

• 산학현장을 찾아

홈네트워크 산업분야의 선두 '영동대학교 Y-TECH 학교기업'

- 업종(주력상품): 리모컨, 통합리모컨
- 학교기업의 사업자등록 현황

학교 설립주체		사업자등록증		
국·공립	사립	학교와 겸용	산학협력단	학교기업
	○	○		

■ 품목 결정

영동대학교는 다양한 IT 관련학과가 설치되어 있음에도 불구하고 낙후된 농업지역에 위치하고 있다. 대학인근 지역에 관련 산업이 전무하여 현장적합성 교육 및 산학협력에 있어서 많은 어려움을 겪던 중 이를 자체적으로 해결하고자 IT분야의 학교기업을 모색하였다. 국가 유망산업분야를 선도하고자 우리나라 차세대 성장동력 산업인 홈네트워크 산업분야를 선정하고 현장실습을 통한 실효적인 공학교육은 물론 경영 및 디자인 학문분야와의 융합적 교

육을 실현하기 위하여 홈네트워크용 리모컨의 개발 및 제조를 전문으로 하는 학교기업 Y-TECH를 설립하였다. 학교기업 참여 학과는 컴퓨터공학과, 정보통신공학과, 임베디드소프트웨어학과, 전자공학과, 디지털조형디자인학과, 산업경영학과 등 6개 학과로 리모컨 개발 및 제조기업에서 요구되는 학문분야가 망라되어 있다.

■ 운영방식 또는 운영과정, 성과

2004년 6월 관계법령에 따라 학교기업을 설립하게 되었으며, 설립초기에 연구소와 생산시스템을 구축하고 학생들의 현장실습 기반을 조성하고자 하였다. 기업활동 측면에서 자립능력을 갖추어 영속적으로 발전하여야만 학생들의 현장실습 교육이 올바르게 진행된다는 관점에서 2005년에 생산시설을 확충하여 기업의 면모를 다지게 되었다. 2006년부터 2년 간 2기 학교기업 지원사업에 선정됨으로써 현장실습 프로그램을 본격적으로 추진하고 연구개발과 생산능력을 확충함으로써 안정적인 기업활동과 현장실습 교육부서로서의 역할을 할 수 있게 되었다. 학교기업은 대학의 직속 부서로, 운영은 총장의 위임으로 사업단장이 총괄하며, 연구소장 및 산하 개발실장은 참여 학과의 전임교수가 겸직하고 있다. 특히 다양한 학과가 참여하여 운영되는 현장실습의 원활한 추진을 위해 참여 학과의 교수로 운영위원회를 구성하여 운영 전반에 관한 의사결정을 담당하고, 현장실습을 지도하고 관리하는 전담 인력에 의해 진행하고 있다.

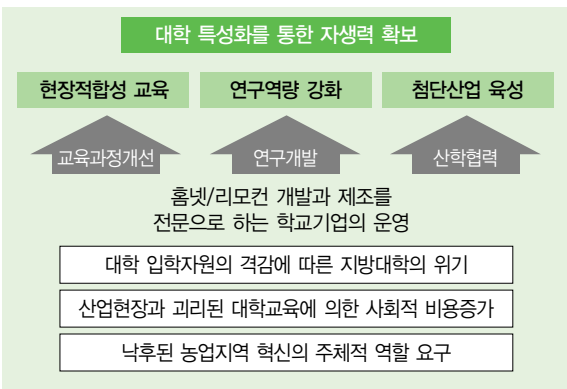


그림 1. 설립배경 및 비전

■ 재정지원 여부

표 1. 국고지원금 현황

사업명	연도	국고지원금액(천원)
제2기 학교기업	2006	350,000
지원사업	2007	400,000
계		750,000

■ 외부 기업과의 연계 현황

IT분야 연구역량 강화, 실무형 인재의 양성이라는 목표를 실현하고자 하는 영동대학교의 의지와 우수 연구진과의 지속적인 첨단기술 공동개발과 실무형 우수인재의 안정적 확보라는 기업체의 니즈가 결합하여 학교기업 설립의 계기가 되었다.

Global No. 1을 지향하는 세계적인 홈넷/리모컨 제조사인 (주)오성전자와의 전략적 산학협력을 위한 학교기업을 설립하게 되었는데, 대학에서는 다양한 분야의 우수 연구개발 능력을 기반으로 외부 기업의 축적된 첨단기술을 활용한 신사업 영역을 탐색하고 추진할 수 있는 벤처



형 학교기업의 역할을 담당하고 있다.

2007년도부터 학교기업과 (주)오성전자가 주축이 되고, 유통기업과 생산기술 기업, 영동대학교 디자인센터가 공동으로 참여하는 REAL(Renovate, Explore, Act, Lead) 프로젝트 팀을 구성하여 신제품 개발기획에서부터 브랜드 및 제품 디자인, 제품제조 기술 지원, 개발 및 양산기술 지원, 마케팅 지원이 총체적으로 연계될 수 있는 협력 체제를 가동하고 있다.

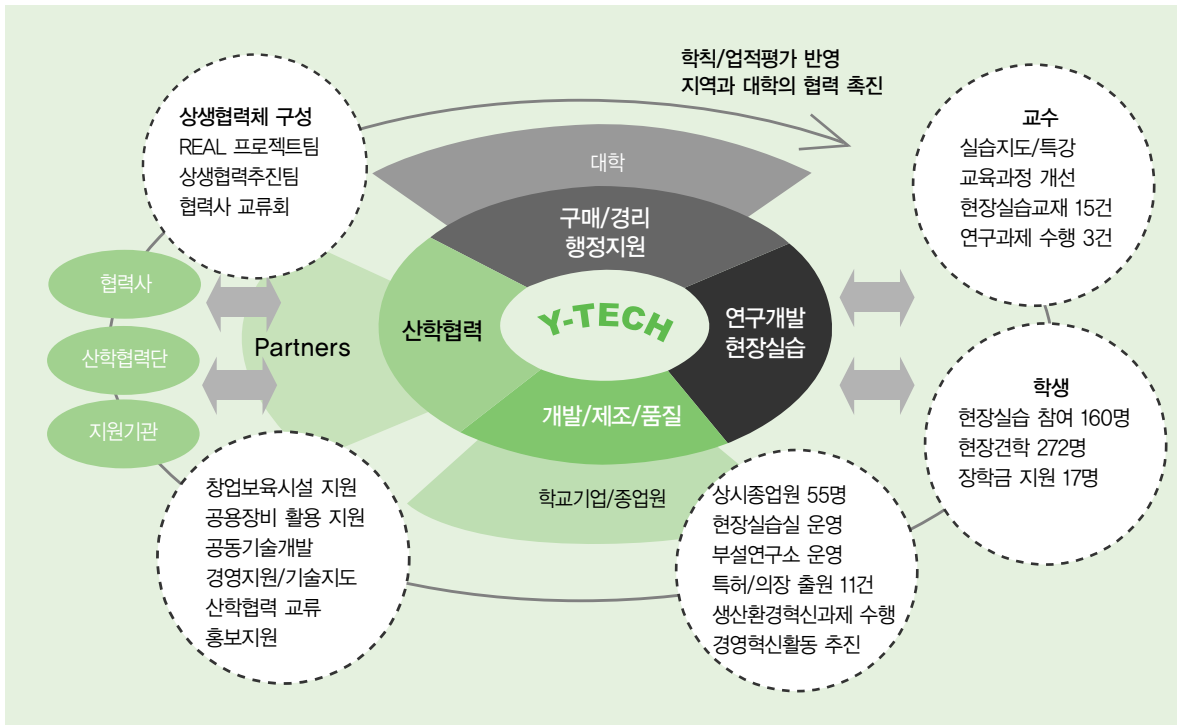


그림 2. 운영방식

■ 시설 및 규모

영동대학교 산학협력관 1, 2층에 위치한 학교기업은 공장시설 850.5㎡를 포함하여 총 1072.1㎡의 공간을 활용하고 있다. 주요 생산시설은 SMT 공정, PCB 이면공정, 총조립 공정으로 구성되어 있다.

표 2. 주요 시설 및 장비 현황

주요 시설 및 장비명	수량	구입년월	취득가액(천원)	용도
조립, PCB line conveyor	2	2005. 05	40,000	제품생산
자동 성능 robot	2	2005. 05	50,000	제품생산
수동 성능 검사기	2	2006. 12	10,000	제품생산
이형 자동 삽입 robot	2	2006. 12	300,000	제품생산
PCB 자동 성능 robot	1	2006. 12	100,000	제품생산
IR 자동 Bending M/C	1	2006. 12	10,000	제품생산
IC COPY WRITER	1	2007. 05	40,000	제품생산
Metal Mask 세척기	1	2007. 05	27,000	제품생산
SPECTRUM-ANALYZER	2	2006. 12	12,800	연구개발
OSCILLOSCOPE	3	2006. 12	13,200	연구개발
SIGNAL GENERATOR	1	2006. 12	19,000	연구개발
RF. SHIELD Room	1	2006. 12	45,000	연구개발

■ 교과목설계-교육과정 편성-학점인정

학칙 제77조에서는 학교기업의 설치와 현장실습 교육의 활용을 규정하고 있다. 학교기업에서의 현장실습은 참여 학과의 교과과정 내의 실험실습 교과목과 연계하여 총 30학점까지 인정하며, 계절제(4, 6학점) 및 학기제(12학점) 현장실습교육은 6학기 이상 이수한 자를 대상으로 하고 있다. 학교기업의 운영성가로 일부 참여 학과는 대학의 특성화학과로 집중 육성되고 있으며, 이들 학과는 홈네트워크 분야의 특성화 트랙을 개발하여 교육과정에 편성하고 있다. 특히 공학교육의 내실화를 위한 창의융합설계 교과목이 참여 학과에 개설되어 운영되는데, 학교기업에서의 현장실습과 연계한 과제를 수행하도록 유도하고 있다.

■ 학교기업 영업활동과 학생 실습 참여 영역

학교기업의 설립 취지는 참여 학과의 연구역량 강화와 현장실습 교육에 초점을 두고 있기 때문에 마케팅 업무는 전문 유통기업에 의존하고 학교기업은 연구개발과 생산,

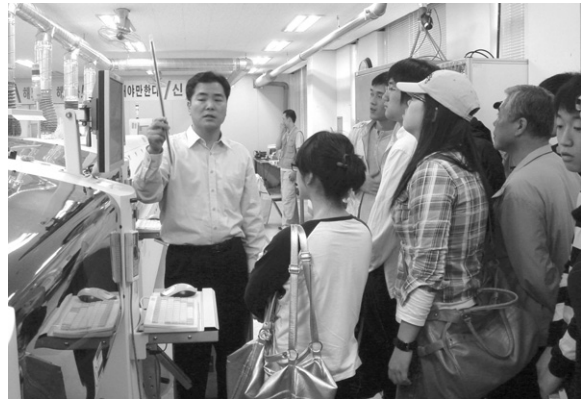


표 3. 현장실습 프로그램

단순실습	제품기획	제작(생산)	마케팅	경영관리업무	연구개발참여
○(생산체험)	○			○	○

표 4. 현장실습 참여현황

연도	학점인정	학점미인정	기타	계
2005	2		3(아르바이트)	5
2006	5	3		8
2007	152	-	272(견학)	424

경영관리 분야에 역량을 집중하고 있다. 대학생이 직접 상품의 생산을 담당하는 것은 불필요한 것으로써 생산부문은 생산전담 사원들이 담당하게 되며 학생들은 단지 생산체험 수준으로만 경험할 수 있도록 하고 있다.

따라서 학생들의 현장실습은 주로 제품기획, 연구개발, 경영관리 업무에서 진행되며, 이들 분야에서 실효성 있는 현장실습이 이루어질 수 있도록 특성화된 현장실습 프로그램을 운영하고 있다.

현장실습 우수사례

2007년 하계방학 중 현장실습(4학점, 4주)을 수행한 김태준(산업경영학과 3학년) 학생은 현장실습 과정에서 생산현장 개선업무를 추진하였다. 기존 SMT 공정의 PCB Chip Ass'y 매거진을 일반 대차로 운반함에 따라 낙하에 의한 파손문제를 해결하기 위하여 매거진의 사이즈 특성, 1회 생산로트를 고려한 전용 대차 3대를 스스로 설계 및 제작하여 적용함으로써 공장내 물류의 개선과 매거진 파손의 문제를 해결하게 되었다.



2007년도 하계방학 중 컴퓨터공학과 3, 4학년 학생(이주영 외 3명)은 지도교수의 지도 하에 '현장실습 정보관리 웹사이트'를 개발함으로써, 현장실습 관리업무의 효율성을 제고하였으며, 학교기업의 현장실습과정에서 요구되는 교수 및 참여 학생의 각종 신청/접수, 보고서 제출, 현장실습 일지작성 등의 현장실습 업무는 다음의 본 사이트를 통해 진행되고 있다.



■ 투입 인원(2008년 3월말 기준)

구분	인원	업무내용
겸직 전임교수	3	사업단장, 연구소장, 디자인개발실장
참여교수	2	현장실습 지도, 연구개발
생산 및 기술	50	생산 및 장비 운용
경영관리	3	사업운영, 생산관리
연구개발	2	연구개발, 현장실습
계	60	

경영관리, 연구개발, 생산 및 기술인력은 학교기업에서 정규직으로 채용한 직원이며, 겸직 및 참여교수는 전임교

수를 임명하여 학교기업의 운영을 담당하고 있다. 설립 이래 총 55명의 신규 고용창출 성과를 내어 대학이 지역경제 활성화에 크게 기여하고 지역 밀착대학으로서의 위상을 확보하게 되었다.

■ 연간 수익

연도	2004. 6월 설립	2005	2006	2007
매출액(천 원)	145,639	270,935	498,465	658,670

■ 운영상의 어려운 점

사립대학의 학교기업은 독립적인 사업자등록이 불가하고 대학 사업자등록증에 업종추가 형태로 설립됨에 따라 정상적인 기업활동에 많은 제약이 따르고 있다. 사회 전반적으로 학교기업에 대한 이해가 부족한 가운데, 정부의 각종 기업지원 정책에 대응하는 것이 쉽지 않으며, 투자회수가 어려운 설립초기의 운영과정에서 경영자금을 대학에 의존함에 따라 대학 구성원의 지지를 받지 못하는 어려움을 겪기도 하였다. 실효성 있는 현장실습 교육을 추진하기 위해서는 무엇보다도 정상적인 기업활동이 전제되어야 한다. 정부의 학교기업에 대한 지원의 방향이 현장실습의 운영에 중점을 두어 기업경쟁력을 확보하기 보다는 현장실습 프로그램의 개발과 운영에 많은 노력을 기울이게 됨으로써 '현장실습을 위한 학교기업'이라는 이중적인 구조로 운영되고 있다. 학교기업의 운영초기에는 기업경쟁력의 확보와 다양한 현장실습 프로그램의 실험적 시도를 위한 지원이 요구되며, 경쟁력 있는 학교기업에서 효과적인 현장실습 교육이 항구적으로 추진될 수 있도록 보다 장기적인 관점에서의 지원이 요구된다.

■ 신상품 개발과 연구추진

기술기반형 학교기업으로서의 위상을 확보하기 위한 연구개발을 추진하여 'Z-wave를 이용한 원격제어시스템 개발', 'TV 통합 리모트 컨트롤을 디자인 과제'를 완료하여 신제품 출시를 목전에 두고 있다. 또한 생산기술력 확보를 위한 'Automatic Multiple Soldering Machine

개발' 과제를 진행하여 생산성과 품질향상을 도모하고 있으며, 2008년도에는 Inno-biz 및 ISO 9002 인증의 획득을 추진함으로써 명실상부한 기술기반형 학교기업으로 도약할 것으로 기대되고 있다.

■ 향후 비전과 발전방향

실무형 인재육성의 산실인 영동대학교의 경쟁력 강화와 국가와 지역사회에 기여하기 위한 방안으로 학교기업의 바람직한 모습을 만들고자 2007년도에 경영혁신 활동을 추진하였다. 이를 통해 원가절감, 생산공정의 개선 등으로 경쟁력 있는 학교기업 구축, 가시적 자율관리의 표준화, 자주적 수익역량 확보를 통한 자율관리 체계의 확립으로 대한민국 No. 1 학교기업 실현이라는 비전을 가

꾸어 가고 있다. 지난 4년여의 학교기업 창업과 운영성공을 토대로 지난 2007년 11월의 대한민국 창업대전에서 우수 창업기업으로 선정되어 중소기업청장상을 수상하게 되었다.



■ 향후 학교기업 추진계획

연도	연차별 중점목표	사업내용	비고
2008	현장실습 시스템 구축, 연구개발 활성화 및 신제품개발로 학교기업 성장기반 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 현장실습 프로그램 다양화 및 벤처창업과정 프로그램개발 • 현장실습 평가시스템 구축 • 기 개발과제의 신제품 출시 • 전략적 신제품 개발 • 품질 혁신활동 추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 차별적 프로그램 • 실효성 확보 • 명품 브랜드 추구 • 기업 간 협력 개발 • 생산성 제고
2009	현장실습 운영 성과 확산 및 수익기반의 자립능력 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 벤처창업과정 프로그램 운영 • 참여 학과 확대/교육과정 개선 • 공동개발/마케팅 체제 구축 • 경영혁신 활동 추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 특화 프로그램 • IT/보건, 연계강화 • 브랜드 구축 • 생산성 및 수익성
2010	현장실습 체제의 정착, 대학 재정 및 첨단산업 육성에 기여	<ul style="list-style-type: none"> • 참여 학과 간 협력 체제 구축 • 현장실습 특성화 트랙 운영 • 가족기업 육성/수출시장 개척 • 개발기술이전/산학협력 교류 	<ul style="list-style-type: none"> • 공동실습 • 취업능력 제고 • 수익률 10% 실현 • 기술기반 학교기업