

바이오및뇌공학과

학과홈페이지 : bioeng.kaist.ac.kr

학과사무실 : 042-350-4302-4

학과소개

□ Mission Statements

➤ MISSION

우리는 바이오기술에 바탕을 둔 전자 전산 나노 기술의 융합분야에서 새로운 지식과 기술을 창출할 수 있는 창의적인 인력을 양성한다. 이러한 가운데 한국 국민과 전세계 인류의 미래를 열어줄 기술을 개발하고 부가 가치를 창출하여 삶의 질을 향상시킨다.

➤ STRATEGY

한국의 정보전자기술의 강점을 활용하여, 바이오기술에 바탕을 둔 BioInformation System, BioElectronic System, BioNano/Micro System 기술의 융합에 집중하고, 이 분야의 기술혁신을 통하여 한국의 산업에 기여하고 세계적인 기술진보에 일익을 담당한다.

□ 소개

생물학 및 의학과 공학간의 연계를 통해 미개척 학문분야에서의 새로운 지식창출과 학제적 연구를 수행할 수 있는 전문인력 양성을 위한 학제적 교육을 목표로 한다. 이에 본 학과는 생명공학과 정보, 전자, 기계공학이 결합된 새로운 학문영역에 도전하고 이러한 신기술 분야에서의 학제적 연구를 수행해 갈 수 있는 능력을 배양 하고자 한다. 생명체운영의 모체인 DNA와 생체분자들의 작용기작을 이해하고, 그 지식을 기반으로 생체정보를 종합분석하고, 생체 내외적으로 생체특성에 친화적으로 가동할 수 있고 미세조작이 가능한 바이오·정보·전자·기계 복합시스템에 관한 학문분야에 중점을 둔다. 따라서 본 학과에서는 다음 두가지 방향의 연구를 하게 된다. 첫째는 생물학적 연구를 위하여 데이터 베이스, 정보검색 및 자동분류, 신호 및 영상처리, 집적회로(IC), 극미세 물질의 조작과 제어, 극미세기전집적시스템(NEMS/MEMS) 등 공학적 해법과 도구를 도입하는 연구를 한다. 둘째로는 지능정보시스템과 생체모사시스템, 고기능 바이오소자, 신경제어시스템 등 공학적 목표를 위해 생물학적 지식을 도입하는 연구를 한다. 본 학과에서는 이러한 분야를 바이오정보 시스템, 바이오전자 시스템, 바이오키오/마이크로 시스템을 3대축으로 하여 교육과 연구를 수행한다.