

공과대학

용접·접합과학공학과

☎ 062)230-7137 🌐 <https://engineering.chosun.ac.kr/weldingjoining/index.do>

학과 소개

- 미래 제조산업을 선도하는 AI·AX 기반 전문인력 양성

조선대학교 용접·접합과학공학과는 국내 최초로 신설된 국내 유일의 용접·접합 특성화 학과로, 자동차, 이차전지, 가전, 조선, 반도체, 방위산업, 우주항공, 원자력, 건설·토목 등 국가 핵심 산업을 이끌 미래형 전문인력을 양성하고 있습니다. 용접·접합 기술은 모든 제조 산업의 품질과 안전성, 생산성을 결정하는 핵심 기반기술이며, 최근에는 AI·로봇·스마트팩토리 산업 확대와 함께 중요성이 더욱 커지고 있습니다.

본 학과는 AI 및 AX(AI Transformation) 기반 스마트 제조 전문인력 양성을 목표로, AI 기반 스마트 용접·접합 기술, EV 배터리 접합 기술, 이종 소재 접합 기술 등 미래 첨단 제조산업 중심의 실무형 교육과 연구를 운영하며, 글로벌 산업 환경에 대응할 수 있는 전문 기술 인재를 양성하고 있습니다.

학과 포인트

- 국내 유일의 용접·접합 특성화 학과

조선대학교 용접·접합과학공학과는 산업통상자원부 지정 국가 특성화 학과로, 국내 최초·유일의 용접·접합 전문 교육과정을 운영하고 있습니다.

- 국내 최고 수준의 첨단 실습·연구 장비 구축

약 60억 원 규모, 70여 종 이상의 최첨단 용접·접합 장비와 연구시설을 구축하고 있으며, 학생들은 실제 산업 현장 수준의 장비를 활용하여 실습과 연구를 수행합니다.

특히 레이저 용접기, 로봇 용접 시스템, 마찰교반용접(FSW), Spot 용접기, 용접 성능 평가 장비, 비파괴 검사 장비 등 최신 장비를 활용한 실무형 교육이 이루어지고 있습니다.

- 세계 유수 대학 및 전문기관과의 글로벌 네트워크 구축

조선대학교 용접·접합과학공학과는 영국 Cambridge University, 일본 Osaka University JWRI, 중국 Shanghai Jiao Tong University, 체코 Welding Research Institute, 스웨덴 Luleå University of Technology, 호주 CRC 등 해외 유수 대학 및 전문기관과 MOU를 체결하고 활발한 기술 교류를 진행하고 있습니다.

또한 국제 공동연구, 학술 교류, 전문가 초청 세미나 등을 통해 글로벌 수준의 교육·연구 환경을 구축하고 있으며, 학생들에게 국제 경쟁력을 갖춘 교육 기회를 제공하고 있습니다.

• 높은 취업 경쟁력과 폭넓은 진로 분야

자동차, 이차전지, 가전, 철강, 방위산업, 조선, 우주항공, 원자력 등 다양한 첨단 산업 분야로 진출 가능하며, 최근 AI·AX 기반 스마트 제조 산업 성장과 함께 전문인력 수요가 빠르게 증가하고 있습니다.

최근 졸업생들은 삼성SDI, LG에너지솔루션, 현대제철, 현대로템, 금호타이어, 세아철강, 한화오션, 삼성중공업, 야스카와코리야, 미래차모빌리티진흥원, 중소벤처기업부 7급 공무원 등 대기업·공공기관·연구기관으로 활발히 진출하고 있으며, 국내 우수 기업 및 기관에 포진하여 산업 현장의 핵심 용접·접합 전문인력과 기술 리더로 활약하고 있습니다.

 학과 활동 및 특성화 프로그램

활동 및 프로그램명	세부 소개
산업체 맞춤형 실무 교육 운영	조선대학교 용접·접합과학공학과는 한전KPS 외 212개 산업체 및 한국생산기술연구원, 자동차부품연구원 등 주요 연구기관과 산학협력 네트워크를 구축하고 있습니다. 이를 바탕으로 산업체 맞춤형 교육과 현장 중심 실무 교육을 운영하고 있으며, 현장실습·캡스톤디자인·프로젝트 기반 교육 등을 통해 산업 현장에서 즉시 활용 가능한 실무형 전문인력을 양성하고 있습니다.
EV 배터리 접합 기술 전문인력 양성	2024년부터 국내·외 최초 수준의 전기차 배터리 접합 기술 분야에 대한 “AI 기반 이차전지 용접 전문인력” 양성을 위해 약 50억 원 규모의 최첨단 용접 장비를 활용한 교육을 운영하고 있습니다.
국제용접전문가(IWE) 교육 운영	국제 기준의 용접 전문 교육과정을 기반으로 국제용접전문가(IWE, International Welding Engineer) 과정을 반영하여 운영하고 있으며, 글로벌 산업 현장에서 요구하는 전문 역량을 갖춘 국제 수준의 용접·접합 전문인력을 양성하고 있습니다.
AI·AX 기반 스마트 제조 교육 강화	AI 기반 공정 제어, 스마트팩토리, 로봇 자동화, 디지털 제조 기술 등을 접목한 AX(AI Transformation) 기반 스마트 제조 교육을 강화하고 있으며, 미래 제조산업을 선도할 융합형 전문인력 양성에 집중하고 있습니다.

 교육과정

학년	전공교과목
1학년	정역학, 기초공학 기초 교육
2학년	금속학 및 열처리, 기초용접설계, CAD, 기초아크용접실습
3학년	용접야금학, 용접응력 및 변형, 로봇틱스, 재료시험실습

학년	전공교과목
4학년	스마트팩토리개론, 용접검사, 캡스톤디자인, 국제용접전문가교육

대표 전공과목소개

전공과목명	전공과목소개
용접이음부설계	용접 구조물의 안전성과 품질 확보를 위한 이음부 설계 이론과 실무를 학습하는 과목으로, 용접재료·용접방법·강도설계 등을 배웁니다.
용접야금학	용접 시 발생하는 금속 미세조직 변화와 물성 변화를 이해하고, 용접 결함 발생 원인 및 해결 방법을 학습하는 과목입니다.
마이크로전자 및 패키징기술	전자·정밀부품 분야에 적용되는 마이크로 접합 및 패키징 기술을 학습하는 과목으로, 미세 접합 공정과 패키징 구조 설계, 신뢰성 평가 기술 등을 배웁니다.
스마트팩토리개론	스마트 제조 시스템, 산업용 로봇, 자동화 시스템, 센서 및 제어기술 등 미래형 공장 운영 기술을 배우는 과목입니다.

관련 자격증 및 졸업 후 진로

관련 자격증	국제용접전문가(IWE), 용접기사, 용접산업기사, 비파괴검사 관련 자격증 등
졸업 후 진로	자동차, 이차전지, 가전, 철강, 조선, 반도체, 철도차량, 방위산업, 우주항공, 원자력, 건설·토목 등 다양한 산업 분야의 전문 엔지니어로 진출할 수 있습니다. 또한 정부출연연구소, 공공기관, 대기업 연구소, 글로벌 제조기업, 대학원 및 해외 연구기관 등으로 진출 가능하며, AI·AX 기반 스마트 제조 산업 확대에 따라 전문인력 수요가 지속적으로 증가하고 있습니다.

최근 취업 현황

졸업생 년도	취업처
2026	한화오션, 미래차모빌리티 진흥원, 세아철강 등
2025	삼성중공업, 아마다웰드테크, 삼성SDI, 엠코코리아 등
2024	현대로템, 현대제철, 삼성중공업 등
2023	중소벤처기업부, 금호타이어, 코비코 등
2022	LG에너지솔루션, 야스카와코리아, 도시가스 등