

미래 유망 첨단 산업 분야인
스마트팜 분야 선도

스마트팜과학과

Department of Smart Farm Science



원예생명공학 분야에 스마트팜 분야를 융합한 첨단학과

스마트팜학과는 기존 원예생명공학과와 원예생명공학 분야에 스마트팜 분야를 융합한 첨단학과입니다. 4차 산업혁명 시대 미래 유망 첨단 산업 분야인 스마트 농업 분야에서 국가 경쟁력 강화 및 선도적인 역할을 할 수 있는 융합적인 사고를 가진 인재 양성을 목표로 합니다. 또한, 경희대학교 교육 이념인 “문화 세계의 창조”를 이루기 위하여 급변하는 시대의 미래 산업 및 학문을 선도하는 창의적이고 능동적인 인재 양성을 목표로 합니다. 스마트팜학과에서는 식물의 재배·생리, 유전·육종, 병리, 환경대응조절 등 원예생명공학 관련 전공교육과 센서제어시스템, 인공지능 기반 모델링, 생육환경 빅데이터 분석 등 ICT 분야 전공교육을 제공합니다. 정원은 46명으로 스마트팜 관련 융합적이고 창의적인 사고가 가능한 열정이 있는 학생들의 입학에 고대하고 있습니다.

스마트팜 관련 전문 인력 양성을 위한 교육과정

교육과정은 원예생명공학 분야의 작물 생리 및 병리, 유전·육종 관련 20여 개의 교과목과 ICT기술을 비롯한 스마트팜 공학 및 데이터과학 분야 관련 10여 개의 교과목들로 구성됩니다. 스마트팜학과에서 인턴십, 연구연수활동, 캡스톤디자인 교육과정을 통해 배운 지식을 현장실습이나 실제 연구과정 참여를 통해 심화시켜 나갈 수도 있습니다. 또한 유망산업으로 떠오르고 있는 스마트팜의 운영 및 재배 연계기술 교육, 작물보호 기술, 수확 후 저장 및 유통 기술 등을 습득하여 스마트팜 분야의 전문 인력 양성을 목표로 하고 있습니다. 이러한 교육을 위해 스마트팜 시설이 구축된 스마트온실과 노지 작물 재배·평가가 가능한 농장을 비롯하여 학부실험실과 다양한 실험기기들을 확보하고 있어 이론을 통해 습득한 내용을 현장에서 직접 확인하고 더 실제적인 지식 습득이 가능합니다.

스마트팜 시스템 구축을 위한 활발한 연구

스마트팜학과에는 스마트팜 시스템 구축을 위한 환경 조절, 채소, 화훼, 과수작물 등 다양한 작물 대상 신품종 육종, 작물보호 기

술, 원예산물 기능성 활성 및 성분분석 연구, 작물유전체 및 표현체 연구 등을 수행하는 총 5개의 연구실을 운영함으로써 활발한 연구가 이루어지고 있습니다. 일례로 스마트팜 및 수직농장(식물공장)에 적합한 열매채소 개량 및 개발, 배추, 양배추, 양파 등의 기능성 향상 품종 개발, 사과, 배에 심각한 피해를 주고 있는 과수 화상병 진단 및 제어 기술 개발 등을 수행하고 있습니다.

스마트팜이나 수직농장 관련 기업 등 다양한 진출

졸업 후에는 기존의 원예생명공학 분야와 더불어 농업의 새로운 형태로 각광받고 있는 스마트팜이나 수직농장 관련 기업 등 다양한 분야로 진출이 가능합니다. 최근 다양한 스마트팜 관련 분야 회사들이 생겨나고 있어서 진로 선택의 폭이 넓을 것으로 기대됩니다. 또한, 공기업과 공무원을 희망한다면 관련 시험을 준비하여 농촌지도사, 농업연구사 등 스마트팜이나 생명공학 분야의 농업직 공무원으로 진출이 가능합니다. 일반 기업 취업을 원하는 경우에는 종자회사, 작물보호제회사, 조경회사 등에 취업이 가능합니다. 더불어 심화 공부나 연구를 원하는 경우에는 국내외 대학원에 진학하여 학업을 이어갈 수도 있습니다. 이러한 분야로의 취업을 위한 종자기사, 식물보호기사, 시설원예기사, 유기농업기사, 화훼장식기사, 조경기사, 농산물품질관리사 등의 관련 자격증 취득도 가능합니다.

스마트 원예 분야 선도

스마트팜과학과는 원예생명공학과에서 재편된 학과로서 2022학년도부터 신입생을 선발합니다. 1974년 원예학과로 시작하여 2004년도에 원예생명공학과로 변경되어 2021년도까지 원예생명공학과로 이어져 왔으며, 2022년부터 국가의 첨단학과 신설 추진 계획에 맞춰 기존의 원예생명공학 분야에 스마트팜 분야를 융합한 스마트팜과학과로 발전하게 되었습니다. 스마트팜과학과는 4차 산업혁명 시대 미래 유망 첨단 산업 분야인 스마트 농업 분야에서의 국가 경쟁력 강화 및 선도적인 역할을 할 수 있는 융합적인 사고를 가진 인재 양성을 목표로 하고 있습니다.



기존 원예생명공학과와의 차이점은 무엇인가요?

기존 원예생명공학과는 원예작물의 생산 및 이용, 신품종 육종 및 신소재 개발 등에 초점을 맞춰 식물 관련 내용을 중점적으로 다룹니다. 스마트팜과학과는 농업적 지식뿐만 아니라 ICT, 빅데이터, 인공지능 등 4차 산업혁명에 핵심적인 학문들도 습득할 수 있어 여러 방면의 지식을 갖춘 미래 인재 양성이 가능할 것이라 여겨집니다. 이에 맞춰 교과과정도 변경되어 작물 생리 및 병리, 유전·육종 관련 20여 개의 교과목과 ICT기술을 비롯한 스마트팜 공학 및 데이터과학 관련 10여 개의 교과목들로 재구성됩니다.

스마트팜과학과 진학을 위해 어떤 역량을 갖추어야 하나요?

스마트팜과학과는 식물에 대한 이해와 관심을 기본으로 하고 있습니다. 따라서 생물, 화학과 관련된 과학적 사고력이 필요합니다. 데이터분석, 인공지능 기반 모델링, ICT등을 학습하기 위해서는 수학과 관련한 기초학습 능력도 우수해야 합니다. 미래사회에는 사람과의 원활한 소통 능력과 겸손을 갖추고, 세계화 흐름에 본인의 소양을 맞춰나가는 능동적인 인재를 필요하기 때문에 해당 역량 또한 중요합니다.

