

*2023학년도 신설

바이오메디컬소프트웨어학과

Department of Biomedical Software

학과 소개

바이오메디컬소프트웨어학과는 8개 부속병원을 보유하고 있는 가톨릭대의 강점을 활용하여 공학적 기술력과 임상적 지식을 겸비한 융합적 인재를 양성하기 위해 2023년에 신설된 학과입니다. 인공지능학과 및 데이터사이언스학과와 함께 융복합 첨단학과 클러스터 학과로서 컴퓨터공학 관련 과목들을 바탕으로 의료 빅데이터를 접목시켜 정밀 진단, 디지털 치료, 헬스케어 등 의료 서비스 및 기술 지원에 필요한 인재 육성을 목표로 하고 있으며, 미래 의료기술의 질적인 도약에 대비하여 4차 산업혁명 시대에 필요한 IT 및 바이오 산업 분야 간 융복합 사고와 협업능력을 갖춘 인재 양성을 위해 디지털 헬스케어 트랙/의료 소프트웨어 공학 트랙으로 나누어져 커리큘럼이 구성되어 있습니다.

교과과정

1학년	컴퓨터와 프로그래밍, AI 기초수학, 바이오기술의 이해, 의공학 개론
2학년	인공지능 프로그래밍, 확률과 통계, 선형대수학, 헬스케어 계측 개론
3학년	머신러닝, 딥러닝, 의료 인공지능, 의료 데이터 분석, 생체신호 처리, 캡스톤 설계, 임상연구 방법론 개론
4학년	의료 영상학, 정밀의료, BMS 개발 및 설계, BMS 연구 프로젝트, 임상연구 설계



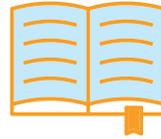
주요교과 안내

1학년	컴퓨터와 프로그래밍	본 과목에서는 인공지능 프로그래밍을 다루기 앞서 Python, C 등 의료 빅데이터를 다루기 위한 프로그래밍 능력을 개발합니다.
2학년	인공지능 프로그래밍	Python 언어를 기반으로 인공지능 모델을 설계하기 위한 기본적인 머신러닝 이론을 토대로 프로그래밍 능력을 학습합니다.
3학년	의료 인공지능	영상 빅데이터를 활용하여 인공지능 프로그램을 직접 개발하여 의료 데이터 처리 문제 해결 능력을 기를 수 있습니다.
4학년	영상연구 설계	실제 의료 현장에서 발생하는 난제를 해결하기 위한 다양한 영상연구 설계 기법을 학습하고, 이를 활용해 의료 문제를 해결합니다.



학과 인재상

21세기 첨단 사회의 차세대 리더로서 사회현안에 대한 호기심이 많은 사람
 새로운 지식 습득에 열린 사고를 지니고 다양한 문제해결능력을 갖춘 사람
 자발적 동기를 토대로 자기주도적 학습이 가능한 사람



학과 관련 고교 교과목

일반선택과목 수학 I, 수학 II, 미적분, 확률과 통계, 정보, 물리학 I, 생명과학 I	진로선택과목 물리학 II, 생명과학 II, 융합과학, 공학 일반
---	--

학과 활동

바이오메디컬소프트웨어학과는 융복합 첨단학과 클러스터인 인공지능학과 및 데이터사이언스학과와 함께 데이터분석 경진대회, 인공지능 콜로퀴움 등과 같이 다양한 행사를 진행하고 있으며, 각 분야의 전문가들을 초빙하여 특강을 개최하는 등 학생들의 시각을 넓혀주기 위해 다양한 활동을 하고 있습니다. 또한 학생회 주도로 다양한 소모임, 동아리 개설이 진행되고 있습니다.

졸업 후 진로

교육 및 연구	AI, 데이터베이스, 바이오헬스케어 등 관련 분야 연구자
기업체	빅데이터 관리, 활용, 분석 능력을 활용한 바이오 헬스 분야 제품 또는 프로그램 개발자 및 기술 지원 전문가
기관 및 단체	의료기기 생산품의 안정성 검사 및 관리자
기타	의료 데이터베이스 분석 활용 헬스케어 전문가, 의료기기 선택 및 사용 관련 시스템 및 프로그램 개발자

학과 관련 자격증

빅데이터 분석기사, 데이터분석 전문가 등

인공지능 시대의
 의료 패러다임
 전환을 우리 손으로!