

## 학술 및 연구활동

산업공학 연구분야의 주요 과제들을 소개하면 다음과 같다.

### □ 산업경영 (Industrial Management)

생산 및 산업시스템의 설계/계획/관리. 생산 및 물류시스템 설계, 생산계획, 스케줄링, 공급체인계획 및 관리, 설비계획 및 관리, 작업관리, 경제성 분석, 생산정보시스템 등

### □ 운용과학 (Operations Research)

수리적 모델링 및 분석과 최적화의 방법론, 수리계획법 및 최적화 알고리즘, 네트워크 모델링 및 최적화 알고리즘, 스케줄링 이론, 확률적 시스템의 모델링 및 분석, 통신시스템설계 및 운영 최적화, 생산 및 공급체인 등의 설계 및 운영에 응용 등

### □ 인간공학/인간-기계시스템 (Human Factors Engineering/Man-Machine System Design)

인간의 육체적 특성, 인지 및 감성적 특성에 기반한 제품 및 시스템 설계. 인간공학적 제품 설계, 감성공학, 안전공학, 인간-컴퓨터 인터페이스, 작업시스템 설계 등

### □ 응용통계 (Applied Statistics)

데이터 및 자료에 기반한 의사결정 최적화와 data mining. 제품의 품질 및 신뢰성 향상을 위한 품질관리, 수명시험 및 분석, 회귀분석 및 실험계획법, 통계적 공정관리, 품질정보시스템 등.

### □ 제조시스템 공학 (Manufacturing Systems Engineering)

제품개발 및 설계업무와 제품설계정보의 체계적 관리와 생산공정 및 제조시스템의 설계 및 관리. CAD/CAM, Product Information System 및 제품개발관리, 인터넷기반의 협업적 제품개발(Collaborative Product Commerce), Concurrent Engineering, CIM, NC 응용, 산업용 로봇 및 자동화, 제조정보시스템 등.

### □ 컴퓨터 응용 (Computer Application)

정보시스템의 설계 및 구현기술, 인간-컴퓨터 상호작용(HCI), 인공지능, 산업응용, Knowledge-based Systems 등.

### □ 산업정보화

IT 및 인터넷 기술을 기반으로 기업의 제품설계 및 개발, 구매 및 조달, 제조 및 생산, 물류, 유통 및 공급망, 영업, 애프터서비스, 회수 및 폐기 등의 전 과정을 혁신하고 통합하는 기업정보시스템, e-Business시스템의 설계 및 구축을 위한 전문기술. Business Process Modeling and Reengineering, ERP, Workflow, SCP & SCE(Supply Chain Planning & Execution), EDI(Electronic Data Interchange), Electronic Payment, e-Procurement, e-Marketplace, CPC(Collaborative Product Commerce), MES(Manufacturing Execution Systems) 등 이상과 같은 교육 및 연구 분야의 정규 학사, 석사, 박사과정을 운영하고 있으며, 21세기 정보화/네트워크화 사회에 맞는 산업공학의 새로운 모델을 제시하고 있다. 이를 바탕으로 이미 양적으로는 세계 Top5 수준에 이르는 학술연구성과를 내고 있으며, 향후 질적 수준과 산업적 영향력을 제고하는 데 주력하고 있다. 산업체와도 활발한 산학협동연구를 수행하고 있으며 연구결과가 핵심적인 “산업용 SW”로서 상용화되거나 산업적으로 구현된 연구성과들이 늘고 있다. 그리고 사회적 수요에 맞추어 다음과 같은 석사과정 특수 프로그램을 운영/참여하고 있다.

### □ e-Manufacturing Leadership 학제전공

### □ 정보통신 학제전공

### □ 소프트웨어전문가과정 학제전공

### □ 문화기술 학제전공

### □ 군학프로그램