

# 바이오시스템공학과

DEPARTMENT OF BIOSYSTEMS ENGINEERING



T 033-250-6490  
H bse.kangwon.ac.kr

바이오시스템공학과는 자연과학과 공학(기계·전기·전자·컴퓨터)을 융합하여 농식품 및 생물자원의 생산·가공·유통 전 과정에 첨단기술을 적용하는 응용학문입니다. 인공지능, 빅데이터, 로봇, 자율주행, 바이오센서 등 핵심기술을 바탕으로 스마트 농업과 식품·에너지·환경 분야의 기계 및 시스템을 개발하고 있습니다. 창의적이고 협동적인 전문 엔지니어 양성을 목표로 하고 있습니다.

## 교수 및 연구분야

### 김대현 교수

신재생에너지를 활용한 스마트팜 시스템 개발  
농·임 부산물 활용기술 개발

### 남주석 교수

트랙터 및 농작업기계의 구조,  
동력장치 설계 및 해석  
성능 및 피로시험 평가기술

### 모창연 교수

지능형 스마트팜 기술 개발  
스마트 품질 안전성 검사 기술 개발  
스마트 육종 기술 개발

### 임기택 교수

조직공학 및 재생의학을 위한 생체 외 줄기세포  
배양공학 및 바이오자동화시스템 융합기술 개발  
3D프린팅 기술 기반 생체모사용 나노인쇄 플랫폼  
개발 및 생체기관(Organ) 배양 기술개발

### 한웅철 교수

정밀농업 및 로봇 시스템 개발  
ICT 융합 정밀농업, 농업로봇  
자동화측정 및 제어기술

### 황석준 교수

농업기계 인간공학설계  
생체신호 기반 피로 분석  
농업기계 안전장치 개발  
생체역학 시뮬레이션

## 학년별 교육과정

1	전공선택	바이오시스템공학개론, 진로탐색과공-설계, 컴퓨터응용바이오시스템
2	전공선택	기계제도및실습1, 정역학, 전기전자공학, 공업수학, 컴퓨터프로그래밍, 바이오시스템설계및실습, 바이오시스템기계학및실습, 열역학, 기계제도및실습2, 동역학, 바이오시스템물성공학, 인공지능개론, 스마트팜인공지능공학, 스마트영상처리
	전공필수	재료역학
3	전공선택	기계설계1, 기계공학및캡스톤디자인, 열물질전달, 스마트팜트랙터공학, 바이오공학, 에너지시스템이해및분석, 바이오시스템자동제어, 바이오메카트로닉스및실습, 마이크로컨트롤러응용, 스마트팜자동제어, 취업·창업과공-설계
	전공필수	유체역학, 계측공학및실습, 기계설계2
4	전공선택	스마트팜종합설계, 바이오시스템로봇공학, 식품가공기계학및실습, 디지털농업공학, 스마트팜빅데이터분석, 스마트팜융합바이오시스템세미나, 바이오시스템동역학및실습, 바이오소재공학, 스마트팜생체정보분석, 유압동력및실습, 스마트팜융합바이오시스템현장실습
	전공필수	수확후공정공학, 취업및창업캡스톤디자인

## 학과 관련 추천 도서

- 6번째 대멸종 시그널, 식량 전쟁(21세기북스/남재철)
- AI, 질문이 직업이 되는 세상-미래를 관통하는 청소년 액션 전략서(미디어숲/최서연,전상훈)
- 세상을 움직이는 놀라운 물리학(미디어숲/유리 비로베츠)



## 학과 자랑거리

### 학과 특색 프로그램

- CSWA(SOLIDWORKS 준전문가 인증) 3D소프트웨어 자격증 취득 교육
- 드론 자격증 취득 교육
- 현장실습(인턴십) 참여 기회 제공  
(국립농업과학원, 한국농업기술진흥원, 한국과학기술연구원, TYMICT 등)
- 외부인사 및 동문 초청특강, 입사지원서 컨설팅, 모의면접 등

### 학과동아리

- 그린 루프(로봇 동아리: 자율주행코드 개발)

### 대외활동 및 공모전

- 농촌진흥청 주최 '농업융로봇경진대회'

### 취득 가능 자격증

- 일반기계기사, 기계설계기사, 전기기사, 에너지환경기사 등

### 기타

- 일반대학원 스마트농업융합학과 학·석사 연계과정 운영
- <I'M 스마트팜 글로벌혁신인재양성 교육연구단> 참여로 장학금, 국제학술대회 지원 및 현장실습, 해외연수 기회 제공
- 캡스톤디자인 프로그램 운영으로 전공 실습실 연구 참여 기회 제공

### 학과장학금

- 교내 장학(학부연구생 장학금, 발전기금 장학금)
- 교외 장학(주식회사 한성티앤아이 연계)



## 졸업 후 진로

진학	석사, 박사, 통합과정, 해외 유수의 대학원과정, 박사 후 연구원
정부 및 공공기관	국가·지방공무원(농업직, 토목직, 일반직), 교사, 정부출연연구소(한국과학기술연구원, 한국농업기술진흥원, 한국생산기술연구원, 국립산림과학원 등)
일반기업	현대자동차, 이노스페이스, 포스코엔텍, 한화시스템, 팜한농, 이수페타시스, 배달의민족 등
연구분야	기계·기계설비 산업, 전기·전자·제어 산업, 에너지·환경 산업, 바이오산업 분야



## 강원대학교 바이오시스템공학과만의 강점은 무엇인가요?

바이오시스템공학과는 첨단과학기술과 농생명 산업을 융합하여 미래 산업을 선도할 인재를 양성하는 특성화 학과입니다. 정부 및 산업체와의 협력을 기반으로 현장 중심의 교육과 연구를 수행하고 있으며, 다양한 산업 분야와의 연계를 통해 진로 선택의 폭이 넓은 것이 강점입니다. 또한 빠르게 변화하는 기술 환경에 대응할 수 있는 첨단 융합형 역량을 갖추도록 교육하고 있습니다.

## 강원대학교 바이오시스템공학과에서는 무엇을 배우나요?

본 학과에서는 인공지능, 빅데이터, IoT 등 첨단 디지털 기술을 기반으로 스마트농업, 농업기계, 무인자율로봇 등 다양한 분야를 배우고 있습니다. 또한 프로그래밍과 데이터 분석을 통해 스마트팜 시스템을 구현하고, 3D 설계 및 해석 프로그램을 활용하여 농업·산업기계를 설계하는 실습을 진행하고 있습니다. 자율주행 농기계, 농업용 로봇, 바이오센서 기반 분석 등 특화된 분야의 실형·실습 교육을 통해 연구개발 및 산업 현장에 필요한 실무 역량을 체계적으로 함양하고 있습니다.

## 최근 5년간 졸업생 주요 진출 분야

농촌진흥청 국립농업과학원, 국립산림과학원, 한국농업기술진흥원, 남양주시청(건축직), 파주시청(농업직), 강원도농업기술원, 팜한농, 현대자동차, 한화시스템, 포스코엔텍, 이노스페이스, 이수페타시스, 배달의민족, 밸류테크, 휴젤



이런 학생이  
오면 좋아요!

- 자기 개발 및 학문적 탐구에 대한 열정이 있는 학생
- 적극적이고 능동적인 자세를 갖춘 인재
- 긍정적인 사고방식과 열린 마음으로 문제해결 능력이 있는 학생
- 진로에 대한 목표, 목적의식이 있는 학생