



UOS

국방·무기 분야 연구자
브로슈어



서울시립대학교 | 산학협력단

목차

기계 4

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자	
1	감시/정찰	기계정보공학과	이동찬	5
2	감시/정찰	기계정보공학과	박찬희	6
3	기동	기계정보공학과	이수일	7
4	방호	환경공학부	장서일	8
5	함정	기계정보공학과	김상주	9
6	함정	기계정보공학과	윤민호	10

센서및제어 11

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자	
7	감시/정찰	공간정보공학과	이임평	12
8	감시/정찰	공간정보공학과	정형섭	13
9	감시/정찰	전자전기컴퓨터공학부	오성욱	14
10	기동	전자전기컴퓨터공학부	강예구	15
11	우주	첨단융합학부	김태완	16
12	항공	기계정보공학과	황면중	17
13	항공	전자전기컴퓨터공학부	박경훈	18
14	항공	통계학과	김윤영	19

소재 20

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자	
15	기동	신소재공학과	김현식	21
16	방호	건축학부	김강수	22
17	기타	화학공학과	정철수	23

정보통신 24

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자	
18	사이버	전자전기컴퓨터공학부	홍정규	25
19	지휘통제통신	기계정보공학과	김태현	26
20	지휘통제통신	기계정보공학과	성민영	27
21	지휘통제통신	전자전기컴퓨터공학부	이문규	28
22	지휘통제통신	전자전기컴퓨터공학부	권기림	29
23	지휘통제통신	첨단융합학부	정성아	30
24	기타	전자전기컴퓨터공학부	장석진	31

탄약·에너지 32

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자	
25	우주	전자전기컴퓨터공학부	이승환	33
26	함정	기계정보공학과	리광훈	34
27	함정	기계정보공학과	나영승	35
28	기타	전자전기컴퓨터공학부	이주한	36

기타 37

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자	
29	기타	환경원예학과	반충진	37

기 계

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자
1	감시/정찰	기계정보공학과	이동찬
2	감시/정찰	기계정보공학과	박찬희
3	기동	기계정보공학과	이수일
4	방호	환경공학부	장서일
5	함정	기계정보공학과	김상주
6	함정	기계정보공학과	윤민호



이동찬 교수

Department_ 기계정보공학과
 Lab_ 에너지연구실
 Ph.D._ 고려대학교, 2020
 Research_ 냉각시스템, 열교환기, 열저장시스템, 액화수소충전시스템
 E-mail_ dclee@uos.ac.kr
 Homepage_ <https://energy.uos.ac.kr>

키워드

• 냉각시스템, 열교환기, 열저장시스템, 히트펌프, 액화수소충전시스템

연구분야



최근 논문 & 프로젝트

- ICHMT, Experimental study on condensation-free radiant cooling panel with low-temperature for local cooling in vehicles – Part 2: Demonstration with passengers for thermal comfort analysis (2025)
- ATE, Numerical analysis on pre-cooling processes of liquefied hydrogen tank (2025)
- ATE, Thermal and flow analysis of a refrigerated truck for cold chains under various conditions in practical use (2025)
- ICHMT, Heat transfer and hydrodynamic characteristics of R-1336mzz(Z) as an alternative to R-245fa in a brazed plate heat exchanger with a distributor (2025)
- 한국산업기술평가원, 산업공정 폐열 구동 흡수식 히트펌프와 MVR을 이용한 스팀생산시스템 개발 및 실증 (2024~2028)
- 한국연구재단, 상변화열전달 및 자기열량 냉각시스템을 적용한 고효율 초저온 냉각기술 개발 (2025~2030)
- 한국연구재단, xEV 휴먼 인터랙티브 통합열관리 최적제어 기초연구실 (2025~)
- 한국철도기술연구원, 유동해석 기반 냉동시스템 제어로직 개발 (2025)
- 산학과제, Cu 원형관 대체 고효율 AI 원형관 관내측 최적 설계 기술 (2025~2026)

수상 등

- 대한기계학회, 2024 올해의 플랜트 엔지니어상 (2024)
- 대한설비공학회, 최상훈 신진공학자상 (2024)
- 대한설비공학회, 최상훈 인재학술상 (2020)



박찬희 교수

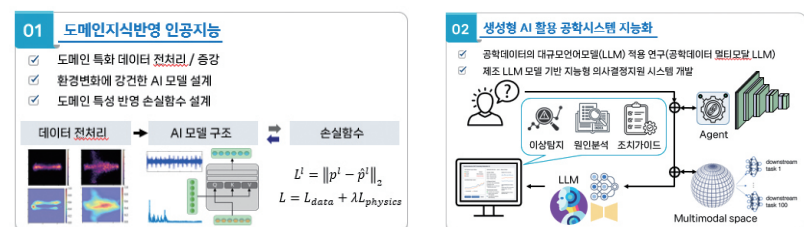
Department_ 기계정보공학과
Lab_ 산업인공지능 기반 공학데이터분석 연구실
Ph.D._ 서울대학교, 2022
Research_ 건전성 예측진단 (회전체, 모터), 도메인지식 반영 인공지능, 제조 생성형AI
E-mail_ chnypark@uos.ac.kr
Homepage_ idea.uos.ac.kr

키워드

- 고장진단, Prognostics and health management (PHM), 산업인공지능

연구분야

- 회전체, 모터 건전성 예측진단 (고장진단, 상태모니터링), 도메인지식 반영 인공지능, 제조 생성형AI



최근 논문 & 프로젝트

- “FL-SSDAN: Fleet-Level Semi-Supervised Domain Adaptation Network for Fault Diagnosis of Overhead Hoist Transports,” Journal of Computational Design and Engineering, Vol. 12, pp. 49–60 (2025.07) (SCIE, IF: 6.1, Rank: 6.6%)
- “PCDC: Prototype-assisted Dual-contrastive Learning with Depthwise Separable Convolutional Neural Network for Few-shot Fault Diagnosis of Permanent Magnet Synchronous Motors under New Operating Conditions,” Journal of Computational Design and Engineering, Vol. 11, pp. 337–358, (2024.06) (SCIE, IF: 6.1, Rank: 6.6%)
- “MPARN: Multi-scale Path Attention Residual Network for Fault Diagnosis of Rotating Machines,” Journal of Computational Design and Engineering, vol. 10, no. 2, pp. 860–872, (2023.04) (SCIE, IF: 6.1, Rank: 6.6%)
- “A Health Image for Deep Learning-based Fault Diagnosis of a Permanent Magnet Synchronous Motor Under Variable Operating Conditions: Instantaneous Current Residual Map,” Reliability Engineering & System Safety, vol. 226, pp. 108715, (2022.10) (SCIE, IF: 11.0, Rank: 1.4%)
- “Feature Inherited Hierarchical Convolutional Neural Network (FI-HCNN) for Motor Fault Severity Estimation Using Stator Current Signal,” International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology, vol 8, no. 4, pp. 1253–1266, (2021.07) DOI: 10.1007/s40684-020-00279-3, (SCIE, IF: 5.6, Rank: 11.8%)

[프로젝트]

- 한국철도기술연구원, AI기반 철도차량 제동작용장치 예측 및 고장진단 모델 설계 및 평가 (2025)
- 원프렉트, 반도체 생산 공정 물류운송시스템(OHT) 예지보전 알고리즘 개발

수
상
등

- 신진연구 우수논문상 - 대한기계학회 CAE 및 응용역학 부문 (2025)
- Best Paper Award for Early-Career Researchers - Division of CAE and Applied Mechanics, The Korean Society of Mechanical Engineers (KSME) (2025)
- 우수학위 논문상 - 대한기계학회 CAE 및 응용역학 부문 (2022)
- PHM Data Challenge Winner- role: 1st author (2017)



이수일 교수

Department_ 기계정보공학과
Lab_ 멀티스케일역학연구실
Ph.D._ 서울대학교, 1997
Research_ 진동, 소음, 데이터기반역학해석
E-mail_ leesooil@uos.ac.kr

키워드

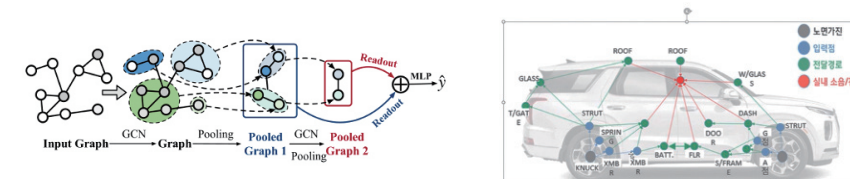
- 진동 해석, 소음 분석 및 예측, 영상 비전을 통한 구조진동 모니터링
- 데이터기반역학 모델 수립 및 기계학습

연구분야

- 비전 진동측정 및 모니터링: 구동계/조향계 시스템 동적 변위 및 진동모드 가시화



- 데이터기반 역학 모델 수립: AI기법(GCN)기반 진동소음 전달경로 분석



최근 논문 & 프로젝트

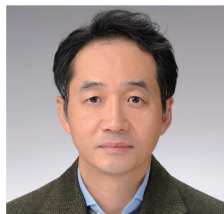
- J. Y. An, S. I. Lee, “Phase-Based Motion Magnification for Structural Vibration Monitoring at a Video Streaming Rate,” IEEE Access, 10, 123423–123435. (2022)
- J. Y. An, S. I. Lee, “Application of Autoencoder Models to Replace Band-pass Filters in Image Vibrometry Utilizing Phase-based Motion Magnification,” Trans. Korea Soc. Noise Vib. Eng. (한국소음진동공학회 논문집), 33(5), 556–564 (2023)

[과제]

- 교육부/한국연구재단, “LINC+ 4차 산업혁명 혁신선도대학” (2020~2022)
- (주)컨트롤팩토리/연구용역, “포터블 작동력 측정장비 개발 자문” (2021)
- (재)서울경제진흥원/테스트베드실증사업, “AI기반 커피 원두 자동분류 시스템” (2021~2022)
- 현대모비스(주)/연구용역, “영상촬영 기반 조향시스템 작동 중 변위/ODS 시각화 분석 기법 개발” (2023~2024)

수
상
등

- 대한기계학회 교육부문, 회장 (2025)
- 한국소음진동공학회, 부회장 (2024)
- [수상] 한국공학교육학회, 추계학술대회 최우수 강의 교안 (2010)
- [수상] 대한기계학회, 추계학술대회 동역학제어부문 우수논문상 (2003)
- [특허] 이수일, 안재영, “실시간 위상기반 모션확대기법을 이용한 미소진동 측정방법”(등록번호 10-2651084) (2024)



장서일 교수

Department_ 환경공학부
 Lab_ 소음진동실험실
 Ph.D._ Dept. of Mechanical Engineering, Purdue University
 Research_ 소음진동
 E-mail_ schang@uos.ac.kr

키워드

- Noise, Vibration, Non-linear Dynamics, Physic-informed Neural Net

연구분야

- 환경소음진동, 도로교통소음, 철도소음, 항공기소음, 군소음(사격장소음, 중대형화기소음, 전투기소음, 헬기소음), 소음저감대책, 역학기반인공지능

최근 논문 & 프로젝트

- 군 소음 피해보상 및 저감활동 실태 연구, 국방부 (2025)
- 정서 교란 소음의 성가심 영향분석 연구, (주)NVT (2025)
- 유사조절지 소음 진동 저감효과 검증 용역, 한국수자원공사 (2025)

- 행정안전부장관 표창장 제20-1759호 (2020)
- 환경부장관 표창장 제10141호 (2003)



김상주 교수

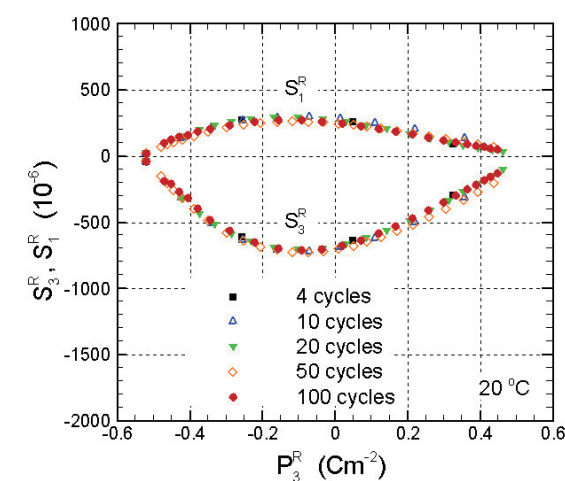
Department_ 기계정보공학과
 Lab_ 응용역학연구실
 Ph.D._ Massachusetts Institute of Technology, 1995
 Research_ 고체역학, 형상기억합금 및 강유전성 압전재료 모델링
 E-mail_ sjk@uos.ac.kr

키워드

- 고체역학, 형상기억합금, 압전재료, 구성방정식
- solid mechanics, shape memory alloys, piezoelectric materials, constitutive modeling

연구분야

- 강유전성 압전재의 비선형 거동에 대한 구성 방정식 개발
- 강한 전기장, 기계적 하중, 온도 변화 등이 작용할 때 압전재의 비선형 거동 연구
- 실험 및 이론 개발 연구



최근 논문 & 프로젝트

- Journal of the Korean Ceramic Society, "Macroscopic understanding of domain switching in ferroelectric ceramics under large compressive stress" (2021)

Department_ 기계정보공학과
Lab_ 최적설계연구실
Ph.D_ 서울대학교, 2015
Research_ 최적설계, 구조설계
E-mail_ mhyoon@uos.ac.kr
Homepage_ <https://sites.google.com/view/mhyoon-cdol>

- CAD, (신뢰성 기반) 위상 및 형상 최적설계, 원자력 압력용기설계, 증기발생기, 비파괴검사, 적층제조

CAD based Design Optimization

□ CAD 모델을 이용한 해석 및 최적설계 기법 연구

1 AUTODESK
Inventor Professional

CAD를 직접 이용한 열 해석

CAD 모델

CAD를 직접 이용한 날개의 항력 해석

Design of Lattice Structures with Negative Poisson's Ratio

Design of Optimal Cantilever

Optimal Shape of Torque Arm

3D Printing based Optimal Design

□ 3D Printing의 공정 변수를 고려한 구조를 최적설계

High strength-to-weight ratio
Excellent corrosion resistance

Laminated composite plate

F370CR
Compatible Resin
FDM 3D Printing

커피 분쇄장치를 포함한
다양한 소재의 공정 변수의
기계적 물성의 민감도를
파악하고 이를 활용하여
최적의 구조 형상 설계

ABS-CF10, ABS-ESD7, ABS-M30, ASA, DIRAN, TPU 62A, NYLON CF10, PC-ABS

3D 공정 변수(노출 경로 및 적층높이)를 고려한 물성 특성 파악

역설계(3D 스캐닝), 최적설계 도구, 3D 프린팅 및 성형 견증

Topology Optimization

□ Topology Optimization을 통한 구조물 최적설계

Topology Optimization of PM Array

Shape Optimization of Actuator

Topology Optimization of Magnetic Composites

Optimal Design of rotor of DC motor

Nondestructive Examination using Ultrasonics and MHF

기계적 및 구조적 건전성 검사(Health Monitoring) :
고유진동수 모니터링을 통한 구조물의 결함 측정

웨이퍼로 검사기 개발

- Moon, S.*, Choi, M., Hong, S., Kim, S. W., & Yoon, M.* Non-equibiaxial residual stress evaluation methodology using simulated indentation behavior and machine learning. Nuclear Engineering and Technology. (2024)
- Kim, M., Jang, H., Koo, B., & Yoon, M.* Multipatch isogeometric analysis for geometrically exact shell elements using B-bar method and Bézier extraction, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 412, 116039 (2023)
- Joo, Y., Jung, J., & Yoon, M.* Topology Optimization of Thermal Insulators considering Thermal-Structural Multi-Objective Function. Engineering Optimization, 1-25. (2022)
- Kang, T., Yoon, M.*, Han, S., Kim, K. M., & Koo, B. Selection of optimal exciting frequency and Lamb wave mode for detecting wall-thinning in plates using scanning laser Doppler vibrometer. Measurement, 200, 111676. (2022)
- 한국연구재단, 우수신진연구, 감응형 최적설계 - 공정연계 구조해석 기반 차세대 복합소재 적층제조 통합설계 플랫폼 기술 개발 (2024~2028)
- (NON-DISCLOSURE), 삼성물산, EPC 설계 계산서 작성 및 해석 수행 과제 (2025)
- 한국해양과학기술원, 저온 고압 환경에 의한 액화이산화탄소 저장용기의 위험요소에 따른 열전달 신뢰성해석 과제 (2025)

- 한국멀티스케일역학회, 젊은연구자상 (2025)
- 한국비파괴검사학회, 우수논문발표상 (2022)
- 비파괴검사학회지, 우수논문상 (2022)

센서 및 제어



연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자
1	감시/정찰	공간정보공학과	이임평
2	감시/정찰	공간정보공학과	정형섭
3	감시/정찰	전자전기컴퓨터공학부	오성욱
4	기동	전자전기컴퓨터공학부	강예구
5	우주	첨단융합학부	김태완
6	항공	기계정보공학과	황면중
7	항공	전자전기컴퓨터공학부	박경훈
8	항공	통계학과	김윤영



이임평 교수

Department_ 공간정보공학과
Lab_ 센서및모델링연구실
Ph.D._ The Ohio State University, 2002
Research_ 사진측량, 컴퓨터비전
E-mail_ iplee@uos.ac.kr
Homepage_ http://lsm.uos.ac.kr

키워드

- GeoAI, UAV Photogrammetry, LiDAR-영상 융합, ISR (감시정찰), 실시간 매핑, 공간지능
- UAV-Cloud-AI Pipeline, 변화탐지 및 자동갱신, 유출유 탐지, 조난선박 탐지

연구분야

- 다중센서 융합·GeoAI 알고리즘: 드론·항공·위성 기반 영상·LiDAR 융합을 통한 감시정찰·상황인식 모델 개발
- UAV-Cloud-AI 파이프라인: 실시간 변화탐지와 자동갱신을 위한 공간정보 처리 체계 구축
- 국방·재난·해양 감시 응용: S2S(Space-to-Smart-device) 기반 조난·유출유 탐지 및 변화모니터링 실증



최근 논문 & 프로젝트

- An End-to-End UAV-Cloud-AI Pipeline for Infrared-Based Real-Time Person Detection in SAR Missions, UAV-g (2025)
- Promptable Building Segmentation with the Segment Anything Model, IGARSS (2025)
- Deep-Learning Model with Maritime Environment Simulation for Detection of Distress Ships from Drone Images, Korean J. Remote Sensing (2024)
- GCP Patch-Based Automatic Georeferencing of Drone Images, Korean J. Remote Sensing (2024)
- 과기부, 자율 이동체를 위한 영상을 활용한 정밀 위치 정렬 및 협력 인지 기반 동적 지도 갱신 기술 개발(2025-2028)
- 산림청, 대형산불 산불 화선 자동 탐지 및 시스템 연계 기술 개발(2025-2029)
- 해양수산부, Si기반 해양수색구조 의사결정 지원시스템 개발(2022-2026)

수상 등

- 대통령 표창(2022), 서울특별시 표창(2020), 제주특별자치도지사 표창(2020), 국토해양부장관 표창(2010)
- 대한공간정보학회 학술상(2022), 한국공간정보학회 기술상(2017), 한국지형공간정보학회 학술상(2013)
- 육군발전자문회의, 국토교통부 드론산업실무협의회, 공간정보실무위원회, 국무조정실 산업규제혁신위원회 등



정형섭 교수

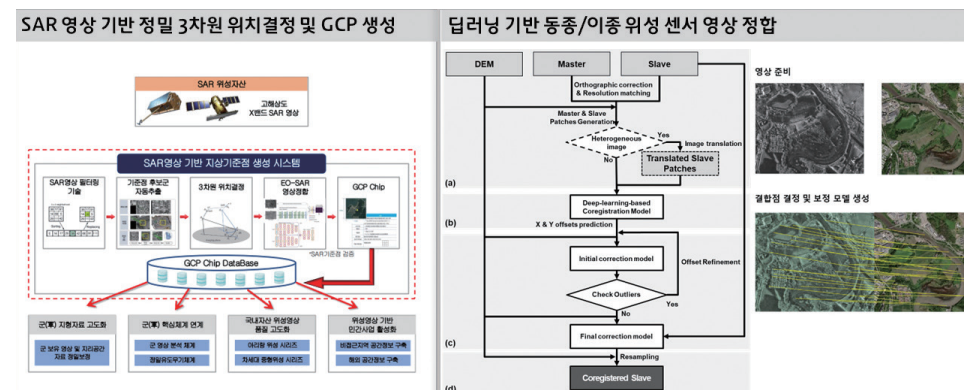
Department_ 공간정보공학과
Lab_ GARS(GeoAI & Remote Sensing) Lab.
Ph.D._ 연세대학교, 2007
Research_ Remote Sensing, GeoAI
E-mail_ hsjung@uos.ac.kr
Homepage_ http://cafe.naver.com/uosrs

키워드

- 원격탐사(Remote Sensing), GeoAI(공간 인공지능), SAR(합성개구레이더), InSAR(간접계 합성개구레이더), 지구 관측, 재난/재해 모니터링, 지표면 변위 및 지반 침하 모니터링

연구분야

- 딥러닝 기반 타겟 감지(Dep Learning-based Target Detection)
- 딥러닝 기반 동종 및 이종 위성 영상 정합(Dep Learning-based Satellite Image Registration)
- InSAR 기반 지표 변위 및 지반 침하 모니터링(InSAR-based Surface Displacement and Ground Subsidence Monitoring)
- SAR 영상으로부터 정밀 3차원 위치 결정 및 GCP 생성(Precise 3D Geolocation and GCP Generation from SAR Imagery)

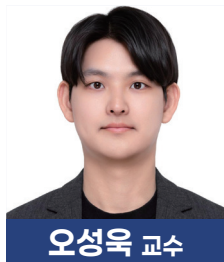


최근 논문 & 프로젝트

- 산업통상자원부, "SAR영상기반 정밀 지상기준점 생성 시스템 개발" (~ 2026)
- 과학기술정보통신부, "딥러닝 기반 아리랑 위성 이종영상 정합 기술 개발" (~2026)
- 국방과학연구소, "딥러닝 기반 동종이종 위성 센서 영상 간 정합 및 변화탐지 연구" (~2025)
- REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT, "Phase unwrapping of SAR interferogram from modified U-net via training data simulation and network structure optimization" (2024)
- ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, "Chimney detection and size estimation from high-resolution optical satellite imagery using deep learning models" (2024)

수상 등

- 대한원격탐사학회, 원격탐사학회 창립40주년특별상 학술지부문 수상 (2024)
- GeoAI데이터학회, 학술상 수상 (2024)
- 한국과학기술단체총연합회, 과학기술우수논문상 수상 (2022)
- 대한원격탐사학회, 우수논문상 수상 (2016)
- International Symposium on Geoscience and Remote Sensing(IGARSS), 우수논문상 수상 (2015)



오성욱 교수

Department_ 전자전기컴퓨터공학부
Lab_ 차세대 전자파 회로 및 응용 연구실
Ph.D._ 서울대학교
Research_ RF/mmWave IC, antenna system
E-mail_ ohseongwoog@uos.ac.kr
Homepage_ <https://sites.google.com/view/necalab/>

키워드

- 차세대 RF 시스템 아키텍처, 능동위상배열 시스템, 소형 및 지능형 안테나 시스템, 초고주파 집적회로, 수동/능동 메타표면 기술

연구분야

- 소형 위상배열 안테나 기반 광대역 밀리미터파 레이더 시스템
- 고출력/근접장 무선 전력 전송 안테나 시스템
- 능동소자 기반 지능형 메타표면 및 전파제어 기술
- GaN 기반 고집적·고효율 전력 증폭기(PA) 설계

최근 논문 & 프로젝트

- B. Moon, S. Bang, S. Oh and J. Oh, "Design and Experimental Validation of a Through-Quartz Via-Based LC RIS for Dual-Polarization Beam Steering in Sub-Terahertz Bands," in IEEE Open Journal of Antennas and Propagation, Early Access, 2025
- H. Kim, B. Moon, S. Bang, S. Oh and J. Oh, "PCB-Based Dual-Polarized Liquid Crystal Reflectarray With High Aperture Efficiency and Bridge-Shaped Biasing Topology for 2D Scanning," in IEEE Access, vol. 13, pp. 116407–116418, Jun. 2025
- T. Kim, S. Lee, S. Oh, J. Kim, J. Oh and S. Choi, "Pre-Phased 1-bit Reflective Passive Metasurface With Optimum Number of Pre-Phasing for Low QLL and SLL at 140 GHz," in IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 73, no. 2, pp. 975–985, Feb. 2025
- S. Oh and J. Oh, "Asymmetric Capacitor-Loaded Marchand Balun-Based Four-Stacked Power Amplifier Utilized C-Band Stimulus Source in SOI CMOS," in IEEE Microwave and Wireless Technology Letters, vol. 34, no. 3, pp. 302–305, Mar. 2024
- S. Oh and J. Oh, "140-GHz Affordable Miniaturized Array Antenna-on-Package for Sub-THz Transceiver," in IEEE Access, vol. 11, pp. 132780–132791, Nov. 2023
- S. Oh and J. Oh, "Miniaturized mmWave Tri-Band VCO Using Self- and Mutual-Mode-Controlled Inductor," in IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 71, no. 10, pp. 4404–4415, Oct. 2023
- H. Kim, S. Oh, S. Bang, H. Yang, B. Kim and J. Oh, "Independently Polarization Manipulable Liquid-Crystal-Based Reflective Metasurface for 5G Reflectarray and Reconfigurable Intelligent Surface," in IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 71, no. 8, pp. 6606–6616, Aug. 2023
- J. Kim, S. Oh and J. Oh, "A Low Phase Error Vector Modulator Using TEST Tunable I/Q Generator for mmWave Communication," in IEEE Microwave and Wireless Technology Letters, vol. 33, no. 7, pp. 1055–1058, Jul. 2023
- S. Oh, J. Kim and J. Oh, "W-Band Switch-Less Reconfigurable-Push Dual-Band VCO Using Clover-Shaped Inductor and Robust Triple Cores for 6G Communications," in IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, vol. 71, no. 5, pp. 1890–1898, May 2023
- (한국연구재단, 한국산업기술기획평가원, 한국핵융합에너지연구원) '레이더, 안테나, 송수신 시스템' 개발

- IEEE AP-S Seoul Chapter Chair Award in 2024 KIEES Summer Conference, IEEE AP-S Seoul Chapter
- 2022 IEEE Antennas and Propagation Society (AP-S) Fellowship, IEEE Antennas and Propagation Society
- Honorable mention in 2022 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and North American Radio Science Meeting (APS-URSI), IEEE Antennas and Propagation Society
- Best paper award (1st place) in 2021 KIEES Summer Conference, KIEES

수상 등



강예구 교수

Department_ 공간정보공학과
Lab_ 설계제어
Ph.D._ University of Wisconsin
Research_ 전기기기 설계 및 제어
E-mail_ kang@uos.ac.kr
Homepage_ <https://sites.google.com/view/design-and-control/>

키워드

- 전기기기 설계, 전기기기 제어, 전기-기계 에너지 변환, 전동기, 전력전자, 센서

연구분야

- 전기기기의 수명예측 고장진단
- 전기기기 상태 추정
- 모터 드라이브 시스템 엔지니어링

최근 논문 & 프로젝트

- Kang, Ye Gu, Kang Min Lee, and Gilsu Choi. 2023. "Rapid Prototyping of Three-Phase AC Machine Drive System with Subtractive and Additive Manufacturing" Energies 16, no. 5: 2266. <https://doi.org/10.3390/en16052266>
- Kang, Y.g.; Fernandez, D.; Reigosa, D.D. Saliency-Based Rotor Spatial Position Displacement Self-Sensing for Self-Bearing Machines. Sensors 2022, 22, 9663. <https://doi.org/10.3390/s22249663>
- Baik, Y.J.; Kang, Y.G. Distributed ESS Capacity Decision for Home Appliances and Economic Analysis. Energies 2022, 15, 5465. <https://doi.org/10.3390/en15155465>
- Y. G. Kang and D. Fernandez, "Self-Bearing Machine Modeling Reflecting Rotor Position Induced Non-Linearity Based on 7-D Lookup Table," in IEEE Transactions on Magnetics, vol. 57, no. 11, pp. 1–10, Nov. 2021, Art no. 8107910, doi: 10.1109/TMAG.2021.3111489.
- D. Reigosa, Y. g. Kang, M. Martinez, D. Fernandez, J. M. Guerrero and F. Briz, "Sensorless Control of Wound Rotor Synchronous Motors Based on Rotor High-Frequency Signal Injection," in IEEE Transactions on Industry Applications, doi: 10.1109/TIA.2021.3100315.
- D. F. Alonso, Y. G. Kang, D. Fernández Laborda, M. M. Gómez, D. D. Reigosa and F. Briz, "Permanent Magnet Synchronous Machine Torque Estimation Using Low Cost Hall-Effect Sensors," in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 57, no. 4, pp. 3735–3743, July–Aug. 2021, doi: 10.1109/TIA.2021.3075924.
- Y. G. Kang and D. D. Reigosa, "Dq-Transformed Error and Current Sensing Error Effects on Self-Sensing Control," in IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, doi: 10.1109/JESTPE.2021.3051942.
- Y. G. Kang and D. Diaz Reigosa, "Improving Harmonic Rejection Capability of OSG Based on n-th Order Bandpass Filter for Single-Phase System," in IEEE Access, vol. 9, pp. 81728–81739, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3085236.
- Y. G. Kang, D. Reigosa, B. Sarlioglu and R. D. Lorenz, "D- and Q-Axis Inductance Estimation and Self-Sensing Condition Monitoring Using 45 Angle High-Frequency Injection," in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 57, no. 1, pp. 506–515, Jan.–Feb. 2021, doi: 10.1109/TIA.2020.3029993.
- Y. G. Kang, D. D. Reigosa and R. D. Lorenz, "SPMSMs HFI Based Self-Sensing Using Intentional Magnetic Saturation," in IEEE Access, vol. 8, pp. 228731–228739, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3045275.
- D. Reigosa, Y. G. Kang, M. Martínez, D. Fernández, J. M. Guerrero and F. Briz, "SPMSMs Sensorless Torque Estimation Using High-Frequency Signal Injection," in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 56, no. 3, pp. 2700–2708, May–June 2020, doi: 10.1109/TIA.2020.2975757.





김태완 교수

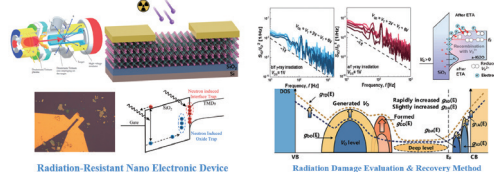
Department_ 첨단융합학부
Lab_ Advanced Materials and Nano-electronic Device Laboratory
Ph.D._ University of Wisconsin - Madison, 2014
Research_ Nano-electronic Device Fabrication for Extreme Environment
E-mail_ twkim@uos.ac.kr
Homepage_ <https://sites.google.com/site/amndlaboratory18/>

키워드

- Nano-scale Semiconductor Process and Device, Nano-Optoelectronic devices for Extreme Environment

연구분야

- The creation of advanced materials and their related processes in the future electronics industry has led to many innovations. Enhancements in electronic device performance can be directly linked to advances in material growth and fabrication development. Our research mainly focus on materials growth and fabrication issues for electronic devices including low power consumption and high mobility FET, opto-electronic devices, and sensors for extreme environment (i.e. space).



최근 논문 & 프로젝트

- Nano Letters, “Unveiling Radiation-Tolerant Thickness in a-IGZO Thin-Film Transistors with Sub-10 nm Film and Restoring Abnormalities via Energy-Efficient Electrothermal Annealing” (2025)
- Small, “Application of bifacial semitransparent CuInSe2 absorber to the bottom cell in bifacial semitransparent perovskite/CuInSe2 tandem solar cell for albedo environment” (2024)
- Applied Surface Science, “Radiation induced changes in chemical and electronic properties of few-layer MoS2 and MoTe2 films” (2024)
- Advanced Electronic Materials, “Direct Observation for Distinct Behaviors of Gamma-Ray Irradiation-Induced Subgap Density-of-States in Amorphous InGaZnO TFTs by Multiple-Wavelength Light Source” (2024)
- ACS Applied Electronic Materials, “Ultralow Subthreshold-swing 2D/2D Heterostructure Tunneling Field-effect Transistor with Ion-gel Gate Dielectrics” (2023)
- Advanced Optical Materials, “Optical soldering of MoS2 layers for defect structure formation with induced photoluminescence” (2022)
- ACS Nano, “van der Waals Epitaxy of High mobility Polymorphic structure of Mo6Te6 nano plates/ MoTe 2 Atomic Layers with Low Schottky barrier height” (2019)
- 과기부, “유기금속 화학기상증착법을 이용한 웨이퍼 스케일 이차원 구조 다원화합물 전이금속 디칼코게나이드계 성장 및 차세대 전자소자 응용 기술 개발” (~2024)
- 삼성전자DS, “이차원소재 상변이제어 기반 Polymorphic 구조를 이용한 고성능 차세대 소자 개발” (~2025)
- 과기부, “극한결함제어를 통한 우주환경극복 고성능 와이드밴드갭 반도체 개발” (~2027)

수상 등

- [수상]** 서울시립대학교 2024년 특별공로수상 (2024)
- [수상]** 전북대학교 연구부분 동행상 수상 (2023)
- 한국진공학회 운영위원 및 반도체 및 박막 분과 / 플라즈마 분과 위원
- ICMAP 조직위원회



황면중 교수

Department_ 기계정보공학과
Lab_ 로보틱스연구실(UOS Robotics Lab)
Ph.D._ KAIST 기계공학과, 2007
Research_ 로봇공학, 자율주행
E-mail_ mjhwang@uos.ac.kr
Homepage_ <https://robotics.uos.ac.kr/>

키워드

- Robot control, Robot motion planning, Robot vision, Autonomous mobile robot, Deep learning

연구분야

- Robot motion planning and control
 - Path planning & Trajectory planning
 - Task planning for multiple manipulators
 - Mobile-manipulation & Loco-manipulation
- Robot vision and manipulation
 - Deep learning based object detection & Pose estimation
 - 3-D vision, Bin picking
- Autonomous mobile robot
 - Path planning & following
 - Navigation in indoor & outdoor

최근 논문 & 프로젝트

- “Motion Planning of Mobile Manipulator using Virtual Impedance Energy Field,” IEEE Access. vol. 12, pp. 89776-89793, May, 2024.
- “Autonomous Robot Racing Competitions : Truly Multivehicle Autonomous Racing Competitions,” IEEE Robotics & Automation Magazine, vol. 21, pp. 123-132, Mar. 2024.
- “Trajectory-based 3D Point Cloud ROI Determination Methods for Autonomous Mobile Robot,” IEEE Access, vol. 11, pp. 8504-8522, Jan. 2023.
- 소방용 4족 보행 로봇 기반 인명탐지 화재진압 솔루션 개발 및 소방 로봇 센서 실증, 산업통상자원부, 재난 및 위험 작업현장 근로자의 사고방지를 위한 안전로봇 기술개발사업 (2023~2028)
- 차체 프레스 금형의 폴리싱 자동화를 위한 딥러닝 기반 자율이동형 시스템 개발, 산업통상자원부, 기계장비산업기술개발사업 (2023~2026)
- 협동로봇 스플라인 모션 계획 알고리즘 개발, 두산로보틱스 (2024)
- 자율주행 모바일 로봇의 전역계획 알고리즘 개발, 시스콘로보틱스 (2023)

수상 등

- 대한기계학회 이사, 제어로봇시스템학회 이사, 한국정밀공학회 로봇제어자동화부문 이사
- 젊은공학교육자상, 한국공학교육학회 (2023.09)
- 권육헌 젊은연구자논문상, 제어로봇시스템학회 (2019.10)
- 제40회 제어로봇시스템학회(ICROS 2025) 학술대회 최우수논문상 (2025.06)
- 2023년도 로봇학회 논문지 우수논문상 (2024.02)
- Winner, RoboCup 2023 Autonomous Robot Manipulation(ARM) Challenge, July 4-10, Bordeaux, France. (2023.07)
- 2nd Place, Robotic Construction Challenge at IEEE/RSJ IROS 2024, Oct. 14-18, Abu Dhabi, UAE. (2024.10)
- POSCO Industrial AI-Robot Challenge 2025(다관절 협동로봇 챌린지), 대상(우승) (2025.09)
- 2025 자율주행 로봇레이스대회(1차), 대상(우승) (2025.05)
- 제4회 CJ대한통운 미래기술챌린지, 은상 (2024.08)
- R-BIZ Challenge 배달의민족 로봇 자율주행 챌린지, 한국로봇산업협회장상 (2023.10)



박경훈 교수

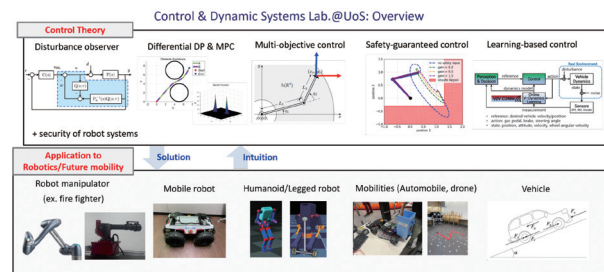
Department_ 전자전기컴퓨터공학부
Lab_ 제어및동역학 연구실 (Control & Dynamic Control Lab., CDSL)
Ph.D._ 서울대학교
Research_ 제어이론 및 응용(로봇/모빌리티)
E-mail_ gyunghoon.park@uos.ac.kr
Homepage_ http://sites.google.com/view/cdsluos

키워드

- 제어이론 : 비선형제어, 강인제어, 최적제어, 정밀제어, 학습 기반 제어
- 제어응용 : 모빌리티 경로 생성, 휴머노이드/4족 로봇 보행, 다관절 로봇 제어, 모터 정밀제어

연구분야

- 강인 제어 : 외란 관측기 기반 → 로봇 매니퓰레이터 모터 정밀 제어
- 모델 예측 제어 : 안정성 해석, 구현(최적화 솔버, 샘플링 기반 등) → 드론, 휴머노이드 로봇 경로 생성, 차량 밀림 방지
- 다목적 제어 : 다수 제어 목적 달성 목표, 목적의 우선순위 고려 → 로봇 팔, 양팔 로봇 제어
- 안전성 기반 제어 : 배리어 함수 기반 → 고속 주행 차량의 경로 생성, 로봇 팔 안전성 확보 제어
- 학습 기반 제어 : 능동학습, 실시간 동역학 학습 → 돌발 상황에서 다개체 이중 모빌리티 제어, 4족 로봇 보행
- 제어 시스템의 보안(security) : 보안 문제 정의, 제어기의 암호화 → 로봇 팔의 암호 로봇 제어

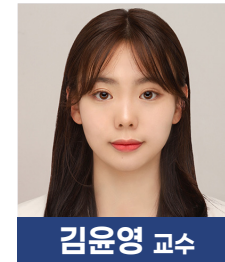


최근 논문 & 프로젝트

- H. Kim, H. Shim, N.H. Jo, M. Ataei, G. Park, "A sliding mode approach to asymptotic recovery of nominal performance for uncertain linear systems," IEEE Transactions on Industrial Electronics, on-line published
- J. Kim, G. Park, "A dual-mode framework for lifting-based self-triggered model predictive control of linear systems with a guarantee of minimum triggering in steady state," Journal of the Franklin Institute, (2025)
- H. Kim, G. Park, H. Shim, "Robust disturbance rejection for uncertain linear system with time-varying exo-system: A disturbance observer approach," Automatica, (2025)
- S. An, D. Lee, G. Park, "Ultimate boundedness and output convergence of prioritized output tracking control under nonsmooth and imperfect feedback linearization," IEEE Transactions on Automatic Control, (2025)
- J. Jo, G. Park, Y. Oh, "Robust walking stabilization strategy of humanoid robots on uneven terrain via QP-based impedance/admittance control," Robotics and Autonomous Systems, (2022)
- 적응적이고 예측가능한 협력 자율주행을 위한 실시간 차량동역학 학습 및 공유 기술 개발, 정보통신기획평가원, 디지털콜럼버스프로젝트 (2025~2032)
- 2륜 역진자 로봇의 강인제어 기술, 한국과학기술연구원, 미래원천정신기술개발사업 (2023)
- 로봇 진동 억제를 위한 외란관측기 기반 제어 알고리즘, 두산로보틱스 주식회사, 용역과제 (2022)

수상 등

- 신진연구자상, 대한전기학회 정보 및 제어 부문회 (2022)
- Outstanding Young Researcher Award, International Conference on Control, Automation and Systems (2023)
- IFAC World Congress 2023 Mathworks Minidrone Competition 우승 (2023)



김윤영 교수

Department_ 통계학과
Lab_ 머신러닝 알고리즘 연구실
Ph.D._ 한국과학기술원, 2023
Research_ Machine Learning, Target Tracking, Filtering
E-mail_ yykim@uos.ac.kr
Homepage_ https://sites.google.com/view/yykim/home

키워드

- 딥러닝, 이상치 탐지, 데이터 증강, 능동 학습, 물체 추적, 칼만 필터

연구분야

- 이종 도메인 데이터 내에서 강건한 딥러닝 모델 학습
- 데이터 선별적 학습
- 딥러닝 기반 가상 데이터 생성
- 초고속 비행체 물체 추적 및 노이즈 필터링

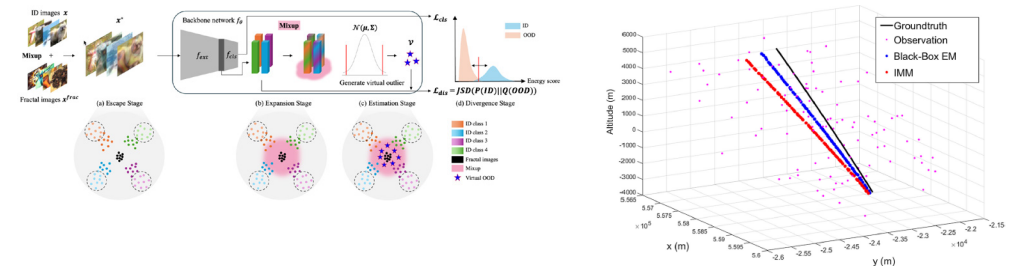


Fig. 1 Three-dimensional visualization of the true trajectory and the tracking result by the black-box EM and the IMM.

최근 논문 & 프로젝트

- IEEE Access, "Automatic Seed Word Selection for Topic Modeling" (2025)
- International Conference on Learning Representation, "Unknown Domain Inconsistency Minimization for Domain Generalization" (2024)
- International Conference on Machine Learning, "SAAL: Sharpness-Aware Active Learning" (2023)
- Neural Information Processing Systems, "LADA: Look-Ahead Data Acquisition via Augmentation for Deep Active Learning" (2021)
- Journal of Aerospace Information Systems, "Black-Box Expectation-Maximization Algorithm for Estimating Latent States of High-Speed Vehicles" (2021)
- 한국연구재단, 이상치 분포 추정을 위한 가상 데이터 생성 방법론 연구 (2025~2028)
- 국방과학연구소, 국방 AI 적용을 위한 데이터 증강 기술 개발 (2023)

소재



연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자
1	기동	신소재공학과	김현식
2	방호	건축학부	김강수
3	기타	화학공학과	정철수



김현식 교수

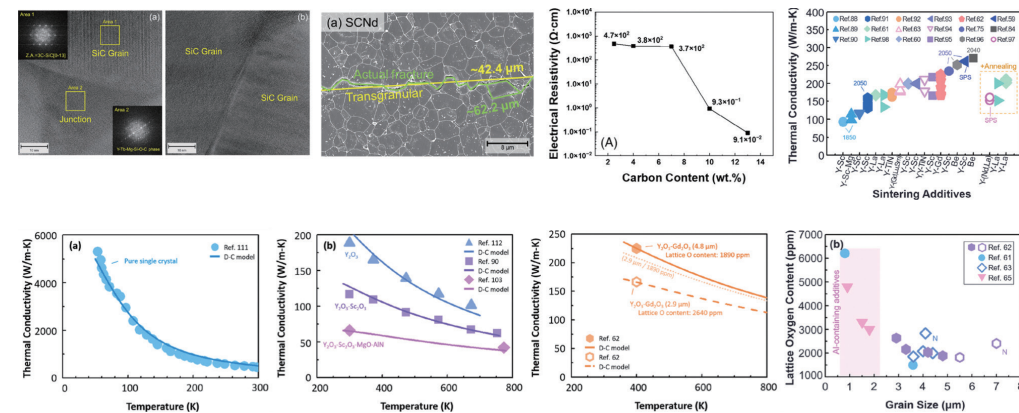
Department_ 신소재공학과
 Lab_ 기능성전자소재Lab
 Ph.D._ Caltech, 2016
 Research_ 구조세라믹스, 열전소재
 E-mail_ hyunsik.kim@uos.ac.kr
 Homepage_ <https://emelab.uos.ac.kr>

키워드

- 방탄, SiC, 기계적 특성, 열적 특성, 전기적 특성

연구분야

- SiC계 구조 세라믹스 소결 특성 제어 기술
- SiC계 구조 세라믹스 기계적/전기/열적 특성 제어 기술



최근 논문 & 프로젝트

- Effect of Y2O3-RE2O3 (RE= Nd, Sm, Tb, Dy, Tm)-MgO additives on mechanical and thermal properties of silicon carbide ceramics, Journal of Alloys and Compounds (2025)
- Effect of carbon content on electrical, thermal, and mechanical properties of pressureless sintered SiC ceramics, Journal of American Ceramic Society (2024)
- Thermal conductivity of liquid-phase sintered silicon carbide ceramics: A review, Journal of European Ceramic Society (2023)
- [프로젝트] 방탄능 향상을 위한 세라믹 미세구조 제어 공정 모델링 연구, 국방과학연구소 (2023-2025)

수상 등

- Global Star Award, The American Ceramic Society (2025)
- 학술기여상(동상), 한국세라믹학회 (2022)
- 대주신진과학자상, 한국세라믹학회 (2021)



김강수 교수

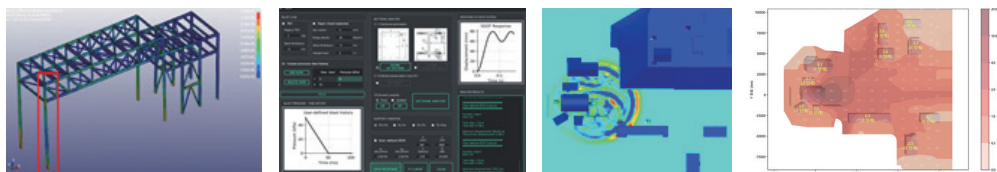
Department_ 건축학부(건축공학전공)
Lab_ RC&PSC Lab.
Ph.D._ University of Illinois at Urbana-Champaign, 2004
Research_ 건축구조, 폭발/폭압 구조해석
E-mail_ kangkim@uos.ac.kr
Homepage_ <https://sites.google.com/view/conlabuos/home>

키워드

- 폭발 및 충격하중, 구조물 내폭 해석, 고성능 구조재료, 비선형 동적 수치해석, 취약도 분석, 방호 설계

연구분야

- 폭발의 폭압에 의한 구조물 거동 해석 기술 개발
- 고성능 구조재료 보강 구조물의 내폭성능 평가
- 등가단자유도 동적 내폭해석 소프트웨어 개발
- 방호벽 배치에 따른 구조물 폭압 저감 효과 분석



최근 논문 & 프로젝트

- 국방기술품질원, “○○시험장 폭압 영향도 분석 및 최적 방호벽 배치 도출 연구” (2024~2025)
- 한국연구재단, “건축물 잔존 사용연한 모델 기반 안정성 향상 수평 수직 공간확장형 플랫폼” (2024~2029)
- 한국연구재단, “건축물 재난 회복력 강화를 위한 데이터 퓨전 연구실” (2023~2026)
- 국토교통과학기술진흥원, “시설물 안전 기반 플랜트 통합 위험관리 패키지 기술 개발” (2021~2025)
- Computers and Concrete, “Behavior of Pipe Rack Structures Under Blast Load” (2025)
- 한국콘크리트학회 논문집, “단자유도해석 기반의 근접폭발로 인한 구조부재 응답보정 ANN 모델” (2024)

수상 등

- **[수상]** 우수 연구상, 서울립대학교(2024); 표창장(국토교통부장관상), 국토교통부(2023); KCI Journal Awards (영문 우수논문상), 한국콘크리트학회(2021); 2020년도 문화훈장, 한국콘크리트학회(2020); 2020년도 학술상, 한국구조물진단유지관리공학회(2020); 2017년도 (제2회) 서울특별시 건설상, 서울특별시(2017)
- 대한건축학회 건축기준센터장(2024~2026), 한국콘크리트학회 부회장(2023~2024), 한국전력공사 전력건축분야 기술자문위원(2025~2027), 국토교통부 제6기 건설사고조사위원단 위원(2025~2027), 국토교통부 제13, 14기 중 앙건설기술심의위원회(설계심의분과위원회) 위원(2023~2025)



정철수 교수

Department_ 화학공학과
Lab_ 고분자/전기화학 연구실
Ph.D._ Tokyo Institute of Technology, 2000
Research_ Design of electrolyte and passivation film for high performance LIBs
E-mail_ csjung@uos.ac.kr
Homepage_ <https://sites.google.com/view/uos-pel>

키워드

- 리튬이차전지, 고온 안정성, SEI, 난연성 전해질, 고출력

연구분야

- 국방과학기술에 적용되는 다양한 전장장비들은 가혹조건에서 적용할 수 있는 모바일 기기의 극한 기술이 요구되는 분야이기 때문에, 고온에서의 안정성과 고출력 성능이 강화된 에너지원이 필요하다. 리튬이차전지는 이러한 용도에 적합한 에너지원이지만, 국방장비의 가혹조건에서도 적용하기 위해서는 석유계 액상 성분이 적용되고 있는 전해질의 고성능화에 대한 연구가 필수적으로 진행되어야 한다.
- 정철수 교수는 리튬이차전지에 적용하기 위한 다양한 조건의 난연성 전해질과 그에 적합한 SEI설계를 통해, 고출력 특성 뿐만 아니라 고온에서 전지의 안전성을 겸비한 리튬이차전지용 고 안전성 전해질에 대한 연구를 삼성SDI 연구원 시절부터 26년째 진행시켜오고 있다.
- 최근에는 지금까지 개발해 온 각각의 전해질 조건에 전기화학적 거동의 특이성을 융합시켜 synergy effect를 구현시키기 위한 종합적 분석 연구를 추진하고 있으며, 이러한 결과로 부터 새로운 시각으로 지금까지 추진해 온 연구구 결과들을 upgrade시켜 적용할 수 있는 새로운 기술분야에 대한 호기심을 많이 갖고 있다.

최근 논문 & 프로젝트

- A Corporate Approach to Enhancing Lithium-Ion Battery Safety Through Flame-Retardant Electrolyte Development, Front. Energy Res. 12:1508471. doi: 10.3389/fenrg.2024.1508471 (2024)
- Exploring SEI Characteristics in Propylene Carbonate-Based Electrolyte with 2-Isocyanatoethyl Methacrylate at Graphite Electrode, Journal of The Electrochemical Society, 170 110519, DOI: 10.1149/1945-7111/ad09fb, (2023)
- Quasi-solid-state gel polymer electrolyte for a wide temperature range application of acetonitrile-based supercapacitors, Journal of Power Sources 447 227390, <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2019.227390> (2020)



정보통신

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자
1	사이버	전자전기컴퓨터공학부	홍정규
2	지휘통제통신	기계정보공학과	김태현
3	지휘통제통신	기계정보공학과	성민영
4	지휘통제통신	전자전기컴퓨터공학부	이문규
5	지휘통제통신	전자전기컴퓨터공학부	권기림
6	지휘통제통신	첨단융합학부	정성아
7	기타	전자전기컴퓨터공학부	장석진



홍정규 교수

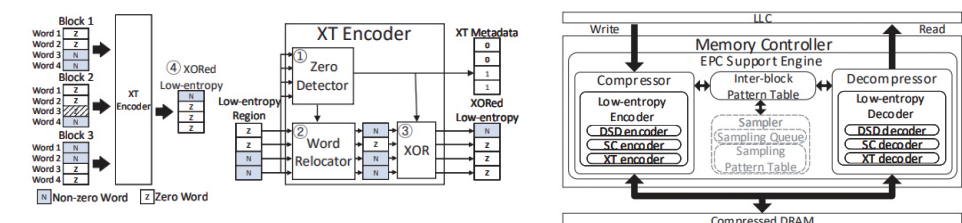
Department_ 전자전기컴퓨터공학부
Lab_ 컴퓨터구조및시스템 연구실
Ph.D._ 한국과학기술원, 2017
Research_ 고성능/저전력 시스템 설계, 신뢰성 시스템 설계, 인공지능 가속기 설계
E-mail_ jhong@uos.ac.kr
Homepage_ acas.uos.ac.kr

키워드

- 프로세서 구조, 메모리 시스템, 하드웨어/소프트웨어 공동설계, 도메인 특화 가속기, 신뢰성 설계
Processor architecture, Memory system, HW/SW co-design, Domain-specific accelerator design, Reliable design

연구분야

- Processor and memory architecture design and optimization (High performance and low-power system design)
- Fault-tolerant and secure system architectures (resilient error handling, high reliability, low-cost protection)
- Memory system design (DRAM, heterogeneous memory, secure memory, near-data processing such as PIM)
- Accelerator system design (AI chip, domain-specific optimization, hardware/software co-design)
- Efficient system architecture for AI models (On-device AI, Model optimization and efficient deployment)



최근 논문 & 프로젝트

- IEEE Transactions on Computers, “CID: Co-Architecting Instruction-Cache and Decompression System for Embedded Systems” (2021)
- IEEE International Symposium on High-Performance Computer Architecture, “Exploiting Inter-block Entropy to Enhance the Compressibility of Blocks with Diverse Data” (2022)
- Sensors, “Efficient Integrity-Tree Structure for CNNs Through Frequent Counter-Overflow Prevention in Secure Memories” (2022)
- Sensors, “BackProx: Secure Backscatter-Assisted Proximity Detection for Passive Keyless Entry and Start Systems” (2023)
- IEEE Access, “Selective Intensity Ensemble Classifier (SIEC): A Triple-Threshold Strategy for Microscopic Malaria Cell Image Classification” (2025)
- 과기부, “메모리 스케일링 문제 해결을 위한 데이터 압축 기반의 메모리 설계” (~2022)
- 과기부, “고성능 컴퓨팅을 위한 다중 이중 프로세싱 및 메모리 시스템 설계” (~2025)

수상 등

- 한국정보통신학회, 연구이사



김태현 교수

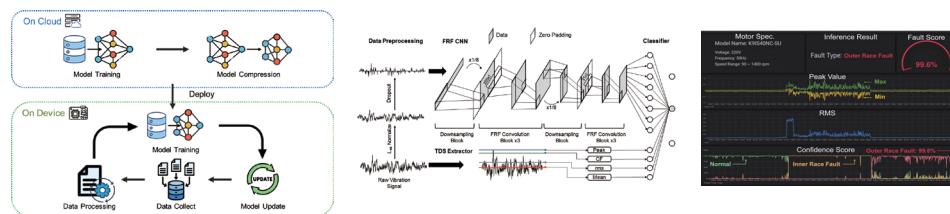
Department_ 기계정보공학과
Lab_ 실시간임베디드시스템(RTES) 연구실
Ph.D._ 서울대학교, 2001
Research_ 임베디드시스템, 실시간시스템, Edge AI
E-mail_ thkim@uos.ac.kr
Homepage_ <https://sites.google.com/view/rtes-lab>

키워드

- Intelligent Fault Diagnosis (IFD), IIoT (Industrial IoT), On-device AI, Embedded Systems

연구분야

- 머신러닝/딥러닝 모델과 Physical 정보를 융합한 지능형 기계 고장 탐지 및 분류
- IIoT 환경에서 On-device AI를 활용한 실시간 기계 상태 및 클라우드 연동 통합 모니터링 시스템 개발



최근 논문 & 프로젝트

- IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, "Hybrid Approach for Machine Anomaly Detection across Diverse Operating Conditions: Combining Self-Supervised Learning with Vibration Statistics" (2025)
- Data in Brief, "Multi-domain Vibration Dataset with Various Bearing Types Under Compound Machine Fault Scenario" (2024)
- IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, "FRFconv-TDSNet: Lightweight, Noise-Robust Convolutional Neural Network Leveraging Full-Receptive-Field Convolution and Time Domain Statistics for Intelligent Machine Fault Diagnosis" (2024)
- International Journal of Computers Communications & Control, "Urban Noise Analysis and Emergency Detection System using Lightweight End-to-End Convolutional Neural Network" (2023)
- IEEE Access, "Impact of Deep Learning Optimizers and Hyperparameter Tuning on the Performance of Bearing Fault Diagnosis" (2023)
- 한국연구재단, "개방형 IoT-엣지 컴퓨팅 환경 기반 딥러닝 융합 오픈 소스 지능형 고장 진단 시스템 개발" (2022~2025) (과제책임)
- 서울경제진흥원, "AI 기반 커피 원두 자동분류 시스템" (2021~2022) (공동연구)
- 한국정보화진흥원 (인공지능 학습용 데이터 구축사업), "농업 영상 AI 데이터" (2020~2021) (과제책임)
- 농촌진흥청, "IoT 기술을 이용한 최첨단 제어시설 확립을 위한 계획 수립안 제시" (2020) (과제책임)

수상 등

- [수상] 2023 대한임베디드공학회 추계학술대회 우수논문상 (2023), 대한기계학회 IT융합부문 춘계학술대회 우수논문상 (2015, 2013), 2013년도 한국정보과학회 논문지 우수논문상 (시스템및이론 분야) (2013), 한국정보과학회 공로상 (2016, 2025)
- [기술이전] 적응적 개인 방송 서비스를 위한 모바일 인터넷 장치 및 시스템 (특허양도) (2023), EtherCAT 표준 기반의 실시간 마스터 스택 및 통신 모니터링 기술 (노하우 이전) (2017)



정민영 교수

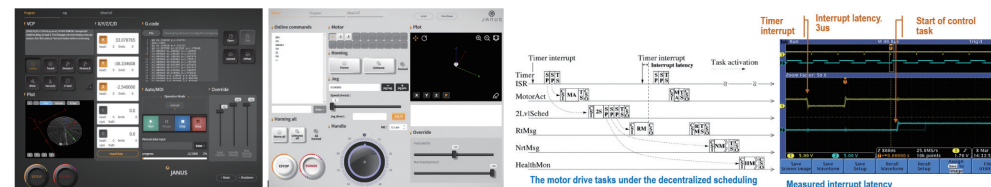
Department_ 기계정보공학과
Lab_ 시스템소프트웨어(system software) 연구실
Ph.D._ 서울대학교, 2002 (전기컴퓨터공학)
Research_ 시스템 SW, 실시간시스템, 자동화시스템
E-mail_ mysung@uos.ac.kr
Homepage_ ssl.uos.ac.kr, mie.uos.ac.kr

키워드

- system software, operating system, real-time system, time synchronization, precision measurement and control, OPC-UA, real-time Ethernet, EtherCAT, industrial control system, motion control system.

연구분야

- System software for networked motor drive: real-time kernel, drive task design and analysis, and EtherCAT communication support.
- Motion controller software (Janus EtherCAT motion control system)
- Model-based software development for satellite systems (using TASTE from European Space Agent)
- Web-based Industrial HMI (Janus Human Machine Interface)
- ROS (robot operating system) and simulation
- OPC Unified Architecture and gateway



최근 논문 & 프로젝트

- Minyoung Sung and Heeseung Yoon, "Microsecond-Accurate EtherCAT Transmission Scheme for Industrial Cyber-Physical Systems," IEEE Trans. Instrumentation and Measurement (2025)
- Seung-Yong Lee and Minyoung Sung, "OPC-UA Agent for Legacy Programmable Logic Controllers," Applied Sciences, Sep. (2022)
- Seung-Yong Lee and Minyoung Sung, "Design and Implementation of an Ethernet-Based Motor Drive for Industrial Transport Systems," IEEE Access, Feb. (2021)
- Woonggy Kim and Minyoung Sung, "Standalone OPC UA Wrapper for Industrial Monitoring and Control Systems," IEEE Access, Jul. (2018)
- 산업통상자원부, "디스플레이 제조 물류혁신을 위한 다중 이동식 자석 구동(MMMD) 제어 기술적용 위치반복 정밀도 2um급 무선 캐리어 모듈 개발" (2023~2025)

수상 등

- [수상] 중소기업벤처부 장관상 수상 (2021)
- [기술이전] 실시간시스템 소프트웨어 설계/분석기술 - MBDS기반 위성소프트웨어 개발 (2025.7)



이문규 교수

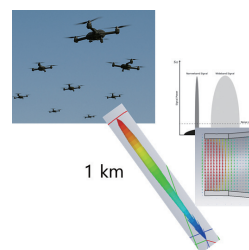
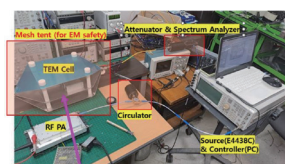
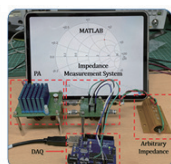
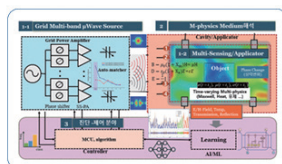
Department_ 전자전기컴퓨터공학부
Lab_ 지능형 Microwave 에너지
Ph.D._ 서울대학교
Research_ kW급 고출력 RF/Microwave 에너지 응용
E-mail_ mqlee@uos.ac.kr
Homepage_ cafe.naver.com/mwmm

키워드

- 고출력, RF/Microwave 에너지 응용, 플라즈마, 안테나, Dielectric Heating, Hyperthermia, RF/Microwave Circuits, 고출력 전자기필스, 군집드론 대응기술

연구분야

- RF/Microwave heating system design (RF source, applicator, sensor) – 플라즈마, Hyperthermia, 건조
- RF/Microwave generator and V/I sensor for plasma generation
- mmWave Radar 응용 – 심박/호흡 검출, 특정 행동패턴 검출 (낙상 등)
- RF active and passive components design: PA, Auto-matcher, Oscillator, Ceramic Filter/Duplexer
- 위성탐재체 –능동/수동 부품 (발진기, 필터 등) 설계



최근 논문 & 프로젝트

- IEEE T-IM, "Design of Balanced Amplifier for Protection Against Load Mismatch in Plasma Applications" (2025)
- IEEE T-MTT, "Dual-Frequency Retrodirective Array Adopting Cascode Resistive Mixer for Duplexing Communication" (2025)
- IEEE T-AP, "In Vitro Treatment of Alzheimer's disease by Disintegrating Amyloid- β Using Electromagnetic Waves" (2025)
- 미래국방가교기술, "군집드론 무력화를 위한 고출력 EMP Gun 기술 개발" (~2028)
- 과기부, "ISM 응용을 위한 지능형 마이크로파 에너지 시스템 핵심·원천 기술 개발" (~2030)
- 과기부, "전자기파를 활용한 알츠하이머 치료 기술 연구" (~2025)

수상 등

- [수상]** The 14th Global Symposium on Millimeter-Waves&Terahertz(GSMM) Best Paper Awards (2022), 제7회 전자파측정 논문경진대회 (2022), 제33차 한국전자파학회 정기총회 및 추계학술대회 학술상 수상 (2021)
- [표창]** 장관표창 (2021)–주파수업무–면허/비면허 (2021), 전파산업활성화 (2015), 서울지방중소벤처기업청장상 (2022)
- [기술이전]** 다중 대역 싱글레이어 안테나 장치 (2025), Ceramic Filter/Duplexer (2023), 선택적 전력 분배 기능을 갖는 전력 분배기 (2021), 근접장 응용을 위한 RFID신호 처리 장치 (2020)
- (현)** 국가주파수심의위원, (현) 비면허 실무위원회 위원, • (현) 위성통신포럼 주파수위원회 위원장
- (현)** 정지궤도 공공복합통신위성 개발사업 추진위원회 위원, (현) 저궤도 위성통신 기술개발 사업추진 위원회
- (현)** 한국전자파학회 전파의료연구회 위원장, (현) IEEE ISC member
- (전)** 과기부 ICT융합전문위원('21~'24), (전) 과기정통부 전파·위성PM(국가R&D기획) ('15~'18)



권기림 교수

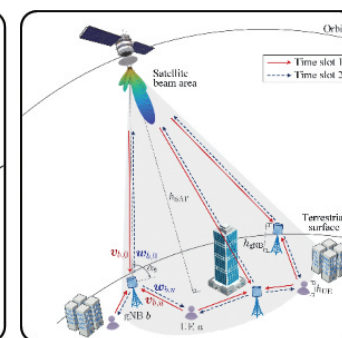
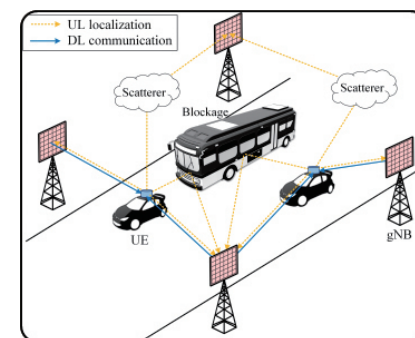
Department_ 전자전기컴퓨터공학부
Lab_ 차세대 무선 네트워크 연구실
Ph.D._ 한국과학기술원, 2020
Research_ 6G 통신 및 측위, 위성통신
E-mail_ gkwon@uos.ac.kr
Homepage_ https://ngwn.uos.ac.kr/

키워드

- 무선통신, 측위, 위성통신, 신호처리, 최적화, 통계적 추론

연구분야

- 차세대 무선 네트워크 연구실에서는 저궤도 인공위성, 미래 모빌리티, 디지털 트윈, 미래형 공장 등 중요 애플리케이션들의 기반이 될 5G 및 6G 무선 네트워크를 실현하기 위한 통신 및 신호처리 분야의 현실 문제들을 다루며, 기초이론부터 알고리즘 설계, 무선네트워크 실험 등을 아우르는 연구를 수행한다. 구체적으로 다중안테나 무선 통신 시스템, 5G 밀리미터파 빔포밍 시스템, 6G 통신 및 측위 통합 시스템 등에 관한 연구를 수행 중이다.



최근 논문 & 프로젝트

- IEEE Journal on Selected Areas in Communications, "Access-backhaul strategy via gNB cooperation for integrated terrestrial-satellite networks" (2024)
- IEEE Journal on Selected Areas in Communications, "Real-time Bayesian neural networks for cooperative 6G positioning and tracking" (2024)
- IEEE Journal on Selected Areas in Communications, "Integrated localization and communication for efficient millimeter wave networks" (2023)
- 정보통신기획평가원, "6G 저궤도위성 네트워크 지연 감소를 위한 지능형 전파환경인식 기반 통신 및 엣지컴퓨팅 핵심 기술 개발" (~2028)
- 한국연구재단, "저궤도 위성 네트워크에서 궤도 및 시계 불확실성을 고려한 소프트 정보 기반 측위 기술 개발" (~2026)
- 한국항공우주연구원, "Passive RF 시스템을 위한 신호전처리 및 성능분석 연구" (~2025)
- 한국방송통신전파진흥원, "Ka대역 위성통신용 게이트웨이 주파수 공유조건 연구" (~2025)
- 한국특허전략개발원, "스마트시티 구현을 위한 6G NTN과 3CLS 표준개발" (~2026)

수상 등

- 위성통신포럼 주파수위원회 부위원장 (2025~)
- 한국과학기술한림원, 제10회 에스-오일 우수학위논문상 IT분야 우수상 (2021)
- 한국과학기술원, 우수학위논문상 (2020)
- 전자신문, 제 10회 ICT논문&발명PPT 공모대제전 논문분야 장려상 (2018)
- 교육부, 글로벌박사펠로우십 (2015-2018)



정성아 교수

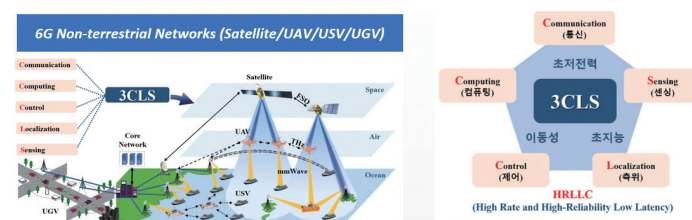
Department_ 첨단융합학부
Lab_ 지능형 융합 통신 연구실
Ph.D._ 한국과학기술원, 2015
Research_ 6G NTN, 레이더 센싱, 위치 추정, 엣지컴퓨팅
E-mail_ seongah@uos.ac.kr
Homepage_ <https://sites.google.com/view/uniconlab>

키워드

- 6G NTN, 레이더 센싱, 위치 추정, 엣지컴퓨팅, 위성통신, 무인항공기

연구분야

- Innovative Technology Development of Communications, Computing, Control, Localization and Sensing (3CLS) for Pre-6G/6G Communications and NTN scenarios



최근 논문 & 프로젝트

- IEEE IoT Journal, "Cache-assisted Mobile Edge Computing over Space-Air-Ground Integrated Networks for Extended Reality applications" (2024)
- IEEE IoT Journal, "Energy-Efficient Secure Offloading System Designed via UAV-Mounted Intelligent Reflecting Surface for Resilience Enhancement" (2024)
- IEEE Trans. Vehicular Technology, "Cell-Free MIMO Perceptive Mobile Networks: Cloud vs. Edge Processing" (2025)
- 한국연구재단, "Pre-6G/6G 핵심 기술 확보를 위한 통신/컴퓨팅/제어/추위/센싱 혁신 기술 개발" (23.03.01~28.02.28)
- 과학기술정보통신부 (IITP), "초지능 서비스를 위한 통신/컴퓨팅 융합혁신기술 개발" (20.07.01~27.12.31)
- 특허청 (한국특허전략개발원), "스마트시티 구현을 위한 6G NTN과 3CLS 표준개발" (25.04.01~26.10.30)
- 한국연구재단, "IoT 혁신을 위한 저지연/고효율 5G/Beyond 5G 엣지 컴퓨팅 시스템 최적화 연구" (20.03.01~23.02.28)
- 한국전자통신연구소, "지상-공중-위성 통합 네트워크 및 NTN 시나리오에서의 IoT 통신 시스템 설계" (23.05.01~23.11.30)

수상 등

- 국제전기전자공학회 (IEEE) 이동 기술 분과 저널에 출판된 지난 5년 간의 논문 중 가장 우수한 논문에 주어지는 최우수 논문상 책 뉴바우어 상 수상
- 데이터 통신 및 센싱 동시 지원 기술 (ISAC) 논문 삼성 휴먼테크 논문 대상 2년 연속 수상 (2015 은상, 2014 동상)
- 협업 클라우드-엣지 모바일 컴퓨팅 기술 논문 국제전기전자공학회 (IEEE) 신호처리 분과 Top 25 Download Article로 선정
- 보안 추위 및 센싱 관련 국제 표준 IEEE 802.15.4z 및 Fira Consortium의 PHY/MAC main technical contributor
- 애플 및 삼성 전자 제품군에 탑재된 Ultra-Wideband (UWB) 기반 Secure ranging 원천 기술 개발자
- IEEE Senior Member, IEEE OJ-COMS 및 J-KICS 편집위원, IEEE Seoul Section Women in Engineering (WIE) Vice Chair, 한국통신학회 여성위원회 집행이사, IoT 플랫폼 이사 및 평의원, 여성과학기술단체총연합회 대의원, 한국 특허전략개발원 운영위원



장석진 교수

Department_ 전자전기컴퓨터공학부
Lab_ 6G AI 연구실
Ph.D._ University of Texas at Austin, 2001
Research_ 이동통신, 위치추정, 딥러닝/머신러닝, 강화학습
E-mail_ schang213@uos.ac.kr

키워드

- 6G, AI, Localization, Reinforcement Learning

연구분야

- Wireless Communications: 4G/5G/6G
- Real-Time Locating Systems (RTLS)
- Machine Learning and Deep Learning, Optimization
- Statistical Signal Processing
- Reinforcement Learning

최근 논문 & 프로젝트

- 셀룰러 재난문자 방송을 위한 강화학습 기반의 동시 경보 메시지, 방송공학회 논문지, pp. 748~751, (2024. 09)
- Localization based on TDoA projection for autonomous vehicles in 6G cellular networks, ICT Express, (2023. 03)



탄약·에너지



이승환 교수

Department_ 전자전기컴퓨터공학부
Lab_ 전력전자연구실
Ph.D._ University of Wisconsin-Madison
Research_ Power Electronics (AI driven design of power electronics systems)
E-mail_ seunghlee16@uos.ac.kr
Homepage_ sites.google.com/site/uospeets

키워드

- 전력전자, AI 기반 전력변환시스템설계, 전기에너지 저장, 변환, 무선전력전송

연구분야

- 전자계 해석 + 머신러닝 및 최적화기법을 이용한 고주파 인덕터, 변압기의 최적 설계
- EMI/EMC 해석 및 설계 최적화
- 무선 전력 전송 코일, 공진 컨버터, 제어기 개발
- 절연형/공진형 dual-active-bridge 컨버터 설계 및 제어

최근 논문 & 프로젝트

[프로젝트]

- High frequency magnetics design for TVs
- 350 kW-level high frequency transformer design for SST using machine learning and multi-objective optimization
- 400 kW-level wireless power transfer system for train

[논문]

- Eunseo Choi, Sangmin Lee, and Seung-Hwan Lee, "Optimal Tuning of Series-Series Tuned Inductive Power Transfer System," in Journal of Electrical Engineering & Technology, June, 2025.
- Sangmin Lee, Gil-Dong Kim, and Seung-Hwan Lee, "Voltage and Power Balancing Control for a Series-Resonant DAB Converter in a Fuel Cell Hybrid System," in Journal of the Korean Society for Railway, vol. 28, no.1, pp. 63-72, Jan. 2025.
- DongUk Kim, Jin-Hyuk Park, Seung-Hwan Lee, and Sungmin Kim, "Development of medium voltage single-phase solid-state transformer for high-speed railway vehicles: Reduced scale verification results," in High Voltage, vol.10, no.3, pp. 555-569, June, 2025.
- Jaehong Lee, Sumi Park, Myung Yong Kim, Eunhong Noh, and Seung-Hwan Lee, "Design and Evaluation of 70 kV Isolated Excitation Coil for Transformerless Multilevel Inductive Power Transfer System," in IEEE Transactions on Industrial Electronics (IF 7.5, JCR Instruments & Instrumentation 분야 상위 5% 이내)
- 황현지, 김길동, 이재홍, 이승환, "중전압 멀티레벨 무선전력전송 시스템의 제정수 오차율에 따른 전압 밸런스 제어 범위 분석," 전력전자학회논문지, vol. 29, no. 5, pp. 407-413, Oct. 2024.
- Sangmin Lee, Seung-Hwan Lee, "Observer-based Online Parameter Identification of Series-Series Tuned Inductive Power Transfer System," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 72, no. 3, pp. 2927-2937, March 2025. (IF 7.5, JCR Instruments & Instrumentation 분야 상위 5% 이내)
- Jaehong Lee, DongUk Kim, Sungmin Kim, Seung-Hwan Lee, "Design and Validation of a 100 kW, 60 kHz, High Efficiency, Loosely-Coupled-Resonant Dual-Active-Bridge Converter," in IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol. 72, no. 2, pp. 1501-1511, Feb. 2025 (IF 7.5, JCR Instruments & Instrumentation 분야 상위 5% 이내)

수상 등

- 국토교통R&D 우수논문 20선 선정 (2025)
- 전력전자학회 우수논문상 (2024)
- Intelligent Electronics 경진대회 산업통상자원부장관상 (2022)

연번	무기체계 분류체계	소속 학과	연구자
1	우주	전자전기컴퓨터공학부	이승환
2	함정	기계정보공학과	리광훈
3	함정	기계정보공학과	나영승
4	기타	전자전기컴퓨터공학부	이주한



리광훈 교수

Department_ 기계정보공학과
Lab_ 에너지연구실
Ph.D._ KAIST, 2000
Research_ 액화수소저장기술, 수소액화기술
E-mail_ ghrhee@uos.ac.kr
Homepage_ http://energy.uos.ac.kr

키워드

- 액화수소저장 기술(Liquefied hydrogen storage technology), 초단열 기술(super insulation technology), 수소액화 기술(hydrogen liquefaction technology), 수소충전소 기술(hydrogen charging station technology)

연구분야

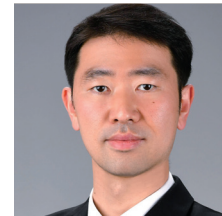
- 전산유체역학(CFD) 기술을 활용한 열유동 공학 기술 개발, GM냉동기를 활용한 수소 액화기 설계 기술 개발, 초단열 기술을 활용하여 액화수소 저장 용기 개발, 선박 및 드론 등에 활용할 수 있는 액화수소 저장 용기 개발, 액화수소 기반 수소충전소 최적화를 위한 연구 개발, 대규모 공장 등을 위한 열유동 최적화 기술 개발, 클린룸 FFU 열유동 해석을 통한 기류 개선, 에너지 절감 기술 개발

최근 논문 & 프로젝트

- Numerical Assessment of an Innovative HDS-VCS Thermal Insulation System for Marine Liquid Hydrogen Fuel Tanks
- Numerical study on the effect of fire in the cargo area of tanker ship to on-deck LNG fuel tank
- Dynamic analysis of refueling characteristics of hydrogen refueling station
- Hydrogen Charging Characteristics to Vehicle Tanks
- Thermal management device with boiling-driven heat spreader
- 대형 클린룸에서 FFU 가동률 조정을 통한 기류개선 및 에너지 절감
- 예방온도 변화에 따른 수소 충전 동특성 해석
- 액화 수소 충전소 인프라 구축을 위한 기술 요건과 경제성 분석
- 액화 수소 충전소 구축을 위한 Boil-Off Gas 활용 방안 및 경제성 분석
- 액화수소 냉열을 활용한 수소충전소 효율 개선의 동특성 해석
- 충전효율 개선을 위한 수소충전소 동특성 해석
- FFU (Fan Filter Unit) 배치 개선을 통한 클린룸 기류개선 및 에너지 절감
- 대형 생산공장 난방 시스템 효율 향상에 관한 연구
- 대형 생산공장의 난방 조건에 대한 열패적성 및 건물 에너지 흐름 평가
- BOG 에너지 활용, VCS 기반 단열, 동특성 해석을 통한 액화수소 충전소 효율 개선
- 한-유럽 첨단 해양모빌리티 연구거점 구축 및 공동연구 (2024~2028)
- 액화수소 충전소 BOG 재액화용 대용량 GM Cryocooler 개발 (2024~2026)
- 액상 이산화탄소 저장용기 침입 열량 CFD 해석 영역 (2023)
- 해상테스트베드 액화수소 저장용기 실증 위한 단열시스템 설계 영향 평가 수치해석 영역 (2023)
- 수소충전소 액화수소 기화 특성 활용 연료전지 발전 및 칠러 대체 기술 개발 (2023~2024)
- WBS 이송구간 급배기 시스템 개발 (2022~2023)
- 자동차 후방구동모터 및 전력변환부품 냉각을 위한 베이퍼 챔버 열유동 해석 (2022)
- 기체용 수소충전소의 액화 수소충전소 전환 기술요건 개발 (2021~2022)

수상 등

- **[수상]** 강익우수교수상(서울시립대학교총장 2025,2022,2020,2018,2015), 여송상(대한기계학회장 2025), 학술상(한국유체기계학회장 2023), 표창장(산업통상자원부 장관 2021), 조강래상(한국유체기계학회장 2020), 남헌학술상(대한기계학회장 2020), 표창장(서울시립대학교 총장 2022), 감사장(대한기계학회장 2021,2018), 공로상(전자정보공학기술위원장 2011), 표창장(한국산학연협회장 2009), 표창장(서울지방중소기업청장 2004), 공로상(산학연서울지역협의회장 2004)
- 초대 서울시립대학교 미래혁신원장(2019~2021), 제17대 서울시립대학교 공과대학장(2021~2023)
- 제21대 한국유체기계학회장(2025), 제70대 대한기계학회장(2026 예정)
- 평생교육사2급(교육부장관 2025), 사회복지사2급(보건복지부장관 2025) 공학박사(2000), 교육학석사(2025)



나영승 교수

Department_ 기계정보공학과
Lab_ 에너지연구실
Ph.D._ TU Braunschweig (독일)
Research_ 연료전지, 수전해, 전기화학 시스템
E-mail_ ysna@uos.ac.kr
Homepage_ energy.uos.ac.kr

키워드

- 연료전지, 수전해, 전기화학 시스템, 수소, 확산해석, 친환경 에너지, 선박, 배터리

연구분야

- 연료전지/수전해: PEMFC·PEMWE 유로(flow field) 설계, 2상(2-phase) 유동, 액체/기체 분리, 분리판(Bipolar Plate) 구조·성형 결합 저감, 전해수소 압축(EHC) 등.
- 열·유체/전기화학 연성해석: 3D 다상 유동-전기화학 결합 모델, 접촉각·기공도·압력 분포가 한계전류·과전압에 미치는 영향.
- 직접메탄올 연료전지(DMFC) 시스템 설계 및 제어 (농도, 온도 제어), 대형 스택 BOP/안전(가스 누설·유동 설계) 등

최근 논문 & 프로젝트

[논문]

- Kim, Choeun, and Youngseung Na. "Enhancing power density of PEMFC with narrow distribution zone using parallel serpentine hybrid flow field." Renewable Energy 241 (2025): 122315.
- Gong, Myungkeun, and Youngseung Na. "Design of a Checked Pattern Flow Field for Efficient Water Removal in Proton Exchange Membrane Fuel Cells." Journal of The Electrochemical Society 172.6 (2025): 064503.
- Gong, Myungkeun, and Youngseung Na. "Design of a Checked Pattern Flow Field for Efficient Water Removal in Proton Exchange Membrane Fuel Cells." Journal of The Electrochemical Society 172.6 (2025): 064503.
- Hamayun, Muhammad Asif, et al. "Degradation patterns and mechanisms of solid oxide fuel cells under rapid thermal cycling at various current densities." Journal of Power Sources 658 (2025): 238273.
- Gong, Myungkeun, Hye Jin Lee, and Youngseung Na. "Design of honeycomb pattern on catalyst layer for bubble management in PEM water electrolysis." International Journal of Hydrogen Energy 148 (2025): 150056.
- Pyun, Inae, and Youngseung Na. "Visualization experiment to understand two-phase flow characteristics inside the anode flow path of proton exchange membrane water electrolysis with 100 cm2 circular active area." International Journal of Hydrogen Energy 106 (2025): 537-545.
- Choi, Bogeun, et al. "Effects of flow field combination in proton exchange membrane fuel cells on water management." Electrochimica Acta 515 (2025): 145672.

[프로젝트]

- 한국산업기술평가관리원, 도시철도 연계 수소전기차용 수소 생산 요소 기술 개발 및 검증 (2022~2026)
- 한국산업기술평가관리원, PEM 수전해 스택 생산 기술 개발 (2022~2026)
- 한국에너지기술평가원, 수전해 스택 성능인증 안전기술 개발 (2023~2027)
- 한국연구재단, PEM 수전해 차세대 소재 및 신뢰성 기술 개발 (2024~2027)
- 국방과학연구소, AI 기반 원점 추적 모델링 기술 연구 (2024~2026)

수상 등

- 서울시립대학교 표창장 우수연구상 (2023)
- 서울시립대학교 올해의 엔지니어상 (2022)
- 서울시립대학교 기계IT융합기술상 (2021)
- 2nd place of the prize for best poster presentation, International Max Planck Research School (2014)
- 삼성 논문상 동상, 삼성 (2005)



이주한 교수

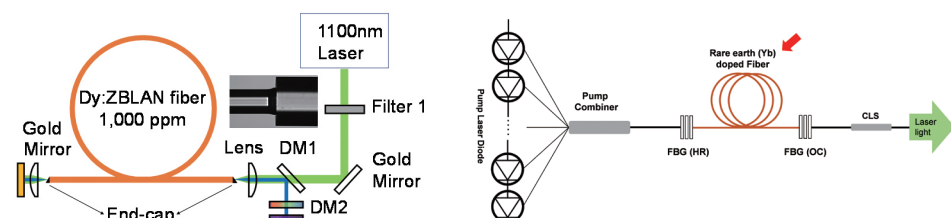
Department_ 전자전기컴퓨터공학부
Lab_ 레이저및광반도체연구실
Ph.D._ 영국 University of Southampton, 2003
Research_ 광섬유 레이저, 광소자, 양자통신
E-mail_ j.h.lee@ieee.org
Homepage_ losl.uos.ac.kr

키워드

- Fiber Lasers, Fiber Optic Components, Quantum Communications, Mid-infrared Lasers

연구분야

- 고출력 광섬유 레이저
- 초단펄스 광섬유 레이저
- 바이오메디칼 이미징용 레이저
- 양자 통신용 광원 및 시스템 모델링

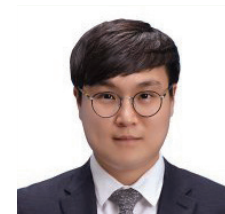


최근 논문 & 프로젝트

- 연구재단, “어븀 첨가 ZBLAN 광섬유 기반의 2.8 μm 대역 광섬유 레이저 기술 개발” (2021~2025)
- 산업통상자원부, “펄스가변형(펄스-피코초) 극초단 펄스 레이저 기반 선풍 10 μm 급 롤 금형 가공공정 및 장비 기술 개발” (2014~2019)
- Adv. Mat., “Metallic MXene saturable absorber for femtosecond mode-locked lasers” (2017)
- Adv. Opt. Mat., “Nonlinear Absorption and Refraction Properties of V4C3 MXene and its Use for an Ultra-Broadband Saturable Absorber” (2023)

수상 등

- Optica (미국광학회) Fellow (석학회원 선정) (2023)
- 해림광자공학상 (한국광학회) (2020)
- 국무총리 표창 - 수출 안보에 기여 (2015)
- 교육부장관 표창 - 연구 성과 우수 (2015)



반충진 교수

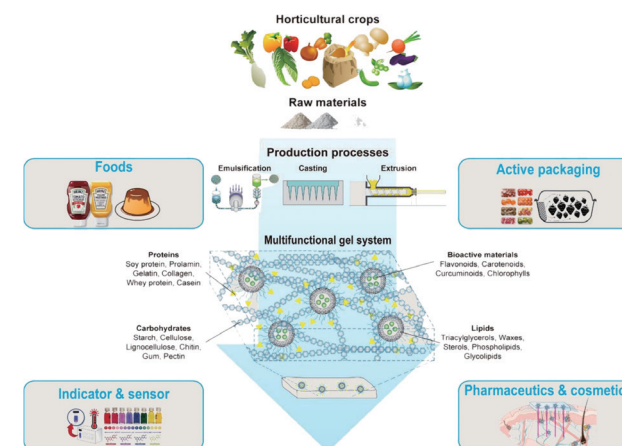
Department_ 환경원예학과
Lab_ 원예식품가공연구실
Ph.D._ 서울대학교, 2016
Research_ 원예식품가공학(전투식량가공 및 약물전달)
E-mail_ pahncj@uos.ac.kr
Homepage_ <https://science.uos.ac.kr/science/depart/envhorti/lab-introduct.do?subPageCode=detail08>

키워드

- Food science, Nanotechnology, Drug delivery, Hydrogels

연구분야

- Horticultural food processing (extraction/isolation, modification, formulation, freezing, sterilization, etc.)
- Drug design (chemical modification, protein design, target delivery, etc.)
- Horticultural food packaging & storage (sustainable active packaging, controlled atmosphere storage, etc.)



최근 논문 & 프로젝트

- Food Chemistry, “Effects of chain length and saturation of triacylglycerols on the characteristics and gastrointestinal digestion fates of curcumin-loaded triacylglycerol nanoparticles” (2025)
- Scientific Reports, “Synthesis and physicochemical characterization of acyl myricetins as potential anti-neuroexocytotic agents” (2023)
- Scientific Reports, “Neuron-recognizable characteristics of peptides recombined using a neuronal binding domain of botulinum neurotoxin” (2022)
- 과기부, “다목적 고체지질나노입자-내장 겔 시스템의 개발 및 응용” (~2026)
- 산림청, “산양삼 포장기술 개발을 통한 품질관리 강화” (~2022)
- 과기부, “신경전달저해를 위한 플라보노이드 함유 표적 지질기반제형의 개발” (~2021)

수상 등

- [수상] 2019년 (사)한국식품과학회 정기총회 및 학술대회 우수포스터상 수상(2019), 2016년 추계 및 2017년 추계 (사)한국산업식품공학회 정기총회 및 학술대회 우수논문발표상 수상(2016, 2017)
- (사)한국식품과학회 국문지 편집위원, (사)한국산업식품공학회 학회지 편집위원 등



UOS

국방·무기 분야 연구자
브로슈어



서울시립대학교 | 산학협력단