

산업시스템의 모든 분야를  
조화롭게 지휘하는 학문

# 산업경영공학과

Department of Industrial &  
Management Systems Engineering



<https://eng.khu.ac.kr/ie>





---

## 경영 관리를 효율적·계량적으로 운영하는 능력 배양

산업경영공학과는 공학적 지식과 과학적인 경영 기법을 바탕으로 각 산업과 다양한 시스템의 계획 및 설계를 체계적으로 수행하는 과학적 경영인력을 양성하는 것을 최우선 목표로 합니다. 이러한 교육목표를 달성하기 위해 경영 관리를 효율적·계량적으로 운영하는 능력을 배양하고 구체적인 기법들을 습득하는 데 초점을 두고 있습니다. 산업경영공학과 학생들은 교육과정을 통해 세부적으로는 시스템분석, 생산/물류 경영, 인간공학, 산업지능, 금융공학, 빅데이터, 기술경영, 스마트팩토리 분야에 대한 전문지식을 배우게 되며, 졸업 후 시스템 전문가로서 인적, 기술적, 경제적 자원이 집적된 복잡한 시스템을 설계·설치·운영하는데 탁월한 능력을 발휘하여 시스템 개선이 가능한 거의 전 업종으로 진출하고 있습니다.

---

## 산업경영공학과의 세부적인 교육과정

빅데이터 분야에서는 온·오프라인에서 수집된 행위 및 상황 빅데이터를 분석하는 공학과 인문학의 융합적 연구를 수행합니다. 산업지능 분야에서는 산업분야에서 직면하고 있는 문제 해결을 위하여 인공지능, 머신러닝, 프로세스마이닝 등의 기법을 적용합니다. 시스템분석 분야에서는 의사 결정권자의 목적함수를 최적화함으로써 시스템을 개선하는 업무를 수행합니다. 인간공학 분야에서는 UI/UX 기획 및 평가 업무, 안전/보건 관련 업무, 인간공학적 제품 및 시스템 설계 업무를 수행하고, 특히 감성적으로 만족스러운 제품 설계 연구를 수행합니다. 금융공학에서는 금융산업에서 발생하는 여러 문제들을 해결하기 위해 리스크 분석을 통한 포트폴리오관리에 중점을 둡니다. 생산/물류 경영 분야에서는 공학적, 사회과학적 시스템의 문제를 해결하고 경영학적&운영적 이슈에 대한 인사이트 및 최적 의사 결정을 제공하는 업무를 수행합니다. 기술경영 분야는 경제, 산업 및 기술환경 변화 속에서 사회를 분석하기 위해 기술예측, 기술사업화 등 가치 평가 업무를 수행합니다. 스마트팩토리 분야는 실제 제조 환경에 사물인터넷과 인공지능을 활용하여 최적화/지능화/모듈화를 실현하는 다양한 기술을 적용하는 기술 개발을 수행합니다.

---

## 타 학과와의 활발한 융복합 활동

산업경영공학과와 타과의 활발한 융복합 활동을 들 수 있습니다. 학부 과정으로 소프트웨어융합학과와 공동으로 데이터사이언스 교육과정을 진행해 학부생들의 프로그래밍 개발과 데이터분석 활용 능력을 배양하고 있습니다. 최근에는 BK21 사업으로 지원되는 빅데이터응용학과를 경영학과와 공동으로 운영하면서 경영·공학에 범위의 다양한 교류를 진행하고 있으며, 기계공학과, 소프트웨어융합학과와 시로봇기반 인간기계협업기술 석박사전문인력 양성 프로그램을 제공하여 인공지능 산업화 과정을 구축하고 있습니다.

---

## 제조업과 정보통신업 분야 두각

졸업 후에는 제조업(44.3%)과 정보통신업(24.3%)에 종사하는 졸업생이 대다수이며 기타 업종(13.2%)에는 SI업체 등과 같은 IT 컨설팅, 서비스업, 국가출연연구소 등이 포함되어 있습니다. 대표적으로 본 과정의 졸업생은 현대자동차, 삼성전자, SK 하이닉스, LG화학 등 대기업(46.5%)에 재직 중인 경우가 가장 많습니다. 또한 에르고슬립 대표이사, JAR SYSTEMS 대표이사, 크레프트아 대표이사 등 국내 중견·중소 기업을 이끄는 기업가들도 있습니다. 졸업생뿐만 아니라 학부 재학생의 경우, 최근 코로나 사태로 인해 신종코로나 바이러스(COVID-19) 감염증 확진자의 이동 경로와 분포 현황, 증상자 수를 국내 최초로 서비스한 '코로나 맵'(이동훈), Kaggle에서 개최된 수요예측 최대 경진대회인 M5 Accuracy Competition에서 세계적인 연구자들과 기업들을 제치고 1위(인연준)를 차지하고, 플라스틱 재활용 연구를 통하여 대통령과학장학생에 선정(이도형)되는 등 높은 성과를 내고 있습니다.

---

## 세부전공별 필요한 지식

산업지능 분야는 기업들이 직면하고 있는 생산, 제조, 품질, 물류 등 다양한 문제들을 인공지능 및 빅데이터 기술을 적용하여 해결하는 것을 의미합니다. 따라서, 제조 및 서비스 등 산업체에서 제품과 서비스의 품질을 향상시키고 고객 만족도를 향상시키기 위해서

다양한 데이터 분석 및 지능화 기술이 필요합니다. 스마트팩토리 분야는 기본적으로 제조업에 대한 이해가 필요합니다. 생산공정과 최적화 관련 과목을 이수하고 IT 관련 CAD/CAM 등의 지식이 요구됩니다. 또한 개발 업무 수행을 위해서는 시스템 설계와 다양한 프로그래밍 언어에 능숙해야 합니다. 생산/물류/SCM 분야는 공장 및 물류창고의 최적 입지 선정, 생산 일정 최적화, 재고 관리, 공장내 물류, last mile delivery 등 세부 분야가 매우 다양합니다. 하지만, 공통적으로 요구되는 지식은 통계, 경영과학, 프로그래밍 등이며, 이러한 지식을 바탕으로 현업의 이슈를 파악 및 해결해 나가는 전공 실력을 갖추게 됩니다. 인간공학/HCI 분야는 제품을 인간이 사용하기 편리하게 설계하기 위한 분야입니다. 이를 위해 인간의 정신적/육체적/생리적 특성을 연구하고 이를 제품에 적용하기 위한 설계 방법론을 공부합니다. 기술경영 분야는 기술예측, 기술가치평가 등을 수행하고, 이를 통해 기술로드맵과 기술전략을 수립하게 됩니다. 따라서 경제, 경영, 공학의 융복합적인 지식을 통해 시장을 파악할 수 있는 시야가 필요합니다.



### 산업경영공학 전공관련 자격증은 무엇이 있나요?

생산/물류/SCM 분야에 요구되는 자격증은 국제 자격증 CPIM 외에 물류관리사, 유통관리사, 데이터 분석 전문가 자격증 등이 있습니다. 금융공학 관련 자격증은 투자자산운용사(금융투자협회), 재무위험관리사(금융투자협회), FRM, CFA 등이 있습니다. 인간공학/HCI 분야는 인간공학기사, 인간공학기술사 등의 자격증이 있습니다.