1. 연구실(실험실) : EAT Lab. / 전자파응용기술 연구실 (우주항공전파시스템 연구실)

[장소: 연구동204호, 전자관305호(교수) 홈페이지: https://sites.google.com/view/eat-lab]

2. 담당 교수

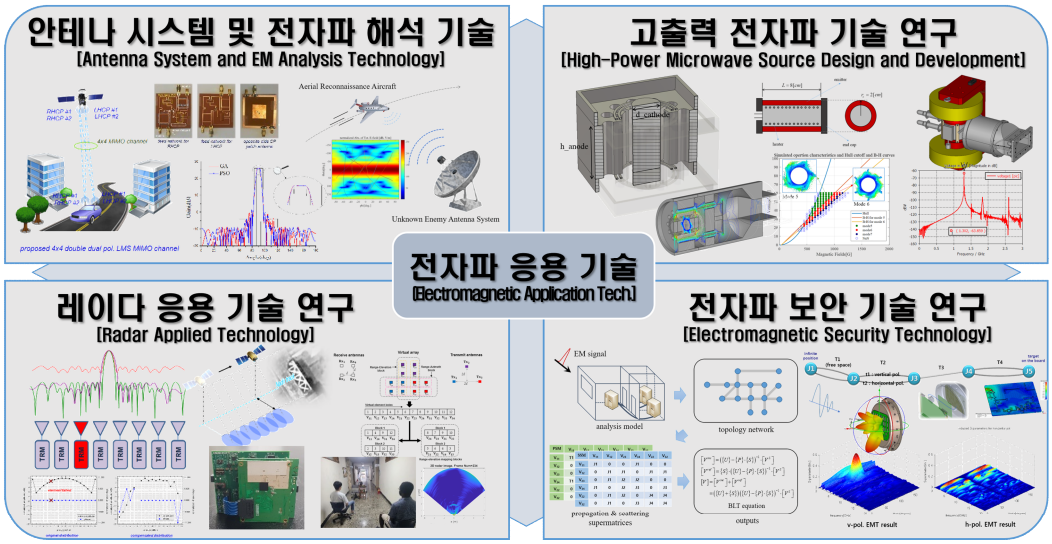
성 명	전공분야	연락처	메일주소
한정훈	전자파 및 안테나	02-300-0136	jh.han@kau.ac.kr



학 위 : KAIST Ph.D.
주요경력 : 한국항공대학교 교수
국가보안기술연구소 선임연구원(ETRI(한국전자통신연구원) 부설연구소)
전문분야 : 안테나 시스템, 전파공학, EMP, 레이다 시스템, 전자파 보안 등

3. 연구분야

- 전자파 이론 기반의 다양한 응용 기술을 연구



4. 연구생 모집

- 학부연구생 모집(연구비 지급, 학술대회 참가 기회 등)
- 석사/박사과정 모집(연구비 지급 등)
- 연구비 관련 내용은 상담 후 결정
- 모집 시기 / 방법 : 수시 모집 / E-mail(jh.han@kau.ac.kr) 등으로 문의

5. 학습 가능 기술

- MATLAB, Python 등을 활용한 코드 개발 기술
- CST-MWS(Microwave Studio), CST-PS(Particle Studio), Spark-3D, FEKO, HFSS, ADS 등 전자파 수치해석 기반의 설계 및 해석 툴 활용 기술
- 안테나 설계 기술
- 고출력 전자파(EMP) 신호원 설계 기술
- 항공우주 유관 마이크로파 소자 설계 기술
- 전자파 수치해석 응용 코드 개발 기술 등

6. 주요 취업 가능 진로

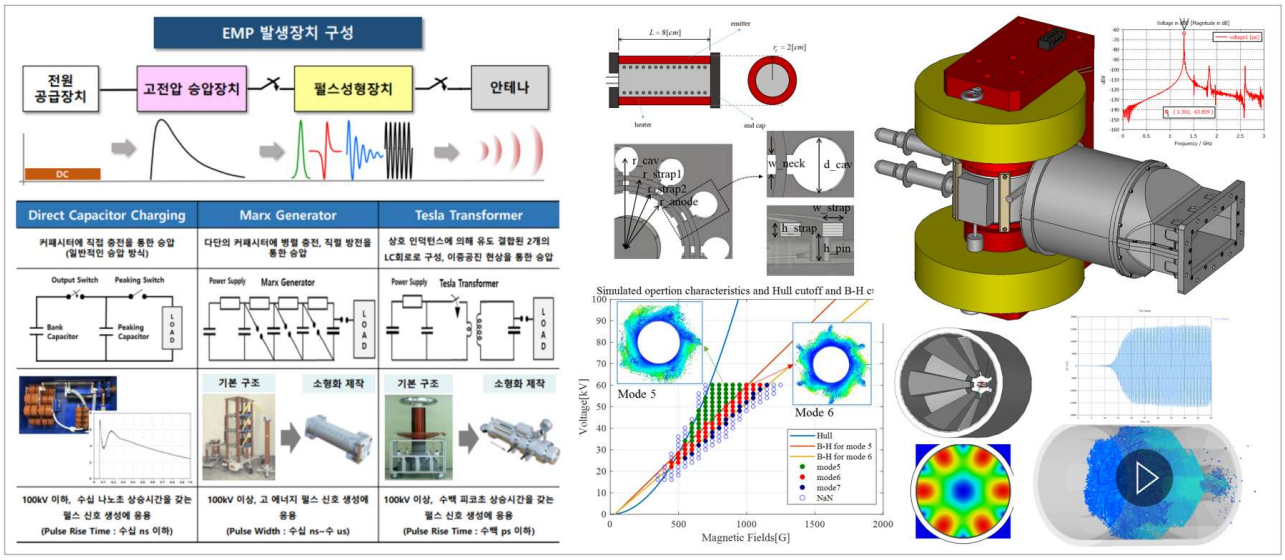
- 한화 시스템, 한화 에어로스페이스, LIG 넥스원 등 **주요 방산 대기업**
- 국방과학연구소(ADD), 한국전자통신연구원(ETRI), 국가보안기술연구소(NSR) 등 **주요 국책 정부출연연구소**
- 한국항공우주연구원(KARI), 한국항공우주산업(KAI) 등 **항공우주 유관 정부출연연구소 및 기업**
- 삼성, 현대, LG, SKT, KT, LGT 등 전자통신관련 대기업 등

7. 우리 연구실의 장점

- **신생랩** - 성실한 연구/공부 지도, 젊고 활기찬 분위기
- **연구하는 방법을 배움** - 연구원으로서 요구되는 역량 및 자세 지도
- **원하는 연구 선택 가능** - 다양한 연구 분야에 대한 옵션 제공
- **전자파 관련 교과목 자신 없어도 무방** - 와서 배우거나 전자파 유관 다른 분야 많음

8. 주요 연구 내용

(1) 미래 전장 시나리오에서 사용가능한 고출력 전자파(EMP) 기술



(2) 해석 한계를 뛰어넘는 고차원 전자파 전파 및 결합 해석 기술 연구

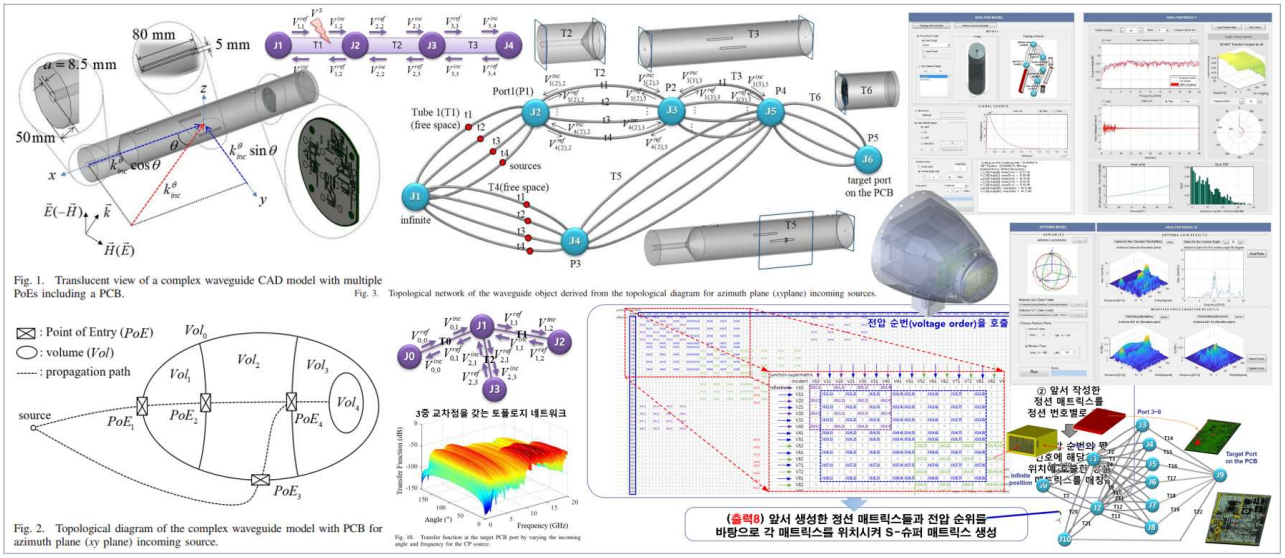


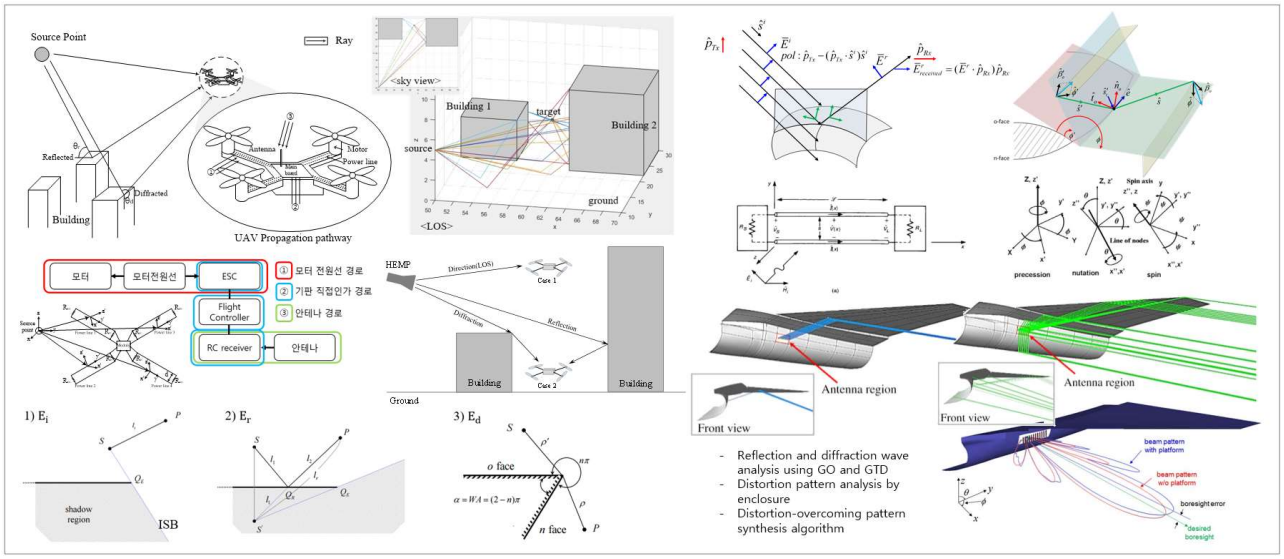
Fig. 1. Translucent view of a complex waveguide CAD model with multiple PoEs including a PCB.

Fig. 3. Topological network of the waveguide object derived from the topological diagram for azimuth plane (xyplane) incoming sources.

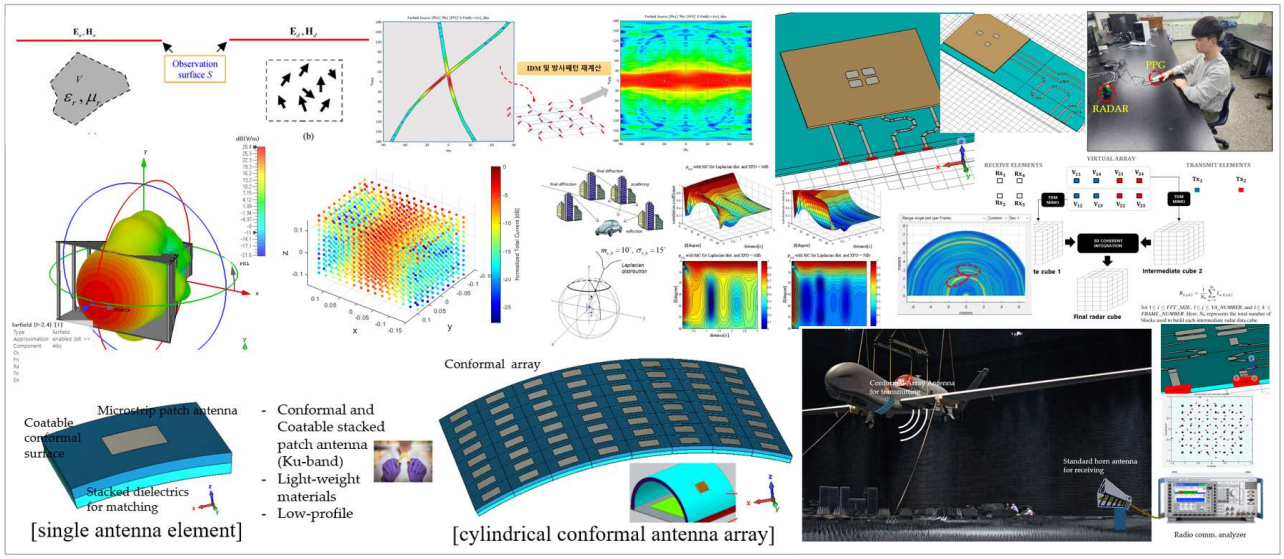
Fig. 2. Topological diagram of the complex waveguide model with PCB for azimuth plane (xy plane) incoming source.

Fig. 10. Transfer function at the target PCB port by varying the incoming angle and frequency for the CP source.

(3) 차세대 Ray-tracing 기반의 드론 결합 및 항공기 함체 영향 분석 기술 연구



(4) 항공기 탑재용 능동 위상 배열 안테나 설계 및 모델링, 레이다 기술 연구



(5) 항공우주 응용을 위한 배열 안테나 빔 패턴 합성 기술 및 인공지능 응용 기술 연구 등

