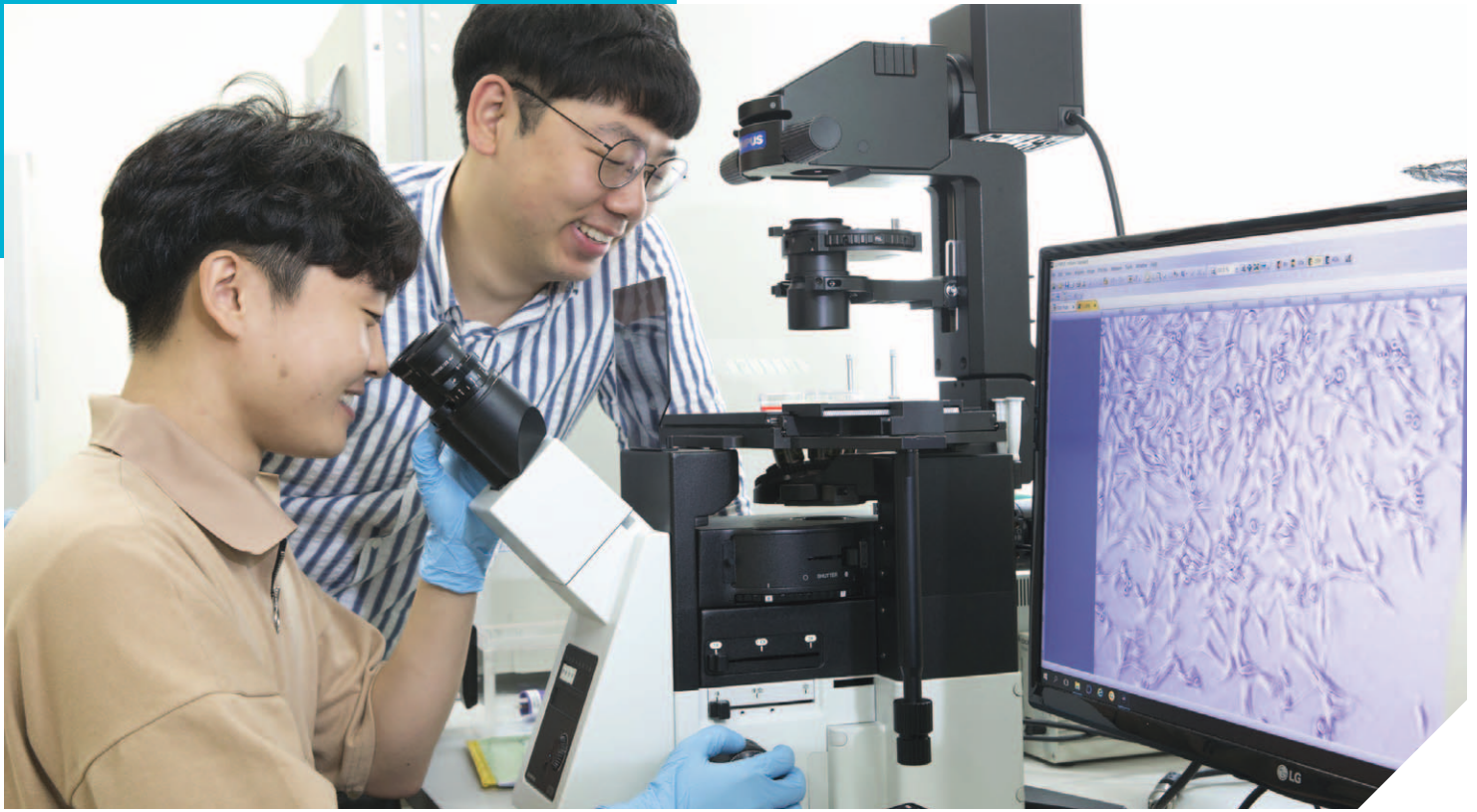




메디컬IT융합공학과

Department of Medical IT Convergence Engineering

고령화, 선진사회로 진입함에 따라 질병의 조기 진단과 치료, 자유로운 신체활동 등을 위해 인공지능을 이용한 조기진단, 로봇정밀 치료, 고령친화재활과 같은 새로운 의료기술에 대한 요구가 증가되고 있다. 메디컬IT 융합공학과는 공학적 기반인 정보통신 기술에 의학관련 이론을 접목하여 첨단 전자의료기기분야에서 창의적인 역할을 수행할 수 있는 인재양성을 목표로, 첨단의료기기의 핵심 기술인 인공지능 기반 진단 분석, 의료영상, 의료광학, 생체센서, 생체신호처리, U-healthcare, 의료로봇 및 재활복지와 관련된 다양한 이론을 습득하고 선도적 실험실습과 설계로 실무능력을 갖출 수 있도록 교과과정을 운영하고 있다. 또한 지역 및 국내외 우수 관련 산업체와 산학공동연구, 최신 기술에 대한 의공학특강 등의 다양한 산학공동교과과정을 운영하여 수요자 중심의 산학 협력중심 학과로 육성할 계획이다. 대학원 졸업생들은 의료 및 전자관련 산업체, 국가출연 연구소 및 지역출연 연구소에 취업하여 의료기기 산업을 선도적으로 이끌어가는 역할을 수행하고 있다.

■ 교수진 소개



연구실 : 지능시스템연구실(디지털관 304호, 신평교육관 109호)

담당교수 : 김 상 희

연 락 처 : 054-478-7430, shkim@kumoh.ac.kr

Ⅰ 연구실 소개 Ⅰ

의료지능시스템연구실에서는 인공지능의 기본이론인 딥러닝을 이용한 기초연구와 의료분야의 응용연구를 수행한다. 합성신경망(CNN)과 회귀신경망(RNN)의 구조 및 학습방법에 대한 이론적 연구와 인공지능을 이용한 의료분야 생체 신호와 의료영상의 진단 등에 대한 응용연구가 주요 연구 분야이다.

Ⅰ 주요성과 Ⅰ

- 중기청 “스마트 실버 헬스케어를 위한 비접촉 인체감지 IOT 센서모듈 개발” (2017년 ~ 2019년)
- HuStar 의료혁신대학사업 수행 중(2019년 ~ 2023년)



연구실 : 바이오센서연구실(신평교육관 401호)
 담당교수 : 송 광 섭
 연 락 처 : 054-478-7789, kssong10@kumoh.ac.kr
 홈페이지 : [https:// sites.google.com/view/bss-kumoh/](https://sites.google.com/view/bss-kumoh/)

| 연구실 소개 |

바이오센서 연구실에서는 질병 진단에 활용하는 센서 개발을 위한 기초 및 응용 분야 연구를 수행하고 있다. 주요 연구 주제로는 소변 속 이온, 단백질 및 요소 검출, 혈액 속 DNA, 당 및 세포 검출 센서, 효소 센서 개발 등을 진행하고 있다. 또한 신경세포의 인공분화 유도 및 항균성을 높이기 위한 재질 가능화 연구도 병행하고 있다.

| 주요성과 |

- 과기부 센서개발과제 수행 (2020년 ~ 2023년) - 중기부 센서개발과제 수행 (2020년 ~ 2021년)



연구실 : 전산의학 연구실(신평교육관 402호)
 담당교수 : 임 기 무
 연 락 처 : 054-478-7785, cmlab7780@gmail.com
 홈페이지 : [https:// sites.google.com/snu.ac.kr/cml](https://sites.google.com/snu.ac.kr/cml)

| 연구실 소개 |

전산의학연구실에서는 유전성 부정맥 관련 기전과 다양한 생체물리학적 시스템 현상을 예측하기 위한 컴퓨터 시뮬레이션 연구를 수행한다. 최근에는 부정맥 치료 약물의 심장 독성을 평가하기 위해 생체모델을 사용한 In silico 시뮬레이션 연구를 진행 중이며, 생체 신호와 시뮬레이션 데이터를 사용한 기계학습 연구를 진행하고 있다.

| 주요성과 |

- 첨단사이언스 · 교육허브개발사업 과제수행 (2020년 ~ 2021년)



연구실 : 초음파 시스템 하드웨어 연구실(신평교육관 407호)
 담당교수 : 최 호 종
 연 락 처 : 054-478-7782, hojongch@kumoh.ac.kr

| 연구실 소개 |

초음파 시스템 하드웨어 연구실에서는 휴대폰 초음파 센서, 아날로그 IC, 반도체 측정장비, 초음파 및 광음향 시스템에 대한 기초 및 응용 하드웨어 분야 연구가 국내외 대학 및 기업체와 수행되고 있다.

| 주요성과 |

- 연구재단 신진연구자지원사업 수행 (2017년 ~ 2020년)



연구실 : Biomedical Imaging, Therapeutics and Sensing Lab. (BITS lab.)(신평교육관 404호)
 담당교수 : 최 세 운
 연 락 처 : 054-478-7781, sewoon@kumoh.ac.kr
 홈페이지 : [https:// sites.google.com/site/sewoon/home](https://sites.google.com/site/sewoon/home)

| 연구실 소개 |

BITS Lab.은 의료용 광학/초음파, 마이크로컨트롤러, 3D프린터, in-vitro / in-vivo 모델, AI 등을 활용하여 유전자 변형된 전임상용 이미징, 질병 치료 및 생체신호 센싱 등과 같이 특정 질병의 진단 · 치료에 관련된 주제의 연구를 진행하고 있다.

| 주요성과 |

- 과학기술정보통신부 이공분야기초연구사업 (2019년 ~ 2022년)