

4차 산업의 흐름을 선도하는
소프트웨어 기반 융합학문

소프트웨어융합학과

Department of Software Convergence



<http://swcon.khu.ac.kr/>





융합이 심장에 박혀있는 'Solution Provider' 양성

소프트웨어융합학과는 제4차 산업의 거대한 세계적 흐름을 선도하기 위하여, 신산업과 신학문을 선도하고, 미래 사회를 선도적으로 이끌어 나가는 인재 양성에 교육의 목표를 두고 있습니다. 소프트웨어를 기반으로 혁신적으로 발전할 융합 분야를 선정하고, 분야별로 전문화된 융합 전공 지식과 특화된 소프트웨어 개발 능력을 교육함으로써, 목표한 융합 분야에서 바로 창업하거나 실무가 가능한 글로벌 리더급 인재를 양성합니다.

특히 스스로 문제를 정의하고 필요한 지식을 전공과 상관없이 자기 주도적으로 학습하며, 문제 해결을 위해서 다양한 전공의 사람들과 함께 프로젝트를 수행함에 주저하지 않는 '융합이 심장에 박혀있는 Solution Provider'를 양성하고 있습니다. 2학년부터 게임콘텐츠트랙, 미래자동차·로봇트랙, 데이터사이언스트랙을 선택하여 트랙 교과를 이수하거나 교육과정을 자율적으로 설계하는 융합리더트랙을 선택할 수 있습니다. 졸업 후에는 게임, 가상/증강현실, 자동차/항공/로봇, 인공지능/데이터사이언스 분야의 취업(기업 또는 연구소), 창업 및 진학을 할 수 있습니다.

다양한 트랙과 융합에 필요한 전문적 교과목

다양한 트랙에서 전문적인 교육을 이수하기 위하여 기계공학과, 디지털콘텐츠학과, 산업경영공학과, 전자공학과에서 개설된 전공과목이 있으며, 필수적인 컴퓨터공학과 교육과정도 포함되어 있습니다. 각 트랙이나 융합에 필요한 전문적인 교과목을 개설하고 있으며 시대적 상황과 학생들의 요구에 적절하게 교과목을 신설하고 있습니다. 우수한 포트폴리오를 만들 수 있도록 다수의 프로젝트 기반 교과목이 있으며 학생들의 결과물을 온라인으로 공개하고 있습니다. 학생들이 자율적으로 다양한 교내외 공모전, 경진대회, 봉사, 창업 등을 준비하고 진행할 수 있도록 6개의 융합연구 수업을 진행하고 있으며, 전공 관련 기초/전문/심화 교과에 대한 공개/명품강좌를 확대하고 있습니다. 전임 교수 6명과 겸직 교수 19명이

학부생을 위한 다양한 지원사업

소속되어 있고 전임 교수는 10명 내외로 계속 충원 중입니다. 겸직 교수는 글로벌커뮤니케이션학과, 기계공학과, 디지털콘텐츠학과, 산업경영공학과, 산업디자인학과, 응용수학과, 전자공학과, 컴퓨터공학과로 구성되어 있으며, 연구 분야는 게임, VR, AR, 언어교육, 체감형 기술, 지능형 로봇, 자율주행 자동차, 자연어 처리, 컴퓨터비전, 뉴로 사이언스, 네트워크, 빅데이터 등으로 매우 다양합니다. 소프트웨어융합 캡스톤디자인 및 졸업논문을 학생들이 교수(전임/겸직)를 선택해서 지도를 받을 수 있습니다.

소프트웨어 중심대학 등 다양한 학부생 지원 사업으로 SW페스티벌과 SW해커톤(khuthon)을 진행하여 학부생들이 교과와 별도로 다양한 소프트웨어를 개발하도록 지도하고 있습니다. 또한 학부연구생 지원, SW 수업 도우미, SW 마일리지 프로그램 등으로 학부생을 지원하고 있습니다. 인공지능과 빅데이터 처리를 위한 다수의 GPU를 확보하여 학부생들이 사용할 수 있고, 다양한 인턴십과 창업 프로그램을 지원하고 있습니다.

첫 졸업생 모두 대기업 및 스타트업 취업 혹은 대학원 진학

2021년 2월에 첫 졸업생 모두 대기업 및 스타트업 등에 취업하거나 대학원을 진학하였습니다. 점점 졸업생이 증가할 것으로 예상되며 진로는 국내외 게임개발, VR/AR 등의 실감미디어 개발, 디자인/광고 기획, 자동차/항공/로봇/첨단선박과 연관된 기업이나 데이터분석(금융/유통/컨설팅/정보기술/언론), 인공지능, 음성/영상 인식, 빅데이터 등을 전문적으로 수행하는 기업이나 일반기업의 연관 부서 등에 취업할 수 있습니다. 또한 게임, 콘텐츠, 기계, 제어, 항공, 정보통신, 데이터 분석과 연관된 연구기관으로 진출할 수도 있습니다.



소프트웨어융합학과 개설 트랙에 대해 소개해 주세요.

게임콘텐츠 트랙 : 소프트웨어 기술을 바탕으로 게임&콘텐츠 분야에서 활약할 미래 인재를 길러내는 것을 목표로 합니다. 주요 진출 분야는 게임 & 콘텐츠 분야를 기본으로 AR/VR과 같은 실감형 미래 기술 분야, 딥러닝 기반 그래픽스 분야 등이 있습니다. 학생들에게 익숙한 기술을 통해 설명하자면 '사람과 구분할 수 없는 행동을 보여주는 NPC 만들기', '먹이사슬 구조를 응용한 자연생태계 구축을 통한 대형 게임 공간 제작기술', 'AR/VR 기술을 활용한 원격 의료, 교육, 협업', '딥러닝 기술을 활용한 캐릭터/아바타 표정, 행동, 애니메이션 만들기' 등의 기술 등을 통해 시대의 난제에 도전합니다.

미래자동차·로봇트랙 : 미래자동차·로봇트랙의 교육과정은 자동차와 로봇에 관련된 다양한 소프트웨어를 이해하고, 이를 통합적으로 설계/개발할 수 있는 인재 양성을 목표로 합니다. 주변 물체와 상황을 인식하는 센싱, 입력된 데이터를 기반으로 적절한 판단 및 결정을 내리는 지능, 이에 따라 하드웨어의 움직임을 정확하게 제어하는 것까지 포함, 통합적 로봇 소프트웨어의 이해를 위한 다양한 기초 및 심화 과목으로 커리큘럼이 구성되어 있습니다.

데이터사이언스 트랙 : 우리 사회는 데이터가 힘이 되는 '지식기반사회'로 진화하고 있습니다. 여러 산업분야에서 데이터가 유기적으로 수집되고, 모든 사물이 인터넷과 연결되면서 인간이 자동화된 데이터 분석을 통해 세계와 상호작용하는 방식을 변화시키고 있습니다. 경희대학교 소프트웨어융합학과 데이터사이언스트랙 과정에서는 그 혁신의 일부가 되기 위해 필요한 데이터 수집 시스템과 분석 기술을 제공하고 데이터를 통해 더 나은 결정을 내리는 방법을 배울 수 있습니다. 이 트랙에서는 데이터 과학 기초, 기계학습, 인공지능 기술, 데이터 엔지니어링, 금융공학, 빅데이터 원리, 컴퓨터비전, 자연어 처리, 데이터 시각화 등을 배우는 핵심 과정을 포함하고 있습니다.

융합리더(자율선택)트랙 : 학생의 자율적인 의지로 교육과정을 스스로 선택하고, 자신이 희망하는 미래 방향을 설계하여 융합형 세상의 리더로 자라나도록 하는 교육입니다.