

산업 및 시스템공학과

학과홈페이지 : ie.kaist.ac.kr

학과사무실 : 042-350-3102-4

개요

산업공학은 산업혁명 이후 대량생산기술의 발전과 함께 제조기업, 제조시스템의 품질향상, 비용절감, 스프레드 증대를 위한 혁신방법과 관리시스템 기술로서 발전해왔다. 아담스미스의 분업이론, 테일러의 과학적 관리의 원리(Principles of Scientific Management) 제창, 포드의 대량생산라인 창안 등을 거치면서 제조현장, 제조기업의 합리적 관리를 위한 과학적, 공학적 기법으로서 산업공학의 틀이 형성되고 체계화되었다. 이러한 작업관리, 생산관리 기법의 바탕위에 2차 대전 이후에는 운영과학(OR), 통계학 등의 수리적 모델링 및 분석 기법, 최적화 기법이 도입되어 복잡한 산업시스템의 설계 및 운영을 위한 체계적인 틀을 마련하였다. 70년대 이후에는 급속히 발전한 컴퓨터 및 정보기술을 활용하여 제품설계 및 개발과정을 디지털화하고 생산 및 업무 관리를 자동화하는 컴퓨터통합정보시스템(CIM) 및 정보시스템 기술을 도입하였다. 80년대부터 기업의 제품개발부터 생산, 구매, 물류, 재고, 영업, 유통, 고객관리, 사후서비스의 전 과정에 걸친 복잡한 업무프로세스 및 관리방법을 혁신하고 첨단정보기술로 통합하는 기업정보시스템기술이 큰 비중을 차지하게 되었다.

한편, 시스템문제의 분석 및 해결 기법, 시스템설계 및 통합기법은 철강, 자동차, 조선, 전자 및 반도체 등의 제조산업 뿐 아니라 정보서비스 및 컨설팅, 통신, 금융, 의료, 물류, 인터넷비즈니스 등의 서비스산업과 에너지, 환경, 교통, 국방, 플랜트 등의 복잡한 공학시스템 등에 폭 넓게 활용되고 있다. 이러한 변화의 추세에 맞추어 2008년 학과명을 산업 및 시스템 공학과(Department of Industrial & Systems Engineering)로 변경하였다. 다른 공학 분야들이 요소기술에 주력하는 반면 산업 및 시스템 공학은 이들이 조합, 통합되어 구성된 복잡한 제조시스템, 기업시스템, 기술 및 공학 시스템, 사회시스템의 문제를 다루고 있다. 기술, 사회, 경제 시스템이 대형화되고 복잡하게 됨에 따라 산업 및 시스템 공학의 역할이 증대되고 있다.