본사 : 광주광역시 서구 상무중앙로 110 Tel_062-225-7350 Fax_062-226-0716
서울 : 서울특별시 금천구 가산디지털1로, 205-28 대신정보통신빌딩 Tel_02-2017-5000 Fax_02-2107-5015
www.dsic.co.kr

34년간 축적된 엔지니어링 노하우와 앞선 기술력으로 전세계 고객 여러분의 행복을 함께 만들어 가겠습니다

Global Engineering & SI Solution Provider

DATEC 대영유비텍(주)

서울시 구로구 디지털로 306, 제1103호(구로동, 대륭포스트타워2차)
TEL 070-7432-3000 FAX 02-2633-5839 E-mail: datec@dyeng.net

www.dyeng.net www.dyeng.net www.dyeng.net www.dyeng.net www.dyeng.net www.dyen

디지털 트윈 리더 MOASOFT

왜? 타 업체에서 실패했던 RF/EMC/PCB 프로젝트를 모아소프트에 맡길까요?

RF & ANT

EMC

AI

5G

Drone

Robot

Digital Twin

Autonomous Things

시뮬레이션 기반 Digital Twin 솔루션 제공

MOASOFT **SOLUTION**

Ansys 디지털융합 솔루션

- 전자파 간섭 해석 및 개선
- RCS/IR 해석
- PCB 설계 및 해석
- EMI/EMC/EMP 해석 및 측정
- 구조/유동 CAE 해석

- 전자기 해석
- 구조/열유동 해석
- Digital Twin
- 시스템 해석
- 전기·전자·기구 설계자용

Ansys 솔루션도 모아소프트가 하면 다릅니다.

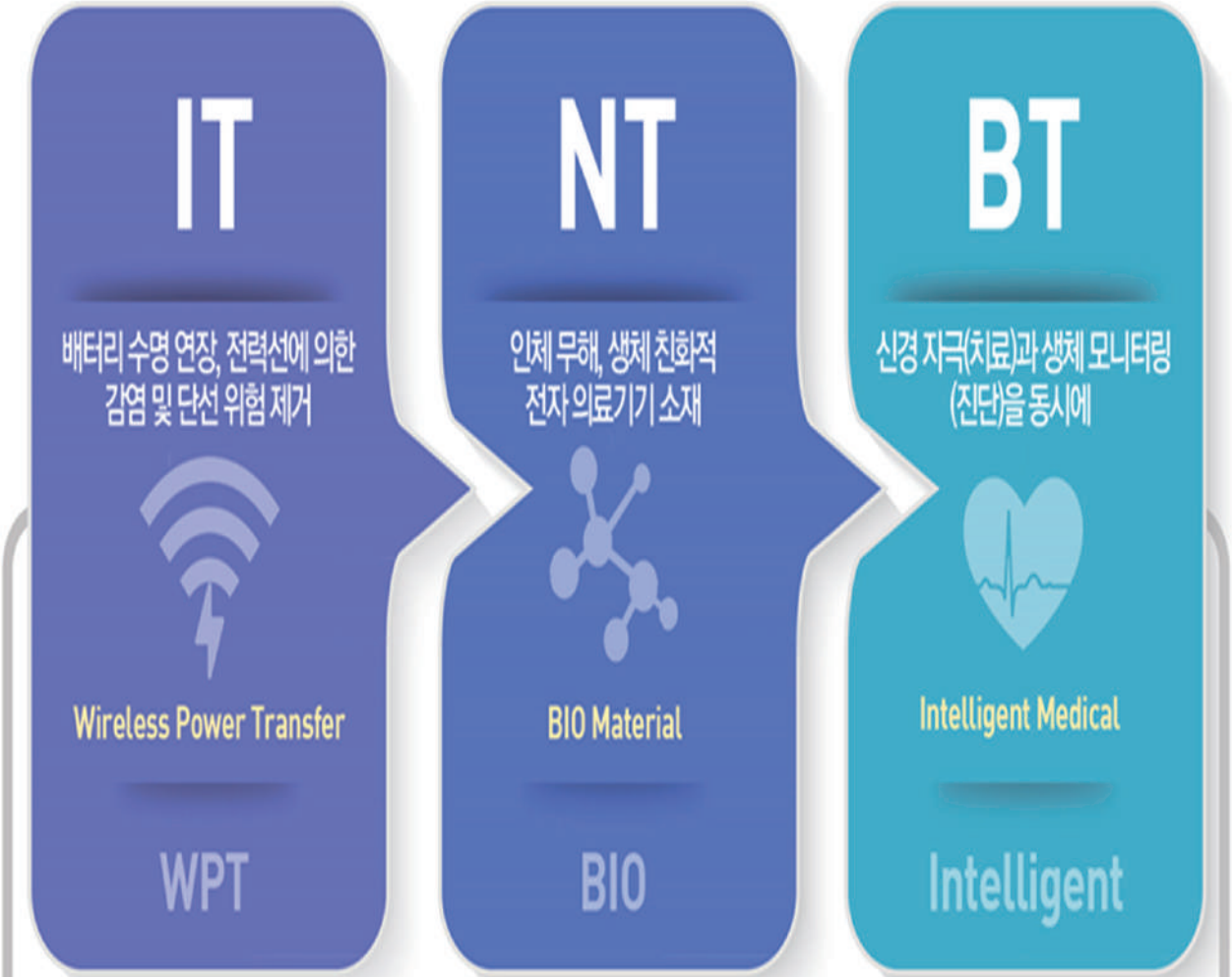
Ansys

통합 다중 물리 Simulation

범용 full EM 해석 시뮬레이션 도구.
구조해석 및 Multi physics 환경에서 전자파해석

HFSS / Maxwell / SIwave
Icepak / Sherlock / Mechanical / fluent

(주)모아소프트 서울 송파구 오금로 422 연암빌딩 4, 5, 6층 T. 02.420.3203 www.moasoftware.co.kr



본 센터의 기술은 의료기기의 성능을 혁신적으로 발전시킬

« Game Changer »

편익을 위한 기술을 넘어 생명을 살리는

지능형 바이오메디컬 무선전력전송 연구센터

(센터장: 숭실대학교 서철헌 교수)

BWERC

Intelligent Biomedical Wireless Power Transfer Research Center

지능형 바이오메디컬 무선전력전송 연구센터

126년 역사의 계측기 명가 안리쓰가 5G에도 함께 합니다

Anritsu
envision : ensure

세계 최초

43.5 GHz 모듈형 2포트 VNA

ME7868A

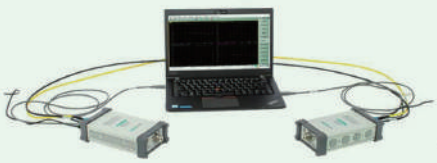
세계최초모듈형VNA

광케이블로 RF케이블을 대체할 수 있어 측정 다이내믹 레인지를 보다 확보할 수 있습니다.

특허 받은 PhaseLync 기술은 100m 이상의 복잡한 S-파라미터 측정을 지원합니다. OTA 및 대형 차량 차폐 및 전파 테스트 등의 분야에서 거리에 따른 S-파라미터 측정을 단순화하고 개선합니다. 케이블 길이 옵션을 통해 모듈간 간격을 확보하실 수 있습니다.

- 주파수 옵션 : 8 GHz, 20 GHz, 43.5 GHz
- PhaseLync 를 지원하는 케이블 길이 옵션 : 2 meter, 5 meter, 25 meter
  (〉25 meter ~ 100 meter+ : 문의 anritsu.marcom-kr@anritsu.com)

Single 1-Port



Dual 1-Ports

Synchronized 2-Port

안리쓰코퍼레이션(주) 경기도 성남시 분당구 판교역로 235 5층 (우편번호 13494)
TEL 031-696-7750 E-MAIL anritsu.marcom-kr@anritsu.com HOMEPAGE www.anritsu.com ©2021 Anritsu Corporation

ACO

The Future of Passive Components!

- HALL EFFECT SENSOR
- EMC CORE
- AMORPHOUS
- REATOR
- TRANSFORMER

㈜ 에이코

CLOUDIAN®

ENTERPRISE OBJECT STORAGE

- Exabyte Scalable
- Geo Distributed
- Cloud Integration
- Native S3

THINK BIC

확장성
운영 중단 없이 성능 및 용량 확장

보안성
RC4 128/AES256 암호화 단일 디스크,
노드가 반출되더라도 데이터가 유출 없음

안정성
업그레이드, 하드웨어 추가/교체시 Down time없음

관리 편의성
통합 관리가 가능-적은 인력으로도 효과적인 관리 가능

효율성
상면, 전력량 등 운영 비용 절감

100% Native S3 API
S3와의 완벽한 호환성

Start small and grow
100TB => 무한 확장

계층화, Multi-Cloud, 상호운영성

Multi Tenancy, QoS, Billing

Data protection, Self-healing, replication, Geo-distribution

Encryption, IAM, WORM, RBAC

One System for File & Object

yotta 요다정보기술|주|
www.yottatech.co.kr
서울특별시 구로구 디지털로34길 27 (대륭포스타워3차) 1110호
Tel: 070-5222-2080 Email : cloudian@yottatech.co.kr

(주)이앤알

Leading edge Technology-based Solutions for EMC Consultancy

철도 EMC 컨설팅
노이즈 저감을 위한 시스템 및 부품 설계
선박 EMC 엔지니어링
EM 모델링 및 시뮬레이션
자동차 EMC 엔지니어링
기능적 안전성을 위한 EMC 엔지니어링
건물 및 승강기 전자파 안전성 엔지니어링
노이즈 고장모드 분석 및 신뢰성
대형공장 및 플랜트의 EMC 안전성
맞춤형 EMC 교육
EMC 필터 개발 및 제작

System-Level EMC Engineering

EMC 관리 체계
EMC를 고려한 초기 시스템 설계
Inter-, Intra-, Extra를 고려한 장해 분석 및 접지 시스템 설계
대형 고정 설비와 사회기간 시설에 관한 EMC 엔지니어링 평가 및 전자기 환경 분석
EMC 기술 자문
서비스 분야: ICT건물, 철도, 자동차, 플랜트 및 관련 설비, 승강기, 전파밀집지역 등

System Design for Noise Reduction (A Circuit-to-System: RF, D/A System, etc.)

노이즈 분석 및 커플링 메커니즘 분석
전자기 회로 분석 모델링 및 EM 시뮬레이션
SI/PI/EMI를 통한 PCB Artwork 서비스 제공
측정값과 시뮬레이션 데이터 상관관계 분석
노이즈 저감을 위한 PCB 단계의 공학 설계 (전기적 안전성 및 신뢰성 고려한 설계)

Solution for EMC Test & Analysis

전자기 환경의 측정 및 분석 엔지니어링
EMC 규격 측정 분석
EMC Site Survey & Evaluation (전자파 환경측정 차량 보유)

EMC for Functional Safety Engineering (EFS: IEC61508 & ISO26262)

ISO26262에 관한 EMC 시스템 절차 제공
IEC61508에 관한 EMC 시스템 설계 경험 다수

ESD Test & Analysis

ESD를 고려한 시뮬레이션 기법
ESD 대책을 위한 회로 설계 기법
ESD Test Solution 제공

Education & Training for EMC & iNARTE

iNARTE Authorized Test Center
iNARTE Approved Trainig Center (EMC / ESD)
EMC 전문 교육 실시 / 맞춤형 EMC 교육(특화과정, 출장 등)

Design & Production of EMC Filter

노이즈 저감을 위한 EMC 필터 개발 및 제작
EMC Consulting을 통한 EMC 필터 최적화 설계

E&R www.enrc.co.kr
본 사 : 경기도 안양시 동안구 시민대로 387 디지털엠파이어 A동 305호
제2사업장 : 인천광역시 연수구 송도동 11-12
TEL : 031 8086 7880
FAX : 031 629 5502

See us everywhere you see 5G.

Qualcomm

Inventing the tech the world loves

보다 가까이

최첨단 기술력으로 선보이는
국내 최초의 초소형 군 정찰위성

가장 높은 곳에서
가장 가까이

디지털 방위산업의 선두주자 **한화시스템**,
미래를 위한 책임감으로
육 • 해 • 공 • 우주를 더 가까이 연결합니다

Smart & Dependable Partner
한화시스템

한화시스템

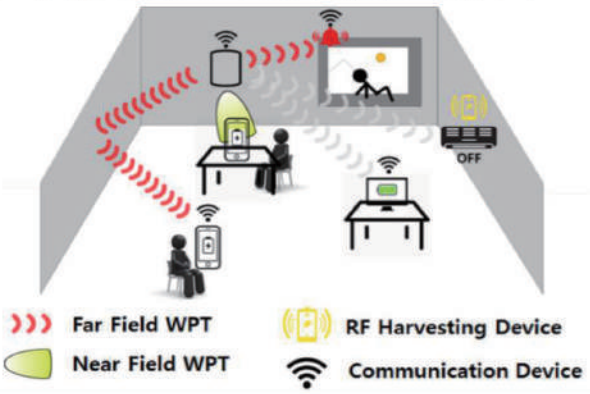
지능형 무선전력전송 연구센터

[센터 소개]

- **설립목적** : 미래 무선전력전송 선도 기술 개발 및 관련 인력 양성
- **연구기간** : 2016년 06월 01일 ~ 2021년 12월 31일 (67개월)
- **중점 연구 분야** : 3차원 공간에서 선택형 무선전력전송 기술
- 연구 인력

대학 교수	참여학생			산학협력 중점교수	연구 교수	Post -Doc.	산업체	합계
	학부	석사	박사					
10	10	20	20	3	0	1	9	73

- 주관기관: 경희대학교
- 컨소시엄 대학교 및 참여기업: 홍익대학교, 한국과학기술원, 대덕대학교, ㈜엔씨게이트, ㈜알티텍, ㈜선우커뮤니케이션, ㈜위드웨이브, 시안특허법률사무소
- 전자공학, 산업디자인공학 등 다학제간 연구 및 학계 •산업계간 협업으로 무선전력전송 시스템 개발 및 관련 인력 양성에 힘을 쏟고 있습니다.



[8x8 무선전력전송 송 • 수신시스템]

[연구 내용]

- **제 1세부 과제**
: 원거리 3차원 지능형 무선전력전송 배열 안테나 요소기술 개발
- **제 2세부 과제**
: 다중 경로 추적, 장애물 회피 기술 및 이를 이용한 응용 서비스 개발
- **제 3세부 과제**
: 다중 위상 배열 송/수신용 RF Front-End 직접회로 기술개발
- **제 4세부 과제**
: 저주파 대역 자기장 제어기술 개발
- **제 5세부 과제**
: 다중 경로 추적 및 장애물 회피 알고리즘이 내장된 ISM밴드 통신모듈 설계 및 구현
- **제 6세부 과제**
: 3차원 무선전력전송 Hybrid시스템 제작 및 응용 기술 개발

[무선전력 수신으로 LED가 켜진 모습]

홈페이지: http://iwprc.khu.ac.kr
대표이메일: gloria@khu.ac.kr
대표전화번호: 031) 201-2965

iWPRC 경희대학교 KYUNG HEE UNIVERSITY

To See the Unseen.
Sub-1° 4D Image Radar

SMART RADAR SYSTEM

RETINA

The Smart 4D Image Radar

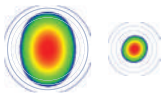
RETINA (Radar Enabled True Imaging Neural Analysis)
4D (x, y, z, v) object detection
Automotive & industrial-grade 4D Image Radar

4D Image Radar with Global Presence

Powered by Industry-leading, ready-made CMOS radar chipsets,
RETINA provides accurate high-resolution 4D image of target on real-time basis.
RETINA utilizes fully of the already powerful radar chipsets with Smart Radar System's distinctive radar antenna design methodology & software/algorithm enhancement for optimal multi-chip cascade.

True Sub-1° 4D Image Radar

NUAA Antenna Design
Non-Uniform Antenna Array



Super Resolution:
Software Defined Antenna

Real-Time
Raw Data Capture

IRISv

Automotive Corner Radar

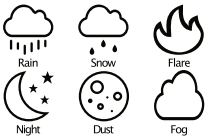
IRISv (Imaging Radar for Intelligent Surrounding View)
360° Surround view
Automotive-grade, fully-ready innovative product

360° Surround Monitoring Corner Radar

Innovative product for real-time monitoring & alerting to cover whole 360° surrounding area,
IRISv intelligently recognize even the blind area traditional vehicles have difficulty to detect.

Major Features

- BCW (Backward Collision Warning)
- FCW (Forward Collision Warning)
- Blind Spot Removal
- Near Object Detecting



Weather-proof Solution

RM Products

Powerful & Compact Single Radar

RM (Radar Module)
High performance single radar with various applications
Handy & test-friendly solution for any industrial application

Single Radar Portfolio for Various Applications

As innovative as 4D Image Radars can be, Smart Radar System's RM products provide efficiency & suitable application for any radar-demanding industry. With expertise & experience gathered from various markets, RM products possess powerful yet compact value to market demands.

RM 68-01
60 GHz 3 Tx 4 Rx

RM 14-S2
77 GHz 3 Tx 4 Rx

RM 16-04
77 GHz 2 Tx 4 Rx

Smart Radar System Inc.

E: info@smartradarsystem.com
W: www.smartradarsystem.com

EMI/EMC Total Solution Provider
(주)아이스펙

EMI/EMC
Total Solution

2020. 2월
신사옥 이전

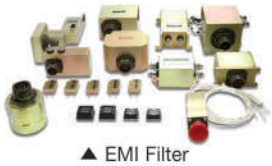
Business Area

1. EMC Consulting

- Military Spec
- Automotive
- 특수규격 (EPRI TR (원전규격), IACS (조선규격), RTCA/DO-160 (항공기규격) IEC/EN60601-1(의료기기), 태양광, 풍력발전, 기타특수산업)

2. EMI/HEMP Filter 제조

- 방산 장비 및 특수 목적용 EMI Filter 개발 및 제조
- Facility EMI Filter 개발 및 제조
- EMP Filter 개발 및 제조
  (5~1,250A 전압용, 신호용, 저누설전류형)
- MOV(Metal Oxide Varistor) 제조
- EMC 시험실에 장착되는 대용량 전원필터 및 신호용 필터
- CT Room, MRI Room 등 의료기 시설에 장착되는 필터



▲ EMI Filter

▲ HEMP Filter

3. LISN 개발 및 제조 개발

- MIL-STD-461용, 우주용
- 자동차용 고전압 및 고전류 LISN
- 기타 주문형 특수 LISN

◀ LISN

4. EMC Free Power Supply 및 제어기 개발

TICN 쉘터 에어컨 제어기

무장장치 구동제어기

구난로봇 가변형상 구동제어기

고반응자주포 자동화화포제어기

전자파 시험실

※ 전자파 시험실 2기 보유

㈜아이스펙 51395 경남 창원시 의창구 팔용로 371번길 8 T. 055.265.3698 / F. 055.265.3694 / Email : i-spec@i-spec.co.kr
경인사무소 전자파 시험실 완비 16954 경기도 용인시 기흥구 흥덕IT밸리 A동(타워동) 2012호
www.i-spec.co.kr

소형 비행체 탐지 AESA Radar

RFcore 의 소형 비행체 탐지레이더는 작고 느리게 비행하는 소형 비행체 탐지를 목적으로 개발되었다. RX32B와 RX128A 2가지 모델이 있으며, 단일 Radar Box로 구성되어, 전원 및 노트북과 연결하면 모든 제어가 가능하다. 레이더는 FMCW 방식을 사용하여 낮은 송신출력으로도 우수한 탐지성능을 가지며, Active Phased Array 방식을 채택하여 방위각 및 고각 방향으로 전자적 빔 조향이 가능할 뿐 아니라 전력손실 및 효율도 우수하다.

모델명 : RX32B
탐지성능
1.5km @ DJI Phantom
최대전시거리
3.0km
탐지범위
Azimuth -50 ~ 50
Elevation -5 ~ 60
인터페이스
Power 12VDC
Data : TCP/IP
무게 : 7kg
크기 (mm)
186 X 325 X 98

모델명 : RX128A
탐지성능
3.5km @ DJI Phantom
최대전시거리
7.0km
탐지범위
Azimuth -50 ~ 50
Elevation -5 ~ 60
인터페이스
Power : 24VDC
Data : TCP/IP
무게 : 16kg
크기 (mm)
312 X 561 X102

RFcore 의 소형 비행체 탐지 AESA 레이더의 특징

1. 패널 단위의 쉬운 확장
- RFCORE의 저비용 고성능 타일형 송수신 패널
- 쉬운 확장 및 사용자 요구사항 설계 가능

2. 전자적 빔 조향 (클러터 환경에 적응용이, 탐색 및 추적)
- 최신 군용레이더에 사용하던 능동위상배열(AESA) 기술
- 방위각 및 고각, 임의의 방향으로 전자빔 방사/수신
- 부엽최소화로 잘못된 탐지 가능성 최소화

3. 고성능 레이더 기술 적용
- 높은정확도를 위한 방위각/고각 모노펄스 기술
- 잘못된 탐지 최소화를 위한 부엽차단 기술 적용
- 자동 빔 정렬 기능
- 탐색/탐색간추적/정밀추적
- 탐색범위 조정가능
- 특정한 지역에 탐지능력 집중 기능

Contact us **Address.** #C-708, Bundang Techno Park, 744, Pangyo-Ro, Bundang-Gu, Seongnam-Si, Gyeonggi-Do, Korea [13510]
TEL. +82 31 708 7575 **FAX.** +82 31 708 7596 **E-Mail.** sales@rfcore.com

국내최초 5G 이동통신 기술의 전자파 인체 유해성(SAR) 시험인증 프로세스 구축

에이치시티는 5G 및 mmWave 시험설비를 구축하여 시험인증, 교정 분야를 선도하며 자동차 · 군용 · 배터리 · 의료기기 등 설비 증축 / 시험분야를 확대 하였습니다.

- CATR(Compact Antenna Test Range) Chamber 구축
- 5G mmWave & Sub 6 GHz Test Box 구축
- 5G 전자파(RF) 측정기 및 mmWave 안테나 교정서비스

시험서비스
TEST SERVICE

제품이 시장에 유통될 수 있도록 국가별 규제와 기술기준을 바탕으로 제품의 적합성을 평가하는 기술서비스

교정서비스
CALIBRATION SERVICE

산업현장에서 사용되는 측정기의 정밀정확도 및 소급성을 유지할 수 있도록 주기적으로 교정용 표준기와 비교, 진단하는 기술서비스

글로벌 인증
GLOBAL SERVICE

에이치시티의 글로벌 인증 네트워크를 통해 전 세계 200여 개 국가의 인증서비스를 지원

해외지사
LOCATION

HCT America LLC (TCB 인증 업무)
1726 Ringwood Avenue, San Jose, CA 95131

HCT America Inc (시험 업무)
47610 Kato Road, Fremont, CA 94538, US

HCT Indonesia Inc (시험 업무)
Daerah Khusus Ibukota Jakarta

㈜에이치시티는 지난 20여 년간 남들이 가지 않은 길에서 성공의 가능성을 보았고, 도전과 열정으로 오로지 시험인증, 교정 기술 서비스 라는 한 우물만을 고집해 왔습니다.

그 결과 창립 이후 계속적으로 높은 성장률을 기록하고 있으며, 국내 시험인증과 교정 시장을 선도하고 있습니다. 우리는 기술을 통한 인류의 행복한 삶을 창조하고자 합니다. 보이지 않는 위험을 방지하기 위해 끊임없이 기술력을 향상시키며 안전하고 행복한 사회를 만들기 위한 노력을 계속하겠습니다.

㈜에이치시티 17383 경기도 이천시 마장면 서이천로 578번길 74
TEL 031-645-6300 E-MAIL khpark@hct.co.kr HOMEPAGE www.hct.co.kr

올포랜드

CONNECTING SHARING and SHOWING
VISION

"공간정보로 연결하고, 공유하고, 볼 수 있는 세상"

올포랜드가

함께 만들어 가겠습니다.

SI/SM
공간정보의 새로운 가치 창출

R&D
새로운 생각, 미래 지식재산 강국 실현을 위한 도약

SOLUTION/PRODUCT
독창적인 아이디어 사업 성공을 위한 최적의 선택

SURVEY/DB
국가적 공간정보의 조사와 DB인프라 구축의 파트너

사업분야

- **GIS솔루션** map prime CLOUD · OCEAN · 2D/3D GIS
- **SI** 국토/해양 정보화, 환경·교통 서비스 등
- **DB** 국토/해양 GIS, 정밀도로지도, 드론촬영 등

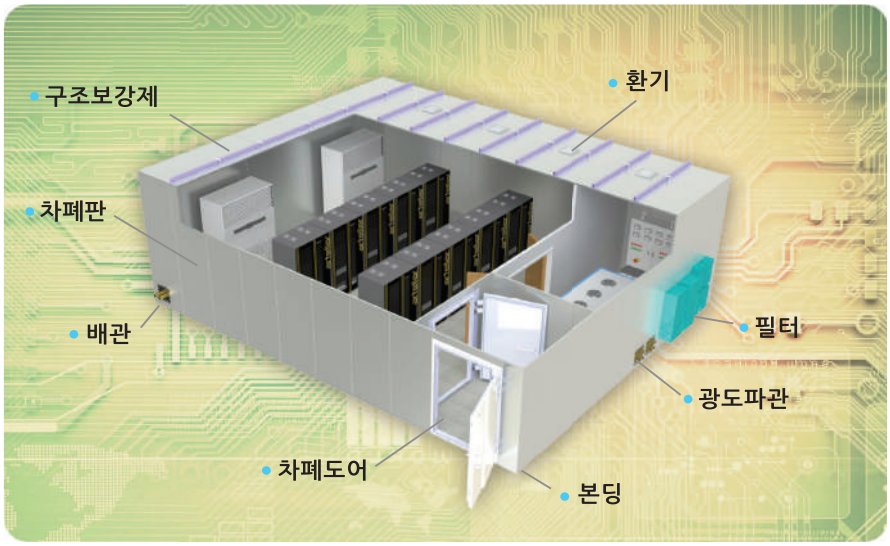
http://www.all4land.com
서울시 금천구 가산디지털1로 145 에이스하이엔드타워 3차 1401호
T. 02-855-5724 F. 02-857-5746

(주)이레테크

www.eretec.com

HEMP / IEMI / TEMPEST Solution Provider

EMP Protection System

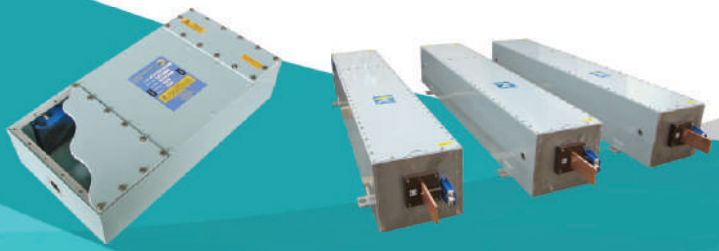


EMP Protection Rack

제품의 특성

차폐성능	STD-188-125 규격 이상의 성능확보 / 성능 : 100dB @18GHz
규 격	19 Inch기준이며, 요구 규격에 대한 주문 제작 가능
P.O.E	- 용접 또는 Pan 방식 차폐 - 필터 - 도어 - 허니컴, 광
주요기능	- 센서램프 부착으로 도어 열림시 램프가 작동함 - 랙 내부 환기 팬 장착으로 발열 방지 - 온도 상승 감지 및 알람 시스템 - 환경 모니터링 시스템 적용

HEMP & IEMI Filter



- MIL-STD-188-125 기준 만족
전류 : 6A-1200A
삽입손실 : 100dB @ 14kHz - 18GHz

TEMPEST Filter

- 플러그형 TEMPEST 필터
전류 : 6A, 13A, 32A
삽입손실 : 60dB @ 100kHz - 1GHz

(주)이레테크 전자파솔루션사업부

본사 : 경기도 안양시 동안구 시민대로 401, 대륭테크노타운 15차 901호 / 부설연구소 및 공장 : 경기도 군포시 군포첨단산업2로 77

TEL : 031-345-1100 / Email : eretec@eretec.com

HIGH GAIN ANTENNA CO., LTD.

www.highgain.co.kr

Diameter 3.6 m Ø ~32m Ø Satellite Communications Antennas
Supplied to Korea Telecom's Satellite Communications Earth Station

Diameter 13m Ø 6-Band Satellite Antenna
Supplied to Korea Government

Diameter 21m Ø Radio Telescope Antenna
Supplied three units to Korea Astronomy and Space Science Institute
for Korean VLBI Network (Frequency : 2, 8, 22, 43, 129, 150GHz)

대한민국의 미래 지능정보 사회로의 도약을 위해 한국전파진흥협회가 함께 하겠습니다.

미 션

Think better wave, Dream better world.

전파로 하나되는 미래 디지털 사회에 기여

비 전

Value Innovation Partner!

전파의 가치를 키우는 혁신 파트너

추진전략

❶ 전파방송 산업 진흥

대한민국 ICT산업의 근간이 되는
전파방송산업의성장을 위하여
중소기업의 기술개발과 정부의
주파수 정책 등을 지원하는
전파방송산업 진흥 역할 강화

❷ 지속가능한 전파환경 조성

안전한 전파환경을 조성하는데에서 한걸음
더 나아가 환경, 국민의 행복을 고려한
지속가능한 전파환경 조성

❸ 차세대 콘텐츠 산업 선도

글로벌 미디어 환경 변화에 대응하고
새로운 디지털 세상을 위한
VR, AR, MR 융합 프로젝트를 활용한
차세대 콘텐츠 산업 선도

❹ 디지털 인재양성

격변하는 4차산업혁명 시대의 흐름에서
핵심적인 성장동력이 될
디지털 전환에 대비한 인재양성

RAPA 한국전파진흥협회

www.emti.or.kr

전자파 기준 적용 대응기술 개발 보급 안내

한국전파진흥협회 전자파기술원은 국립전파연구원의 지원을 받아 중소기업 제품의 전자파적합 인증을 돕기 위해 새로운 전자파적합성 및 전자파인체보호 기준에 대한 대응기술을 개발하여 무상으로 보급하고 있습니다.

지원분야

- 전자파적합성 기준 적합성 인증 시 애로기술
- 전자파인체보호 기준 적합성 인증 시 애로기술

지원대상

- 중소기업기본법 제2조의 규정에 의한 중소기업

보급기술

- LED 조명용 10 dB 저감 전원장치 전자파적합성 기술
- 전자파흡수율 저감용 능동 출력 저감 기술
- 자기장 저감을 위한 방사성 전자파 제어 기술
- 중전력 자기장 차폐 소재 특성 및 적용 가이드

신청방법

RAPA 전자파기술원(www.emti.or.kr)에 접속

↓

전자파 기준 대응기술 개발·보급 바로가기

↓

신청서 다운로드 및 작성

↓

대응기술보급에서 대응기술 선택

↓

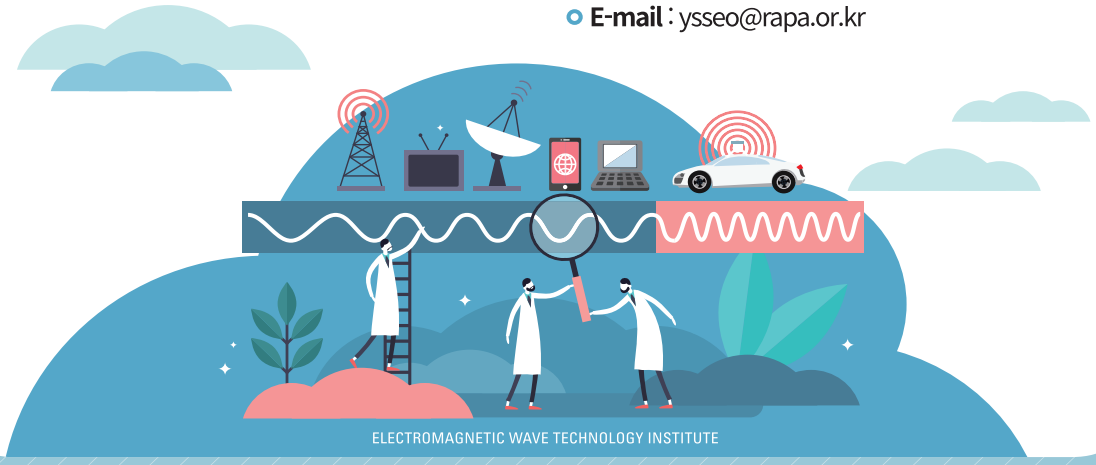
기술 이전신청 및 신청서 접수

구비서류

- 기술이전 신청서, 사업자등록증 사본

문의처

- **Tel** : 02-6959-6114
- **E-mail** : ysseo@rapa.or.kr



한국전파진흥협회 전자파기술원
Korea Radio Promotion Association Electromagnetic Wave Technology Institute

(우 04363) 서울특별시 용산구 원효로 41길 29
TEL 02-703-2415 **FAX** 02-703-2417 **Homepage** www.emti.or.kr

메타물질전자소자연구센터

전임연구인력 상시 모집 (연구교수 및 Post-Doc.)

『메타물질 기반 스마트 RF 부품 연구팀』

『메타물질 기반 고효율 디스플레이/조명 연구팀』

『메타물질 기반 이노베이티브 센서 연구팀』

연락처: goglory@hongik.ac.kr / 02-320-1424

주 소: 서울특별시 마포구 와우산로94 홍익대학교 R동 919-1호

홍익대학교 HONGIK UNIVERSITY | Meta Materials
메타물질전자소자 연구센터
Research on core technology convergence of metamaterials

http://metawnd.hongik.ac.kr

"Monitoring and Management Solution for Next Mobility"

LOOP
주식회사 루프
경기도 안양시 동안구 흥안대로 439번길 70
T: 070-7116-6160 www.loopsystem.co.kr

EMC 과학기술정보통신부 지정 전파연구센터(RRC)
초연결 E-Vehicle EMC 핵심기술 연구센터

연구센터 소개

자율주행과 5G/6G 환경에서 전기자동차의 전자파 간섭 문제를 해결하고 전자파 내성이 강한 시스템을 설계하는 것을 목표로, 초연결 E-Vehicle의 전력 및 신호 EMC 설계를 고도화 하는 기술을 개발하고, AI 기반의 통합 EMC 설계 플랫폼을 구축한다.

주요연구 내용

KAIST
전자파 영향 분석
및 차폐 코일

UNIST
초경량 능동
EMI 필터

충남대 • 동국대
구동계 EMC
연동 시뮬레이터

**AI기반 통합
EMC 설계 플랫폼**

광운대
5G 대역
노이즈 측정

수원과학대
고속 인터커넥트

수원대
5G 대역
차폐/흡수 구조

최종연구목표

초연결 E-Vehicle의 **전력 및 신호 EMC 설계 고도화** 기술 개발 및 **AI 기반의 통합 EMC 설계 플랫폼** 구축

KAIST

EMC
초연결 E-Vehicle EMC 핵심기술 연구센터
Research Center for Hyper-Connectecd E-Vehicle EMC Core Technology

ULSAN NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
2007

유니스트는 한국전자파학회의 무궁한 발전을 늘 기원합니다.

BICDL
Bien's Integrated Circuit Design Lab

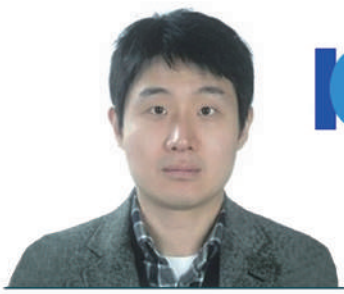
변영재 교수

집적 회로 설계 연구실

TEE THz Vacuum Electronics & Electrodynamics Lab

최은미 교수

테라헤르츠파 & 전자파응용연구실



IC&EMC

김진국 교수

집적회로 및 전자기파 융합 연구실

ATL

변강일 교수

안테나 기술 연구실

https://www.kiees.or.kr

※ 온/오프라인 병행

2021년 한국전자파학회 하계종합학술대회 논문 모집

2021년 8월 18일(수) ~ 8월 21일(토) | 라마다 프라자 제주

주요일정

- 논문 제출 마감 2021년 6월 25일(금)
- 결과 통보 2021년 7월 23일(금)
- 사전 등록 2021년 7월 26일(월) ~ 8월 6일(금)

논문 모집 분야

- EMI/EMC/EMP
- 마이크로파/밀리미터파 능동회로
- 안테나 이론 및 기술
- 레이다/원격탐사
- 전파의료 응용
- 전파방송통신 정책 및 표준화
- 전자파보안 및 전자전
- 기타 전자파 관련 분야
- 전자장 이론 및 수치해석
- 전자파 부품 및 소재
- 테라헤르츠(THz) 및 광파
- CR/SDR
- 위성 및 우주전파
- 전자파 측정
- 방송기술/응용
- 마이크로파/밀리미터파 수동회로
- 전파전파 및 전자파 산란
- IoT 및 센서네트워크
- 바이오 및 전자파 생체영향
- 무선 통신 및 시스템
- 무선 전력 전송 및 Energy Harvesting
- Emerging Technologies

※ 발표시간: 구두발표-15분(질의, 응답 포함), 포스터발표-1시간

논문 분량 및 제출 방법

- 일반/특별 세션 발표 논문, 초청 논문, 학부생 논문 : 국문 또는 영문으로 A4 1페이지로 작성
  ※ 학계(AP/EMC/MTT) 우수 논문을 신청할 경우에는 A4 2페이지로 작성
  ※ 우수 논문 신청은 온라인 제출시 발표 희망 형식을 구두로 선택시에만 가능(단, 학부생 논문은 포스터 발표)
- 제출방법 : 학회 홈페이지에서 회원 로그인 후 → 행사/행사안내 → 해당 학술대회 상세정보에서 논문접수하기 메뉴를 통해 제출(http://www.kiees.or.kr)
- 작성 양식은 제출 사이트에서 다운로드
- 발표 형식 : 구두 발표 또는 포스터 발표(저자가 논문 제출 시 선택. 가급적 저자의 선택을 존중하되 모집된 논문 수와 장소 등을 고려하여 결정하고 그 결과를 저자에게 통지할 예정)

기타 안내사항

- **우수 논문 선정 및 시상**
  우수 논문에 지원할 경우 논문은 국문 또는 영문으로 A4용지 2페이지를 작성한 후 온라인 제출 시 AP/MTT/EMC 중 분야 선택 제출.
  1차 서면 심사 및 2차 발표 심사를 통해 선정 및 시상.
- **산업체 및 연구소 우수논문 선정 및 시상**
  일반 논문과 동일한 양식(A4용지 1페이지)으로 작성/제출 후 발표. 발표 당일 세션 좌장 추천과 심사를 통해 선정 및 시상
- **학부생 논문 포스터세션**
  논문 포스터세션은 일반 논문과 동일한 양식(A4용지 1페이지)으로 작성/제출 후 발표. 심사위원 평가를 통해 학부생우수논문 시상
- **우수논문 학회 국문/영문논문지(JEES) 특별호 게재**
  하계종합학술대회에서 좌장 추천 또는 우수 논문상 수상 논문은 추가 심사를 거쳐 한국전자파학회 국문논문지/영문논문지(JEES)에 게재 예정
- **스페셜 세션 구성**
  학회지부/연구회/연구소/산업체/기타기관의 스페셜 세션 구성 관련 자세한 사항은 한국전자파학회 사무국으로 문의

문의처

- **한국전자파학회 사무국**
  Tel. 02-337-9666/332-9665 Fax. 02-6390-7550 E-mail. kees@kiees.or.kr

2021년도 한국전자파학회 동계종합학술대회

코로나19 방역 안내문

학회장(여수엑스포컨벤션센터) 입장 시

발열 체크 및 **전자출입인증**을 실시합니다.

출입절차

행사장 입구 체온 측정 & 마스크 착용 확인 ➡ 손소독 ➡ 전자출입인증 ➡ 번호표수령 ➡ 등록데스크 이동 ➡ 명찰 및 프로그램북 수령

*번호표 : 행사장 동시 입장 100인 미만 수칙에 따라 출·입시 번호표를 반드시 수령/반납하여야 하며 재입장시에도 적용됩니다.

- 모든 참가자는 행사장 출입 시 마스크를 착용 하셔야 입장이 가능하며, 학회장 내에서 항상 마스크를 착용하셔야 합니다.
- 각 강의실 좌석은 생활 속 거리두기 지침에 따라 최소 1m의 거리를 두고 배치됩니다.
- 학회장 곳곳에 손 소독제를 비치할 예정입니다.
- 강의실 내 모든 마이크는 커버를 씌워서 진행되며 매 세션 교체됩니다.
- 모든 좌장, 연자, 질문자께서는 마스크를 착용하고 발언해 주십시오.
- 학회장 내 모든 곳에서 생활 속 거리두기 지침을 잘 지켜주십시오.

2021년도 한국전자파학회 동계종합학술대회

2021년 2월 17일(수) ~ 2월 20일(토)

여수엑스포컨벤션센터

한국전자파학회는 보건당국의 지침을 준수하여 철저한 방역 대책을 마련하였으며,
참가자들이 안전하게 학술대회에 참여할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

마스크 착용 필수

1단계 방역 건물출입

- 100 동시 입장 100명 미만 제한
- 체온측정
- 전자출입명부 작성
- 손소독제 사용

2단계 방역 행사장

- 행사장 입/출구 분리 운영
- 입장시 2m 거리두기
- 등록대 아크릴 차단막
- 손소독제 및 비닐장갑 비치

3단계 방역 세션장

- 세션장 내 거리두기
- 발표자 마이크 관리
- 전시홀 내 동선유도 화살표 부착

4단계 방역 기타방역

- 행사장 전체 특별 방역 및 소독 실시

행사 진행 중 의사환자 발견 시

1. 시설 내 의사환자 발견 시 관할 보건소(064-728-4010)에 즉시 신고
   코로나19 주요 임상 증상 : 발열, 기침, 호흡곤란, 오한, 근육통, 두통, 인후통, 후각·미각소실 또는 폐렴 등
   의사환자 ❶ 해외 방문 후 14일 이내에 발열 또는 호흡기 증상(기침, 인후통 등)이 나타난 자
   ❷ 확진환자의 증상 발생 기간 중 확진환자와 밀접하게 접촉한 후 14일 이내에 발열 또는 호흡기 증상(기침, 인후통 등)이 나타난 자
   ❸ 의사의 소견에 따라 코로나19 감염증이 의심되는 자
2. 의사환자의 보건소 이송 이후에는 알코올 등의 소독제를 이용하여 환자가 머물렀던 격리 장소 청소

안전하고 성공적인 행사 개최를 위해 동참해주시기 바랍니다.

▶ 최근 14일 이내 해외를 다녀온 경우 행사 참가를 자제 합니다.
▶ 코로나19 방역 수칙(발열 또는 호흡기 증상이 있는 경우 외출을 자제하고 3~4일 휴식, 손 씻기, 기침 예절, 소독, 사람간의 거리두기, 마스크 착용 등)을 미리 숙지합니다.
▶ 행사에서 제공되는 식사 시 거리두기를 유지하여 주시고, 식사 전에는 비치된 손소독제를 사용해 주시기 바랍니다.

2021년도 한국전자파학회

동계종합학술대회

KIEES 사단법인 한국전자파학회

04376 서울특별시 용산구 새창로 217 토투밸리 706호 (한강로2가 2-37)

Tel : 02-337-9666 / 332-9665 Fax : 02-6390-7550

E-mail : kees@kiees.or.kr