

# 김민성교수 전공연구실 소개

2022년 12월 8일

## NOCL(Nano Technology & Optic Communication Lab.) 연구실이란?

유선/무선 통신을 통한 다양한 센서를 적용하는 통신연구 분야에서 소프트웨어/하드웨어 개발, 모바일 앱 개발을 연구하는 연구실입니다.

## 2. 연구내용

다양한 통신 시스템 연구 분야의 하드웨어 설계 및 시스템 제작 등 랩원 개인의 프로그램 설계 및 제작 운영 능력을 배양합니다.

## 3. 연구실 전공별 분야

최근 졸업논문 지도 내용

- 2022년도: 논문테마 1. 자세 교정용 운동 보조 스마트 푸쉬업 패드와 조끼 및 앱 개발  
논문테마 2. 화재 대피 경로 안내용 AR 기반 시스템 및 앱 개발  
논문테마 3. 비콘과 실내측위 기술을 기반한 화재 대피 및 구조 경로 안내 애플리케이션 개발

## 4. 연구실 활동 사항

### ◆ 실험, 연구계획 연수 및 공동연구실 운영계획 :

- 부산지역대학 부산대, 동의대, 부산외대, 부산반도체설계교육센터 (IDEC) 등
- 공동연구 및 실험실 교류 연계 연수
- 주 1회 세미나 개최 기초지식 함양과 졸업논문 작성 지도
- 연구실 소속 랩원 봄계절 M.T 연 1회
- 산업체 견학 및 현장실습

### ◆ 연구실 수상실적

2009년 전국 지능로봇 경진대회 휴머노이드 배틀 부문 3위 입상 (2009.5.2)

2022년 전국 창의적 종합설계 경진대회 우리대학 최초 우수상 수상

“자세교정용 운동 보조 스마트 팔굽혀펴기 패드와 조끼 및 앱개발”

2022년 한국멀티미디어 추계학술대회 최우수상 수상

“YOLO를 이용한 시각장애인 음향신호기 탐지 알고리즘 개발”

2022년 한국디지털콘텐츠학회 하계종합학술대회 은상 수상

“효율적인 초음파에너지 발생을 위한 멀티주파수 초음파 트랜스듀스 알고리즘 개발”

2022년 한국디지털콘텐츠학회 하계종합학술대회 동상

“라즈베리파이 카메라와 YOLO 기술을 이용한 키(성장) 발육 다이어리 앱 개발”

2022년 한국디지털콘텐츠학회 하계종합학술대회 동상

“LNG 저장탱크용 작업 안전 Local Panel 모니터링용 HMI 설계”