

e-매뉴팩처링리더십학제전공

학과홈페이지 : eml.kaist.ac.kr

학과사무실 : 042-350-3102

개 요

e-Manufacturing은 좁은 의미로는 제품생산과정에 정보기술을 활용하는 것으로 사용되기도 하나, 넓은 의미에서 상품의 기획 및 설계, 생산시스템의 설계/설치/운영, 부품의 구매/공급, 최종상품의 유통/판매 및 AS에 이르기까지의 제조 산업의 전 활동영역에 인터넷 및 IT기술을 전략적으로 활용하여 제조업의 경쟁력 향상을 도모하는 “제조업의 e-Business화”라는 뜻으로 통용되고 있는데, 본 학제전공에서도 넓은 의미의 e-Manufacturing을 대상으로 하고 있다. e-Manufacturing의 목적은 인터넷을 이용하여 기업간 거래방식을 혁신하여 공급체인/가치사슬 전체에 걸쳐 정보공유, 협업, 거래 및 업무 프로세스 통합하여 납기, 품질, 원가 경쟁력을 제고하며, 기업 관계를 경쟁적이고 적대적이었던 관계로부터 협업관계로 발전시키는 것이다.

80년 발간초기 한때 과학적 방법론을 갖추지 못한 예언서 정도로 치부되던 Alvin Toffler의 “제3의 물결”은 PC의 성공에 힘입어 정보화 사회의 가능성을 제시하였고, 90년대를 거쳐 이제 “아무도 피해나갈 수 없는” 메가 트렌드로 우리사회의 현 위치와 앞날을 제시하고 있다. 증기기관의 발명이 산업혁명 이후의 거대한 산업화 물결의 예고편이자 시작에 불과했듯이 Internet의 출현은 앞으로 다가올 거센 정보화의 물결에 대한 prolog일 뿐이다. 산업혁명이 결코 농업의 필요성을 없앤 것이 아니고 농업에 기계동력을 제공함으로써 농업생산성을 크게 향상시켰듯이, 정보혁명은 제조업에 정보동력을 제공함으로써 제조생산성을 크게 향상시킬 것이고 또 앞으로 그런 기업만이 살아남을 것임은 명약관화한 일이라 하겠다. 다시 말해 “전통산업과 IT의 융합”이 요구되는 바, 이를 e-Manufacturing이라고 부른다.

e-Manufacturing을 위해서는 제조업체 내의 제반 업무프로세스는 물론 기업간 거래 및 협력 프로세스의 분석 및 재설계, 인터넷을 이용한 정보전달 및 업무처리방식의 설계, 나아가 웹 기반 정보시스템 구축기술이 요구된다. 이를 위해 제품개발 및 설계과정, 제조공정, 생산시스템, 유통 및 물류체계 등을 이해하고 인터넷 및 정보기술을 적용하는 능력을 갖춘 리더에 대한 수요가 급증하고 있으나, 기존의 세분화된 학과위주의 교육으로는 이러한 수요에 대응하지 못하고 있는 실정이다. 이에 산업 및 시스템 공학과, 기계공학과, 전산학과 등이 협력하여 eML(e-Manufacturing Leadership)학제전공을 2002년 7월에 설립하게 되었다. 현재 참여학과의 총 12명의 교수가 본 학제전공에 참여하고 있다.

eML학제전공에서는 현장 전문기술과 IT를 겸비하여 주력산업의 e-transformation을 선도할 리더의 양성을 목표로 하고 있는바, 1) SI/컨설팅 업체의 "제조/엔지니어링 분야 IT솔루션 컨설팅" 리더, 2) 제조/물류 업체의 "IT화 기획/추진/구축" 리더, 3) IT솔루션 업체의 "산업용 소프트웨어 개발" 리더 양성에 적합하도록 교과과정이 편성되었다.

특히 본 학제전공에서는 1) 산업계 네트워크를 활용하여 업계의 수요를 적극 반영하는 주문적응(注文適應)형 교육을 제공하고, 2) 현장 인턴쉽 및 Capstone design프로젝트를 통한 실전체험(實戰體驗)적 훈련을 제공하며, 3) 현업에서의 IT화 issue 및 solution개발을 대상으로 한 실사구시(實事求是)적 연구를 수행토록 하며, 4) 국제협력을 통한 글로벌리더십 함양하는데 역점을 두고 있다. 실전체험적 훈련을 제공하기 위하여 'e-Manufacturing 실습' 과목을 필수과목으로 추가 개설하는 것을 추진 중이며, 글로벌리더십 함양을 위하여 국제적으로 공인/공유되는 생산 전략 및 정보화 분야의 대학원 교육과정(GEM프로젝트: www.sintef.no/GEM)에 참여해왔다.

본 eML 학제전공에 지원하는 방법은 다음과 같다.

- (1) eML학제전공 참여학과(2003년 현재 산업및시스템공학과, 기계공학전공, 전산학과)이 참여중이며 추후 확대될 예정임)의 석.박사 과정에 입학 후 해당학과의 적을 유지하면서 본인의 희망과 지도교수의 추천으로 eML학제전공에 추가 지원할 수 있다. 이 경우 해당학과의 이수요건과 eML학제전공의 이수요건을 동시에 만족하여야 한다.
- (2) 2005년부터는 eML학제전공으로도 직접 지원할 수 있다. 단, 모집 인원은 학생지원 예산과 등록 학생수 등을 감안하여 미리 공지한다.

본 학제전공에 관한 보다 상세한 정보는 학제전공 홈페이지(<http://em1.kaist.ac.kr>)에서 확인할 수 있다.