

바이오메디

의생명과학부(의생명과학·바이오의약학전공)

☎ 062)230-6650 🌐 <https://biomed.chosun.ac.kr>

학과 소개

1) 생명과 질병의 원인을 규명하는 바이오 연구의 중심

의생명과학부는 인간의 생명현상과 질병의 근본적인 원인을 배우고 연구하는 첨단 학문 분야입니다. 세포, 유전자, 단백질 등 생명체의 기본 원리를 바탕으로 암·치매·감염·면역질환 및 노화 등 현대 인류를 위협하는 다양한 질환의 발생 메커니즘을 밝히고, 이를 제어하는 혁신적인 치료 방법을 학습합니다.

2) 미래를 이끄는 첨단 바이오의약품 및 실무 교육

차세대 제약·바이오 산업의 핵심인 항체의약품, 펩타이드 의약품, 세포·유전자치료제, mRNA 백신 등 글로벌 시장을 선도하는 첨단 바이오의약품의 개발과 생산 과정을 배웁니다. 아울러 첨단바이오소재와 약물전달기술(DDS)을 융합하여 약효를 극대화하고 부작용을 최소화하는 미래 의료 실무 기술을 체계적으로 습득합니다.

3) AI·빅데이터 기반의 디지털 바이오헬스 융합

생물정보학(Bioinformatics) 및 바이오헬스 데이터사이언스 기술을 접목하여 대규모 유전체 빅데이터를 컴퓨터로 분석하는 연구 능력을 배양합니다. 인공지능(AI) 기술을 활용한 정밀의료 및 맞춤형 치료기술을 학습하여, 미래 디지털 바이오헬스 산업의 혁신을 이끌어갈 독보적인 융합형 인재를 양성합니다.

4) 연구부터 취업까지, 탄탄한 미래 전망

졸업 후에는 국내외 유수의 바이오의약품 및 제약회사, 대형병원 및 국공립 연구기관, 디지털 헬스케어 인공지능 산업체 등 다방면으로 진출할 수 있습니다. 또한, 체계적인 학부 연구실 인턴십과 대학원 연계 프로그램을 통해 신약 개발, 재생의학 등 첨단 바이오 분야를 선도하는 전문 연구학자로 성장할 수 있습니다.

학과 포인트

1) 3년 연속 학과평가 1위, 검증된 교육 경쟁력

수업평가, 교육의 질, 학생지도, 취업률 등을 종합적으로 평가하는 대학 자체 경쟁력 평가에서 우수한 성과를 인정받아 3년 연속(2023년~2025년) 계열 학과평가 1위를 달성하였습니다. 학생 중심의 맞춤형 지도와 최고 수준의 교육 프로그램이 검증된 학부입니다.

2) 글로벌대학 3.0 핵심 특성화 학부

조선대학교 글로벌대학 3대 특성화 분야인 바이오메디(Bio-Medi) 분야의 핵심 학부로 지정되어 대학의 전폭적인 지원을 받고 있습니다. 초고령화 사회의 필수 동력인 바이오헬스 및 메디컬 분야를 선도할 차세대 전문 인재를 집중 육성합니다.

3) 대형 국책사업 선정으로 풍부한 장학 혜택 및 연구 인프라

매년 수십억 원 규모의 정부 재정지원 국책사업을 주관 및 참여하며 강력한 교육·연구 환경을 구축했습니다.

- 교육부 BK21 4단계 혁신인재 양성사업: 대학원 연계 장학금 및 학부생 연구 참여 기회 제공.
- 교육부 G-LAMP 사업 (웰에이징 메디케어연구소): 최첨단 디지털 바이오·의료 기자재 활용 실험 실습 지원.
- 과학기술정보통신부 바이오·의료기술 개발 및 디지털 헬스케어 R&D: 펩타이드 신약 및 AI 인공지능 의료 플랫폼 품 연구 인프라 확보.

4) 전남바이오진흥원·KTR 연계 실무 교육 및 높은 취업 시너지

전남바이오진흥원, 미생물실증지원센터, 한국화학융합시험연구원(KTR) 등 국내 최고 수준의 바이오 기관들과 긴밀하게 연계된 GMP·GLP 현장 실무 교육을 운영합니다. 이를 통해 바이오의약품 생산, 품질관리(QC/QA), 분석 전문가를 양성하며 바이오헬스 산업체로의 높은 취업률을 견인합니다.

학과 활동 및 특성화 프로그램

활동 및 프로그램명	세부 소개
[연구] BK21 FOUR 혁신인재 양성 프로그램	• 국가가 공인한 우수 대학원 연계 장학 및 연구 역량 강화 프로그램. 교육부 주관 대형 국책사업인 '노인성질환 제어기술 연구단'의 주관학과로서, 학부생 시기부터 석·박사급 첨단 연구에 참여할 수 있는 기회를 제공합니다. 대학원 진학 시 전폭적인 장학금 지원은 물론, 글로벌 바이오헬스 무대에서 활약할 전문 연구자로 성장하도록 해외 연수 및 학술대회 참여를 전폭 지원합니다.
[취업] 조선대학교 ANCHOR (전, RISE) 사업	• 바이오 대기업 및 중견기업 맞춤형 현장 실무 및 취업 연계 코스. 제약·바이오 산업체와 긴밀하게 연계된 현장실습, 기업 연계형 캡스톤디자인, 창업 교육을 운영합니다. 단순 이론을 넘어 실제 기업의 문제를 해결해 보는 실무 중심 교육을 통해 졸업 후 산업 현장에 즉시 투입 가능한 핵심 인재를 양성하며 압도적인 취업 경쟁력을 확보합니다.
[실무] 글로벌 표준 GMP·GLP 바이오 전문가 양성 사업	• 실험실(GLP)부터 생산공정(GMP)까지 한 번에 마스터하는 국내 최고 수준의 실무 인증 트랙. 의약품의 안전성과 유효성을 검증하는 GLP(우수실험실기준) 교육과 화순백신티구 인프라를 활용한 GMP(의약품 제조·품질관리기준) 교육을 동시에 제공합니다. 전남바이오진흥원, 미생물실증지원센터 등 국책 기관과 연계하여 고가의 첨단 바이오 장비를 직접 조작하며 바이오의약품 생산·품질관리(QC/QA) 전문가로 거듭납니다.

활동 및 프로그램명	세부 소개
[성장] 학부생 연구실 인턴제도 및 학술제 (Meeting the Depths)	• 학부생이 직접 쓰고 발표하는 나만의 바이오 연구 포트폴리오 구축. 학과 내 개설된 8개의 최첨단 전문 연구실에 학부생이 인턴으로 소속되어 교수님, 석·박사 연구원들과 실제 연구를 수행합니다. 이를 바탕으로 매년 개최되는 학과 단독 학술제에서 자신의 연구 성과를 직접 발표하고 토론하며, 전공에 대한 깊이 있는 이해와 국제논문발표까지 이어질 수 있는 학문적 성장을 이뤄냅니다.
[진로] 바이오 넥스 (Bio Nex) 진로 교과 동아리	• 첨단 신약개발부터 디지털 바이오헬스까지 트렌드를 리드하는 진로 동아리. 항체의약품, 정밀의료, 유전자치료제, AI 의료 빅데이터 등 최신 바이오헬스 트렌드를 주제로 학생들이 주도적으로 탐구하고 스터디하는 전공 학술 동아리입니다. 선후배 간의 긴밀한 네트워킹과 맞춤형 진로 설계를 지원합니다.

교육과정

• 하나로 시작해 둘로 넓어지는 맞춤형 트랙

바이오메디대학 의생명과학부는 1학년 동안 의생명과학 및 바이오의약학 분야의 기초 교육과정을 공통으로 학습하며 전공 뼈대를 다집니다. 이후 2학년부터는 학생 개인의 소질, 관심, 진로 계획에 따라 「의생명과학전공」과 「바이오의약학전공」의 세분화된 두 가지 전문 트랙으로 나뉘어 심화 학습을 진행합니다.

• 전공의 벽을 허무는 유기적인 공통 핵심 교과 운영

트랙이 분화된 이후에도 2·3학년 과정에서는 두 전공 학생 모두에게 필수적인 핵심 전공 교과목들을 공통으로 함께 운영합니다. 이를 통해 기초 의생명과학 연구 역량은 물론, 첨단 바이오의약품 생산·실험 및 데이터 분석기술까지 바이오헬스 산업 전반을 아우르는 융합적 이해와 현장 실무 역량을 균형 있게 함양합니다.

• 연구부터 첨단 산업까지, 무한한 진로 확장성

학생들은 기초 의생명과학 연구 분야부터 첨단 바이오의약품 및 미래 의료기술 분야까지 폭넓은 스펙트럼을 직접 경험할 수 있습니다. 경직된 과거의 학과 구조에서 벗어나, 시대가 요구하는 첨단 바이오 인재로 성장할 수 있도록 자신의 적성과 진로에 맞춘 전문 역량을 체계적으로 개발해 나갑니다.

• 시대의 변화를 선도하는 동적 교육과정 (Dynamic Curriculum)

바이오메디대학 의생명과학부의 교육과정은 인공지능(AI), 빅데이터, 차세대 바이오의약품 등 급변하는 첨단 산업 트렌드와 현장 수요를 즉각적으로 반영하기 위해 **지속적으로 진화하고 고도화되는 ‘동적 교육과정’**으로 운영됩니다. 이에 따라 학년별 개설 과목과 트랙별 교과목 라인업은 학생들의 진로 발전과 첨단 기술 동향에 맞추어 유연하게 업데이트 및 조정될 수 있습니다.

학년	전공교과목	
1학년	의생명과학부 연구소개 세미나, 최신의생명탐구, 기초의생명과학 등	
2학년	전공 공통 과목	미생물학 및 실험, 생물통계학, 생화학 등
	의생명과학 전공	인체생리학, 세포생물학 및 실험, 생물정보학입문, 치매뇌과학, 생체치료학, 종양생물학 및 실험 등
3학년	바이오헬스 전공	이화학분석, 기초의약품 분석 및 실험, 바이오의약품 개론, 바이오의약품 소재공학, 바이오의약품법규 등
	의생명과학 전공	분자생물학 및 실험, 의생명유전학 및 실험, 유전체기능학, 면역학, 바이오헬스 데이터사이언스, 신경생물학 및 실험, 질병유전체학, 신경분자생물학 및 실험 등
4학년	바이오헬스 전공	제약공정의 이해, GMP 개론, GMP 실습, 바이오의약품개발연구, 바이오의약품 분석학, 독성학 및 실험동물, 병원성 미생물학 및 실험 등
	의생명과학 전공	의생명정보학, 내분비학, 줄기세포학, 의생명산업, 의생명캡스톤디자인 등
4학년	바이오헬스 전공	첨단 바이오의약품학, 방사선생물학, 규제과학 및 의약품허가, 응용 미생물 및 실험, 바이오약리학, 바이오의약품캡스톤디자인 등

대표 전공과목소개

아래 교과목은 의생명과학부 학생들이 공통적으로 이수하는 핵심 전공필수 교과목으로, 생명과학의 기초 원리부터 질병 이해, 실험 및 데이터 분석 역량까지 단계적으로 학습할 수 있도록 구성.

이를 통해 학생들은 의생명과학 및 바이오의약 분야 진출에 필요한 기초 연구 역량과 융합적 사고능력을 함양할 수 있으며, 첨단 바이오기술 및 미래 바이오헬스 산업에 대한 실무형 전문 지식을 체계적으로 학습.

전공과목명	전공과목소개
GMP 개론 및 실습 (바이오의약학전공)	- 의약품 설계부터 생산공정까지, 화순백신타구 인프라를 내 손안에 - 의약품을 안전하게 생산하고 관리하기 위한 글로벌 표준 기준(GMP)을 이론부터 현장 실습까지 완벽하게 마스터하는 과목입니다. 전남바이오진흥원, 미생물실증지원센터 등 국내 최고 수준의 국책 기관들과 연계하여, 고가의 첨단 바이오 생산 장비를 학부생이 직접 조작해 보며 졸업 후 셀트리온, 삼성바이오로직스 등 제약·바이오 대기업의 생산 및 품질관리(QC/QA) 부서로 곧바로 취업할 수 있도록 돕는 초강력 실무 교과목입니다.
질병유전체학 (의생명과학전공)	- 차세대 유전체 분석(NGS)으로 분석하는 100세 시대 맞춤형 의료 - 환자 개인의 유전체(Genome) 정보를 샅샅이 분석하여 암이나 희귀 질환, 노화의 원인을 분자 수준에서 찾아내는 학문입니다. 유전체 데이터 분석을 통해 질병을 미리 예측하고 환자 맞춤형 치료법을 제안하는 정밀 의료(Precision Medicine)의 핵심 지식을 다루며, 첨단 바이오 연구의 트렌드를 가장 완벽하게 반영한 미래지향적 교과목입니다.

전공과목명	전공과목소개
치매뇌과학 (의생명과학전공)	국가치매극복사업의 중심에서 뇌의 비밀과 퇴행성 질환을 풀다 인간의 뇌가 어떻게 기억을 만들고 인지 기능을 수행하는지 기초 메커니즘을 배우고, 고령화 사회의 최대 난제인 알츠하이머성 치매와 직접 연계하여 탐구합니다. 전 세계가 주목하며 국제 허브 역할을 하고있는 우리 학부의 '광주치매코호트연구단' 및 'BK21 노인성질환 제어기술 교육연구단'의 최신 연구 성과를 교재로 삼아 배우는 전국 유일 수준의 뇌과학 특성화 교과입니다.
바이오헬스 데이터사이언스 (의생명과학전공 심화)	지루한 통계는 가라, AI와 컴퓨터 코딩으로 질병을 예측하다 단순한 수학 계산이나 전통적인 통계를 넘어, 파이썬(Python) 등 컴퓨터 프로그래밍과 인공지능(AI) 알고리즘을 직접 다루는 첨단 융합 교과입니다. 우리 학부의 국제적 수준의 인프라와 연계되어, 실제 환자들의 대규모 바이오 빅데이터를 가공하고 분석하는 실무를 배웁니다. 디지털 헬스케어 시대가 요구하는 독보적인 'AI 바이오 전문가'를 키워내는 대표 시그니처 과목입니다.
규제과학 및 의약품허가 (바이오의약학전공)	바이오 신약이 세상에 나오기 위한 마지막 관문, 글로벌 리더의 필수 조건 아무리 뛰어난 바이오 신약이나 백신을 개발하더라도 식품의약품안전처(식약처)나 미국 FDA의 깐깐한 허가와 규제 절차를 통과하지 못하면 무용지물입니다. 이 과목은 약학적 전문성을 바탕으로 첨단 바이오의약품의 안전성과 유효성을 평가하고 법적 규제 절차를 조율하는 '규제과학 전문가'를 양성합니다. 제약 바이오 산업의 블루오션이자 최고급 관리자 트랙으로 나아가기 위한 차별화된 특색 과목입니다.

관련 자격증 및 졸업 후 진로

관련 자격증	바이오화학제품제조기사 바이오 및 화학 기반 제품의 생산·제조 공정을 관리하는 전문 자격증입니다. 바이오의약품, 기능성 소재 등 다양한 바이오 제품의 제조 과정과 품질관리 실무 역량을 평가하며, 학부 내 제약공정의 이해 및 GMP 개론/실습 교과 과정을 통해 체계적으로 대비할 수 있습니다. 화학분석기사 다양한 물질의 성분과 특성을 분석하는 전문 자격증입니다. 기기분석 장비를 활용하여 의약품, 바이오소재 시료 등을 분석하며, 연구개발(R&D) 및 품질관리(QC) 분야에서 활용도가 매우 높습니다. 실험동물기술원 의생명과학 및 신약개발 연구에 필수적인 실험동물을 전문적으로 관리하고 비임상 실험을 지원하는 자격 분야입니다. 학과의 독성학 및 실험동물 교과 및 연구실 인턴제도와 연계되어 매년 높은 취득률을 자랑합니다. 데이터분석전문가(ADsP) 디지털 바이오헬스 시대를 선도하는 유전체 데이터 분석 자격증입니다. 학부 시그니처 교과인 바이오헬스 데이터사이언스 수강을 통해 데이터 핸들링 능력을 인증받을 수 있습니다.
--------	--

졸업 후 진로	• 의생명과학부 졸업생들은 전공 맞춤형 커리큘럼을 통해 제약·바이오 대기업, 국공립 연구기관, 디지털 헬스케어 산업체 등 바이오헬스 전 분야로 진출합니다. 특히 우리 대학과 인접한 화순 백신산업특구의 풍부한 인프라를 바탕으로 지역 기반의 최고급 바이오 전문 인력 취업 기회가 열려 있습니다. • 바이오의약 및 제약 실무 분야 바이오의약품 생산·품질관리(GMP), 품질관리 및 품질보증(QC/QA), 비임상시험 및 분석(GLP) 전문가. • 첨단 연구 및 신약개발 분야 국내외 대형 제약사 연구소, 병원 및 의생명연구기관, 국가 공공 연구기관의 전문 연구원(대학원 진학 및 연구실 인턴제 연계 시 성과 극대화). • 디지털 바이오헬스 분야 인공지능(AI) 기반 정밀의료 기업, Bioinformatics 기반 바이오 데이터 분석 전문가, 규제과학 및 의약품 허가 행정 전문가.
---------	--

최근 취업 현황

졸업생 년도	취업처
2025	한국프라임제약, 박셀바이오, 바이넥스, 하이텍팜, 정안회계법인 등
2024	보령바이오팜, 제일약품, 마더스제약, 한국프라임제약, 박셀바이오, 식품의약품안전처, 한국화학융합시험연구원, 미생물실증지원센터 등
2023	유한양행, 동아ST, 세계김치연구소, 전남대학교 의생명연구원 등
2022	애니젠, 미생물실증지원센터, 한국수자원공사, 전남대학교병원 의생명연구원 등

알아두면 좋은 점

2027학년도부터 의생명과학부는 조선대학교 글로벌사업과 연계하여 바이오메디 모집단위로 신입생을 모집합니다. 1학년은 바이오메디 모집단위로 모집하며, 2학년부터 바이오메디 모집단위 내에서 학과를 선택하게 됩니다. 또한 글로벌사업과를 통하여 다양한 교육 및 학생지원 프로그램이 운영될 예정입니다.

• 트렌드와 적성에 맞춘 유연한 '동적 교육과정' 및 트랙제 운영

의생명과학부는 고정되고 정제된 과거의 커리큘럼에서 벗어나, 급변하는 글로벌 바이오 헬스 산업 트렌드와 최신 인공지능(AI) 기술 동향을 즉각적으로 반영하는 '동적 교육과정(Dynamic Curriculum)'을 지향합니다.

- 학생 혜택: 1학년 공통 기초 과정을 이수하는 동안 자신의 소질을 충분히 탐색한 뒤, 2학년 진급 시 개인의 적성과 진로에 맞추어 「의생명과학전공」, 「바이오의약학전공」을 자유롭게 선택할 수 있으며 효율적 커리큘럼 운영을 통해 복수전공을 용이하게 하였습니다.

- G-LAMP 및 BK21 FOUR 국책사업 기반의 독보적인 교육·연구 인프라

우리 학부는 교육부 주관 대형 국책사업인 ‘BK21 FOUR 노인성질환 제어기술 교육연구단’과 ‘G-LAMP 사업(웰에이징 메디케어연구소)’, 과학기술정보통신부 주관 ‘펩타이드 첨단신약사업단’을 이끄는 주관 학부입니다.

- 학생 혜택: 학부생들은 입학과 동시에 세계적 수준의 연구 장비와 최첨단 실험 환경을 전폭적으로 지원받으며, 학부 연구실 인턴제도를 통해 교수진 및 석·박사 연구원들과 함께 실제 국가 연구 프로젝트에 참여하는 차별화된 경험을 쌓을 수 있습니다.

- 높은 대학원 진학률이 증명하는 최고급 연구자 육성 생태계

우수한 교육·연구 인프라를 바탕으로 타 학과에 비해 대학원 진학 비율이 압도적으로 높은 학부입니다.

- 학생 혜택: 학부-대학원이 유기적으로 연계된 연구 밀착형 지도를 통해 졸업생들은 석·박사 학위 취득 후 정부출연연구소, 국공립 기관, 글로벌 바이오의약품 대기업의 핵심 연구원으로 진출하여 최고 수준의 커리어를 이어가고 있습니다.

- 첨단 산업 맞춤형 다채로운 비교과 및 SW 융합 프로그램 지원

제약·바이오 현장 맞춤형인 GMP·GLP 인력양성 사업뿐만 아니라, 진로 동아리(Bio Nex), 학술제(Meeting the Depths)등 다채로운 비교과 프로그램을 활발히 운영 중입니다.

- 학생 혜택: 이와 더불어 SW중심대학 및 AI융합대학과 연계된 융합전공(Biomedical AI 융합전공, AI헬스케어 전공)을 통해 생명과학 지식과 디지털 IT 역량을 모두 갖춘 시대가 원하는 진정한 융합형 전문가로 성장하도록 지원합니다.