



등록안내

개최 방법 및 확인 사항

[2024 풀뿌리 전파학교]는 실습을 동시 진행하므로 선착순 30명으로 수강인원을 제한합니다.

사전 등록

- 등록기간 : 2024년 2월 19일(월)까지
- 등록방법 : 학회 홈페이지를 통해 사전등록 후 등록비 결제
- 결제방법
 - 계좌이체** 기업은행 208-017491-04-027 (예금주: (사)한국전자파학회)
 - 카드결제** 학회 홈페이지를 통하여 카드결제 가능(비회원 포함)
 (카드 수기 결제를 원하시는 경우 단기강좌 담당자 이메일로 문의)
 ※ 계산서를 신청하시면 기재하신 이메일 주소로 전자계산서가 발송됩니다.
 (계좌이체 및 현금결제 시에만 발급 가능)
 ※ 행사당일 원활한 진행을 위하여 사전등록 시 결제까지 완료한 자에 한하여 사전등록으로 인정함을 양지 바랍니다.
 ※ 등록취소 및 환불안내 : 행사시작일 5일전까지만 취소 및 환불 가능합니다.

등록비

구분	등록비		비고
학생/일반	사전등록	40만원	학회 홈페이지에서 사전등록 신청
	현장등록	50만원	

문의처

- 한국전자파학회 사무국 박지연 부장
Tel: 02-337-9666(내선5) E-mail: jyp@kiees.or.kr
- 서울시립대학교 RF Energy ICC 센터장 이문규 교수 (서울시립대)
Tel: 02-6490-2337 E-mail: mqlee@uos.ac.kr



행사장 안내

서울시립대학교 정보기술관 104호 (PC실)

- 서울시 동대문구 서울시립대로 163
- 서울시립대학교 정보기술관(No. 19) 1층 104호
- <https://place.map.kakao.com/17563686>



교통편

◎ 지하철을 이용하실 경우

- 1호선 청량리역 (서울시립대입구역) : **[버스환승이용] 4번, 5번 출구**
롯데백화점 앞에서 노선버스 2230, 2311, 3216, 121, 420, 3220, 720번 서울시립대 앞(3번째 정거장) 하차
- 1호선 회기역 : **[도보이용] 2번 출구** → 횡단보도 이용 → 제이프라우드 → 경희마트 → 커피베이 → 서울시립대 쪽문 → 서울시립대학교

◎ 버스를 이용하실 경우 (정문)

- 서울시립대입구 (떡전교앞 방면)
간선버스 (파랑) 121, 420, 720
지선버스 (초록) 2230, 2311, 3216
- 서울시립대학교앞 (전농로타리시장,동부교육지원청 방면)
간선버스 (파랑) 121, 420, 720
지선버스 (초록) 1227, 2230, 2311, 3216, 3220

주차안내

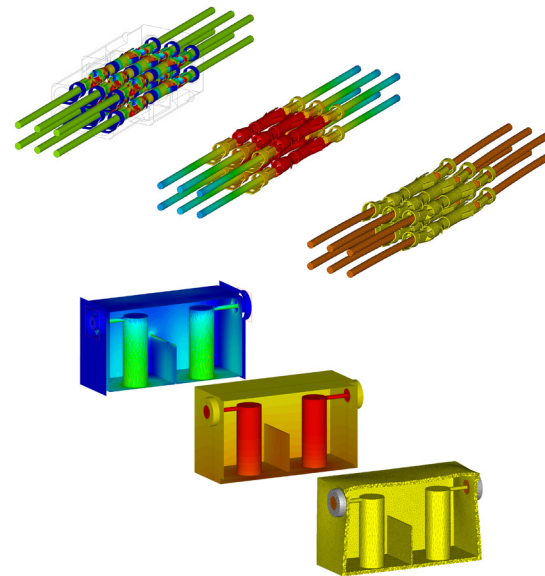
- 차량번호 사전 통보 차량에 한하여 주차할인(1일 2,000원)
- 2월 20일까지 jyp@kiees.or.kr 로 참석자 성명과 차량번호 전송
(예: 홍길동 04너1111)

2024 풀뿌리 전파학교

01

제1회 전자파 Multi-physics 해석 및 설계 교육

- 일자** 2024년 2월 26일(월) ~ 2월 27일(화)
- 장소** 서울시립대학교 정보기술관 104호 (PC실)
- 주최** 한국전자파학회 교육부,
서울시립대 차세대통신핵심융합대학사업단/RF Energy ICC
- 주관** 지능형 μ Wave 에너지 센터 (전파연구센터)
- 후원** 이맥테크



발열에 의한 전자기 구조 변형

KIEES

사단

법인 한국전자파학회



초대의 말씀

안녕하세요!

'전자파 Multi-physics 해석 및 설계 교육'에 연구원 여러분을 초대합니다.

본 교육은 한국전자파학회 교육부와 서울시립대학교 RF energy ICC에서 공동 주최하는 한국전자파학회 '풀뿌리 전파학교'의 첫 기획 프로그램입니다. 전자파 에너지와 물질 간의 상호작용은 매우 복잡하고 다양한 현상이 존재하는 분야로, 자연계의 현상을 규명하거나 물질상태를 변화를 포함하여 아직도 매우 어려운 분야로 남아있습니다. 특히 전기전자 뿐만 아니라 물리·화학·기계(유체) 등 여러 분야가 관여되는 융복합적인 Multi-physics 분야입니다. 플라즈마 발생, 전자파 가열, 열에 의한 전자부품 열화, 화학 반응 가속 등 그 전자파를 에너지로 이용하여 물질과 상호작용을 하는 응용 분야는 매우 많습니다.

이번 교육 워크숍은 전자기 문제에서 Multi-physics를 연구에 활용할 수 있는 실무능력을 키우기 위한 목적으로 기획되었습니다. 전자파 해석 tool로 널리 보급된 CST-studio Suite를 중심으로 다양한 Multi-physics 해석을 위한 기능을 살펴보고, 몇 가지 실무·연구 사례를 교육프로그램으로 소개하고자 합니다. 전자파의 시뮬레이션, 물질 소재에 대한 모델링, 그리고 현업에서 발생하는 다양한 도전 과제들에 대한 해결책을 함께 고민해보는 기회가 될 것입니다.

이 워크숍은 참가자들이 직접 참여하고 실습을 통해 실력을 향상할 수 있도록 구성하였습니다. 함께 즐겁게 공부하고 새로운 지식과 인사이트를 나누어보는 좋은 만남의 기회가 될 것입니다. 감사합니다.

2024년 2월

한국전자파학회 회장 **조춘식**

한국전자파학회 교육부 상임이사 **민병욱**

서울시립대 차세대통신혁신융합사업단 **김영길**

서울시립대 RF energy ICC 센터장 **이문규**



제 1회 전자파 Multi-physics 해석 및 설계 교육

2024년 2월 26일(월) ~ 2월 27일(화)

서울시립대학교 정보기술관 104호(PC실)

공지 본 교육은 CST의 기초적인 사용법을 설명하지 않습니다. 참석 전 간단한 tool 사용법을 (getting-started) 미리 숙지하시고 오시길 권합니다.

1일차 2/26(월)

09:30	CST Studio Suite 소개	박인용 차장 (이맥테크)
~ 10:30	<ul style="list-style-type: none">• CST Studio Suite을 이용한 다양한 해석 사례• CST MPHYSICS Studio를 이용한 발열 분석 사례	
10:30	Advanced Modeling및CST MPHYSICS Studio 주요 기능 소개	
~ 11:30	<ul style="list-style-type: none">• CST MPHYSICS Studio의 다양한Solver• Boundary, Source & Load등 다양한 기능	
11:30	EM-Thermal-Mechanic 연계해석	박인용 차장 (이맥테크)
~ 12:30	<ul style="list-style-type: none">• Cavity filter에 대한Coupled분석• SAM (System Assembly & Modeling)기능	
12:30~14:00 (중식)		
14:00	EM-Thermal-Mechanic-EM Sensitivity 연계 해석	
~ 15:00	<ul style="list-style-type: none">• Coaxial구조에 대한Coupled분석• Sensitivity analysis	박인용 차장 (이맥테크)
15:00	Microwave heating 해석	
~ 16:00	<ul style="list-style-type: none">• Temperature dependent material• Transient Bi-directional 분석	
16:00	PCB 발열 해석	
~ 16:30	<ul style="list-style-type: none">• EDA Import기능• Heat source (Chip)에 의한 발열 분석	
16:30	Conjugated Heat Transfer 해석	
~ 17:00	<ul style="list-style-type: none">• CHT Solver를 이용한Power supply card의 발열 분석	

2일차 2/27(화)

09:30 ~ 11:00	전자파 안전성 평가 기준과 인체영향 해석	양성준 교수 (서울과기대)
	<ul style="list-style-type: none"> 전자파 안전성 평가 기준 (IEEE, ICNIRP) 전자파 인체 영향 해석 기법 개요 전자파 인체영향 해석 툴 (Sim4Life 기준 설명) 	
11:00 ~ 12:30	능동위상배열안테나 모듈 설계 및 방열	이한림 교수 (중앙대)
	<ul style="list-style-type: none"> 능동위상배열안테나 원리 (이론) 능동위상배열안테나 모듈 설계 (CST MW Studio) 능동위상배열 안테나 모듈 열해석 (CST Multiphysics Studio) 	
12:30~14:00 (중식)		

14:00 ~ 15:30	고출력 마이크로파 가열 기술	이왕상 교수 (경상대)
	<ul style="list-style-type: none"> 마이크로파 Cavity 내의 전자파/열 해석 방법 단일/다중 도파관 환경에서의 전자기 해석 실습 (CST MW Studio) 전자기 해석을 이용한 열 해석 실습 (CST Mphysics Studio) 	
15:30 ~ 17:00	페라이트 재료 기반 구조의 설계 및 열해석	이문규 교수 (서울시립대)
	<ul style="list-style-type: none"> 페라이트의 이론 및 설계 페라이트 코어의 non-linear 특성 확인 (LF vs HF solver 비교) 페라이트 코어의 열해석 (CST M-physics CHT Solver) 	



연사소개

박인용 차장

· 2019~현재 이맥테크 기술지원팀
· 2014~2019 CST of Korea 기술지원팀
· 2014 세종대학교 전자공학 석사



양성준 교수

· 2022~현재 서울과기대 전자공학과 조교수
· 2021~2022 Staff Engineer, Samsung Research-
· 2020~2021 PostDoctoral Intern, ETH Zurich and
IT'IS Foundation-
· 2019 KAIST 전기 및 전자공학부 박사



이왕상 교수

· 2014~현재 경상국립대 전자공학과 교수
· 2013~2014 한국철도기술연구원 선임연구원
· 2013 KAIST 전기 및 전자공학부 박사



이한림 교수

· 2015~현재 중앙대 조교수, 부교수
· 2014~2015 삼성전자 책임연구원
· 2014 KAIST 전기 및 전자공학부 박사



이문규 교수

· 2002~현재 서울시립대 전자전기컴퓨터공학부 교수
· 2015~2018 과학기술정보통신부 전파위성PM
· 1999~2002 한국전자통신연구원 선임연구원
· 1999 서울대학교 전기공학부 박사