

21세기 실천공학의 특성화 대학, 한국기술교육대학교

권 원 기
한국기술교육대 총장



1. 연 혁

1) 교육목표

한 국기술교육대학교는 첨단 산업기술 발전에 필요한 이론과 광범위한 응용 방법을 교수·연구하고 다원적 기술을 연마 하며, 전인교육을 통한 창조적인 실천공학 적 자질을 갖춘 우수한 직업능력개발 교사를 양성하여 국가 발전에 이바지함을 그 목표로 한다.

2) 발자취

한국기술교육대학교는 사립학교법에 의해 설립되었으나 정부의 사업목적 달성을 위해

정부(노동부) 출연으로 운영되는 특수목적 대학교이다. '80년대 중반 이후 우리나라는 산업구조의 다각화와 기술수준의 고도화 등 산업사회의 전반적인 변화를 맞이하였으며, 이의 지속적인 발전을 위해서는 고급 기술 인력 양성 및 공급이 절실히 필요하게 되었다. 고급 기술인력 양성을 위해서는 양성기관의 확충과 이들의 교육을 담당할 유능한 교사, 즉 고도의 이론 지식과 실기능력을 겸비하고 교수능력까지 갖춘 우수한 교사를 확보해야 하는 것이 필수적이거나, 기존의 공과대학에서는 이와 같은 인재를 양성하기가 어렵다는 판단 아래 정부는 '87년 3월에 4년제 정규대학 설립 계획을 수립하여 이듬해인 '88년 1월 (가칭)한국직업훈련대학 설

립 계획을 확정하였다.

그 후 '89년 7월 학교법인 한국직업훈련학원을 설립하고 대학설립추진본부를 설치함으로써 본격적인 대학설립 작업에 착수, '91년 11월 교육부로부터 산업기계공학과 등 공학계열 8개 학과에 입학정원 240명으로 설립인가를 받았다. '92년 2월에 교명을 한국기술교육대학(Korea Institute of Technology and Education)으로 변경하고 초대 학장에 이낙주 박사가 취임함으로써 개교하게 되었다.

'95년 9월에는 교명을 한국기술교육대학교(Korea University of Technology and Education)로 변경하였고 '96년 2월에 제1회 졸업생을 배출함으로써 첫 결실을 맺었다. 3월에는 다년간 과학기술행정 경험을 지닌 권원기 박사가 제2대 총장으로 취임함으로써 학교발전에 중요한 전환기를 맞이하였다. 대학의 교육목표를 실천공학자의 자질을 갖춘 직업능력개발 교사 및 전문가 양성으로 구체화하고, 실천공학의 세계적인 명문대학으로 도약하기 위한 중·장기 발전계획을 수립하여 착실히 실천해 오고 있다. 같은 해 9월에 산학협동연구센터를 설치하여 본교가 산학협동의 모범대학으로 거듭날 수 있는 계기를 마련하였으며, 11월에는 미국의 산호세 주립대학 및 미시간 공과대학과 자매결연을 체결함으로써 국제협력 사업에 첫발을 내디뎠다. 뿐만 아니라 본교는 국제협력 사업 외에 국내 대학과도 교류 증진에 심혈을 기울여 연세대학교와 자매결연을 체결하였고, 호서대학교 등 천안·아산지역 8개 대학과도 상호협정을 맺는 등 교육개혁에 따른 열린교육 체제를 구축하고 있다. '97년 3월에는 기계공학과 및 전기·전자공학과 2개 학과로 대학원 석사과정을 설

치하여 신입생을 선발하였고, 통상산업부가 지원하는 반도체장비 기술교육센터를 설치·운영하여 국내 반도체산업 기술자들의 첨단 교육을 실시하고 있다. 같은 해 9월에는 각종 정보매체를 종합 관리하는 다산정보관이 개관되어 학술연구 및 교육 지원과 재학생의 면학분위기 조성에 크게 기여하고 있다. 또한 오는 9월 완공을 목표로 현재 능력개발원을 건립하고 있는데, 이것이 완공되면 본교는 산업현장과 가장 근접한 최첨단 기술연수 시설을 갖추게 됨으로써 직업능력개발 분야의 재교육 시스템이 체계적으로 구축될 전망이다. 올해에는 건축공학과, 응용화학공학과 등 5개 학과가 증과되어 현재 총 13개 학과에 1,400여 명이 재학하고 있다. 본교는 21세기를 대비한 특성있는 대학으로 거듭나기 위해 최선을 다하고 있다.

2. 현 황

1) 학과 및 기구

현재 본교는 기계 계열에 산업기계·생산기계·제어기계·동력기계·기계금형공학과 등의 5개 학과, 전기전자 계열에 전기·전자·정보통신·컴퓨터공학과 등의 4개 학과, 조형공학 계열에 산업디자인·건축공학과 등의 2개 학과 그리고 금속재료공학 계열에 금속재료공학과, 응용화학공학계열에 응용화학공학과 등 13개 학과가 개설되어 있으며, 학과당 정원은 40명으로 1,400여 명의 학생이 재학하고 있다. 대학원은 기계공학과 및 전기·전자공학과 2개 학과에 총 8개 전공(산업기계, 생산기계, 제어기계, 동력기계, 산업디자인, 전기, 전자, 정보통신)의 석사과정이 설치되어 있다.

학교법인인 1국(사무국) 1과로 구성되어 있으며, 대학에는 본부에 1실(기획실), 3처(교무처, 학생처, 총무처), 11과, 부속기관으로는 7개 기관(산학협동연구센터, 능력개발원, 전자계산소, 다산정보관, 생활관, 학생생활연구소, 반도체장비 기술교육 센터)이 있다.

2) 부속기관

① 산학협동연구센터

본교는 실사구시의 살아있는 공학교육을 실현하기 위해 '96년 9월 산학협동연구센터를 설치하여 첨단기술을 지닌 산업체와 긴밀한 산학협동 체제를 구축하고 있다.

산학협동연구센터에서는 ① 본교 교수가 중소기업 현장에 직접 6개월간 파견 근무하며 해당 기업에서 필요로 하는 기술 개발 및 이에 대한 자문 등을 수행하는 교수 현장 연구 학기제, ② 단독 또는 유사한 기술을 보유한 5개 이상의 중소기업과 본교 교수진이 공동으로 컨소시엄을 구성하여 기업에서 필요로 하는 기술 및 시제품을 개발하는 산학 컨소시엄, ③ 학생들이 첨단산업 현장의 기술을 직접 체득하여 졸업과 동시에 실무에 종사할 수 있도록 방학 동안 산업체에서 현장실습을 이수하게 하여 학점을 부여하는 현장실습 학점제, ④ 기업이 당면한 기술 문제를 본교의 교수진과 공동으로 해결하는 기술지원 프로그램 등을 운영함으로써 산업 기술 혁신을 통한 국가경제의 선진화에 기여하고 있다.

② 생활관(기숙사)

생활관은 교육·연구하는 교육자로서의 자질과 실천공학자로서의 인성 및 협동심을 키우고 자립정신과 준법정신을 길러 국가 사회 발전에 기여할 수 있도록 하기 위하

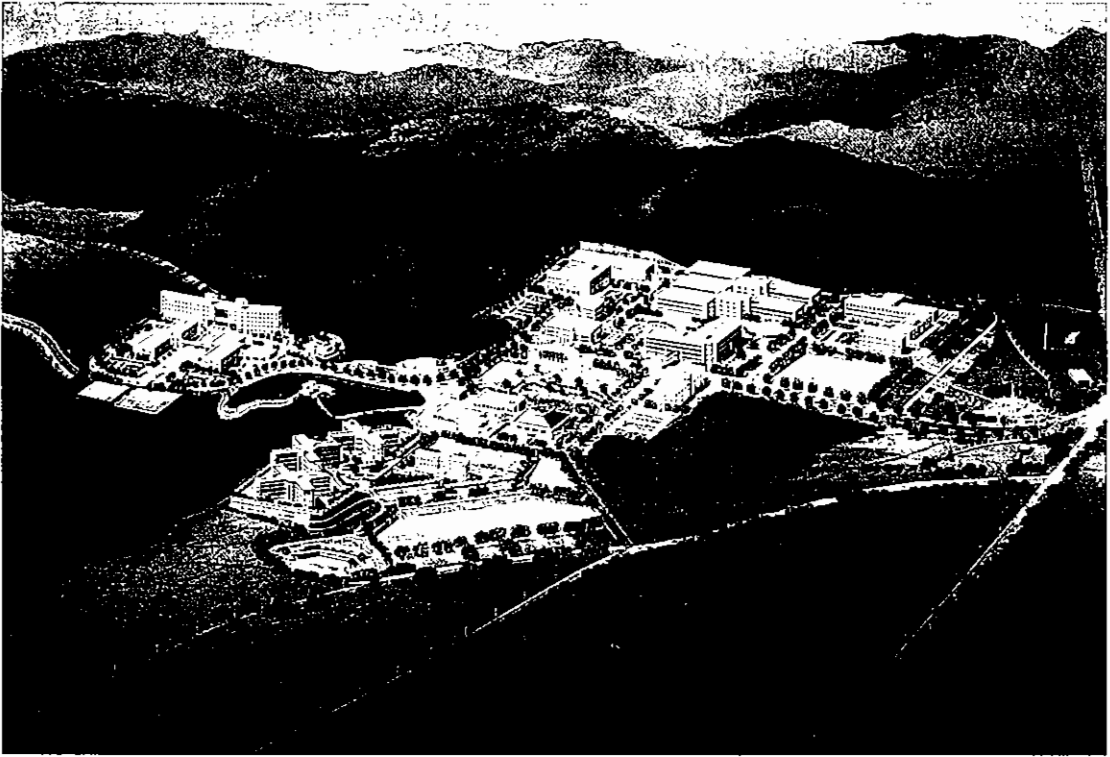
여, '92년 3월 개교 당시 360명 정원의 규모로 출발하였다. '93년 2월과 '96년 3월 각각 1개 동을 증축함으로써 현재 3개동에 960명을 수용할 수 있는 시설로 확장되었다. 생활관은 학생의 증원에 발맞추어 올해에도 1개 동을 더 증축할 예정이다.

③ 다산정보관(도서관)

'92년 3월 개교와 더불어 35,000여 권의 장서 및 160여 종의 국내·외 정기간행물을 구비하고 문을 연 도서관은 '97년 9월 최신 시설을 갖춘 신건물로 이전하여 53,000여 권의 장서와 250여 종의 정기간행물 그리고 600여 석의 열람석을 확보하고 있다. 본교 도서관은 다산 정약용 선생의 실사구시 정신을 계승하고, 새로운 도서관 전산화 시스템(DASAN SYSTEM)의 구축으로 교내는 물론 외부 데이터베이스를 검색할 수 있는 종합 학술정보 센터로서의 구심체 역할을 담당하고자 茶山情報館으로 명명되었다. 다산정보관에는 본교의 발자취를 알아볼 수 있는 校史 자료실과, 향후 국내 최고의 직업능력개발 정보센터를 지향하는 직업능력개발(교육) 정보자료실을 설치·운영하고 있다.

④ 능력개발원

능력개발원은 산업사회의 기술혁신에 대한 대처능력을 향상하여 국가경쟁력 강화 기반을 마련하기 위한 국내 유일의 대학 부설 전문연수기관으로서, 오는 9월 개원을 목표로 현재 건립중이다. 본원에서는 직업능력개발 교원의 재교육 및 향상교육을 담당하며 산업체의 전문기술인에게 신기술연수 등을 실시함은 물론, 본교 졸업생들이 첨단기술 수요자의 교육전문가로서 계속 발전할 수 있도록 체계적이고 지속적인 향상 프로그램을 운영한다. 따라서 우리 대학의



▲ 한국기술교육대는 실천공학자의 자질을 갖춘 직업능력개발 교사 및 전문가 양성이러는 구체적인 교육목표를 구현하기 위해 교수 현장연구 학기제, 산학 컨소시엄, 현장실습 학점제, 기술지원 프로그램 등을 의욕적으로 운영하고 있다.

학생들은 졸업 후에도 본인의 직업생활중에 필요한 능력개발 기회와 정보를 지속적으로 지원받음으로써 개인의 성장과 발전을 도모할 수 있게 된다.

⑤ 전자계산소

전자계산소는 고도화된 정보화 사회에 적합한 인재를 양성하기 위해 컴퓨터교육을 강화하고 있으며, HP9000/S800-G40, Server Sun Center 2000/2를 중심으로 캠퍼스 네트워크를 구축하는 등 다양한 컴퓨터 장비와 부대시설을 갖추고 학생의 전산교육 실습과 교수의 연구활동을 지원하고 있다. 또한 통합정보시스템(KIIS) 구축을 통한 교내 행정 전산화를 이루었고, 교육·연구 전산망, 인터넷 등 국내·외 학술전산망과 연계

하여 운영하고 있다.

⑥ 반도체장비 기술교육센터

반도체장비 기술교육센터는 반도체 장비업체의 장비 개발능력 향상과 첨단장비의 유지 보수 능력 제고를 위해 지난 '97년 3월 통상산업부와 한국반도체산업협회 및 반도체소자업체 4사(삼성전자·LG반도체·현대전자·아남산업), 국내 반도체 장비업체의 지원을 받아 설치되었다. 전문 기술인력 및 기반사업의 취약으로 반도체장비의 국산화율은 약 12%에 그치고 있고, 특히 장비기술은 전자, 기계, 컴퓨터, 물리, 화학 등이 결합된 복합전문기술로서, 국내 장비업체의 자체 교육프로그램이 발달되어 있지 못한 현실에서 반도체장비 기술교육센터의 역할

은 매우 클 것으로 기대되고 있다. 동 센터의 교육내용은 반도체일반, Flat Panel Display 일반, 전기전자기초, 기계기초 등 일반과정과 제어이론·마이크로컨트롤러, 유체역학·열전달, CMP·반도체분석기술, Plasma 기술·진공기술, 세정기술 등 전문과정의 2개 과정으로 구성되어 있다.

3. 교육 환경 및 여건

1) 교수진

본교의 교수진은 현재 전임교원 80여 명으로 교수 1인당 학생 10명의 비율로 국내 최고 수준을 유지하고 있다. 본교 교수진은 국내·외 우수 대학에서 연구와 교육에 많은 경륜을 쌓아 전공분야에서 최고 자질을 보유하고 있으며, 특히 첨단 산업기술 현장에서 체득한 다양한 경험을 바탕으로 기술 개발에 어려움을 겪고 있는 국내 기업체에 기술 지원 및 공동연구 수행 등을 통해 대학의 사회발전 기여에 힘쓰고 있다.

2) 시설 및 재정

새로운 산업과 문화의 터전으로 자리잡아가고 있는 교통의 요충지인 충남 천안시에 약 12만 평의 아담한 캠퍼스를 가지고 있는 한국기술교육대학교는 교수연구동·강의동·실험실습동에 교육 및 연구에 필요한 첨단 기자재를 갖추고 있으며, 학생회관·생활관·체육관 등 학생들을 위한 각종 편의시설을 구비하고 있다. 특히 생활관은 현대식 건물로 2인 1실 기준으로 학생 전원을 수용할 수 있다.

본교의 '97학년도 예산은 약 220억 원 규모로 정부에서 90% 이상을 출연받아 운영

하고 있으며, 학생들에게는 수업료를 면제하여 첨단기술에 도전할 우수인재를 국가 차원에서 양성하고 있다. 이러한 교육환경을 바탕으로 졸업생의 취업률도 지난 3년간 연속 100%를 기록('98년 2월 졸업예정자 포함)함으로써 본교의 교육수월성이 입증되고 있다. 한국기술교육대학교는 향후 지속적인 교육환경의 개선을 위해 더욱 투자비용을 확대해 나갈 것이며, 이를 위해 대학발전기금 모금 등 다각적인 재원 확보를 추진하고 있다.

3) 정보화 캠퍼스 구축

본교가 '실천공학의 요람'이라는 기치 아래 세계 속의 대학으로 성장하기 위해서는 첨단기술 정보를 신속하게 입수하고 제공하는 것이 필수적이다. 이를 위해 본교는 도서관 전산화 시스템인 DASAN System을 구축하였고, 교내 통합 정보시스템인 KIIS 구축 계획을 수립하여 학사 및 행정 업무처리 등 통합 정보 데이터 베이스 구축에 심혈을 기울이고 있다. 또한 APEC 사업의 일환으로 추진중인 사이버 대학(APEC University)에 참여하고자 관련 정보화 사업도 적극 추진할 예정이다.

4) 열린 대학 체제 구축

교육개혁에 따른 열린 교육 체제를 구축하기 위해 천안·아산 지역 대학 및 연세대학교와 교류 협약을 체결하여 학생들이 폭넓게 학문을 접할 수 있는 기회를 제공하고, 본교가 지니고 있는 우수인력 및 교육시설을 활용하여 기술 및 교양(전산 등) 교육 등 사회교육 과정을 설치·운영함으로써 평생교육 체제를 확보하는 데 일익을 담당하고자 한다. 또한 대학내 교육시설을 개방

하여 지역주민에게 각종 정보를 제공하는 등 열린 교육의 장으로 활용할 계획이다.

5) 세계 우수 대학과의 교류 증진

‘대학의 세계화’에 따라 실행 경험이 축적된 선진국의 첨단기술을 도입하고, 개발도상국에는 직업기술교육을 전수하여 세계 직업능력 개발의 교량 역할을 수행하고자 국제협력을 적극적으로 추진하고 있다. 현재 미국의 미시간 공과대학·산호세 주립대학·캘리포니아 주립공과대학, 독일의 슈투트가르트 대학 IFW·CDG(독일국제교류재단), 일본의 도요하시 과학기술대학교, 중국의 천진 직업사범학원 등과 교류협정 체결중이며 향후 유럽, 아시아, 아프리카 등으로 교류지역을 확대할 계획이다.

6) 특성화 프로그램

본교의 특성화 프로그램으로는 교수 현장연구 학기제, 학생 현장실습 학점제, 실기작품 전시회, 실험·실습 및 교양 교육의 강화 등을 들 수 있다.

‘교수 현장연구 학기제’는 본교의 교수들을 산업현장에 파견·근무하게 하여 현장기술의 이해를 바탕으로 실용적인 교수기법을 개발하고, 산업현장의 기술적 애로 사항을 현장 기술자들과 함께 해결하는 제도이다. 이의 시행을 통해 본교가 지속적으로 발전할 수 있는 비교 우위의 경쟁력을 갖추고 대학설립 목적이 지향하는 현장기술 중심의 새로운 공학 교육의 중심대학으로 특성화하는 데 그 목적이 있다. '97년도에는 7명의 교수가 6개의 산업체에 파견되어 연구과제를 수행하였다.

'98학년도에 시범 운영될 ‘현장실습 학점제’는 재학생이 첨단 산업현장의 기술을 직

접 체득하여 졸업과 동시에 실무에 종사할 수 있도록, 방학 동안 산업체에서 현장실습을 이수하게 하여 학점을 부여하는 제도로써 실무 지향적인 실천적 공학교육의 표준이 된다.

실무 능력 위주의 교육방향에 대한 자체 검증과 기초실습·전공실습을 통해 익힌 제작기술의 응용방법의 연구 및 산업현장에서 문제해결 능력을 제고할 목적으로 개최되는 ‘실기작품 전시회’는 본교만의 독특한 제도로써 특성화된 교육현장의 한 실례가 된다. 실기작품 전시회는 지난 '95년도부터 시작되었는데 해를 더할수록 작품의 질적 향상이 이루어진다는 평가를 받고 있다.

본교는 실기능력 배양을 위해 총 수업시간의 50% 이상을 ‘실험·실습 위주의 교육과정’으로 편성하고 있다. 이는 타대학의 약 5배에 달하는 시수이며, 동시에 일반 공과대학 교육과정 및 20학점의 교직과정을 이수해야 하기 때문에 졸업학점이 160학점 이상이 된다. 더불어 입학에서 졸업시까지 전담지도교수제를 운영함으로써 교수와 학생이 재학기간은 물론, 졸업 후에도 연결될 수 있도록 밀착교육을 실시하고 있다. 또한 자칫 무미건조해지기 쉬운 공학도들에게 교양 특강 및 외국어 교육 그리고 실천기술을 통한 사회봉사 등 다양한 교육을 실시하여 ‘전인적 인성교육’이 이루어지도록 배려하고 있다. 본교 졸업생에게는 공학사 학위는 물론 직업능력개발교사 면허가 부여된다.

4. 실천공학의 특성화 대학으로 발전

21세기는 기술경쟁력이 국가의 운명을 좌

우하는 시대로서 기술발전에 대한 욕구가 더욱 증폭될 것이다. 기술은 끊임없이 진보하여 오늘의 첨단기술이 내일의 쓸모 없는 낡은 기술로 전락하며, 따라서 새로운 지식과 기술의 지속적인 습득은 매우 중요하다. 이에 전문기술인력의 재교육 시스템을 구축하여 평생교육의 장이 될 한국기술교육대학교의 역할은 무한하다고 할 것이다.

본교는 기존의 공과대학의 교육과는 차별화된 실무 위주의 실천공학이라는 교육목표를 재확인하면서, 다변화하는 미래 사회에 능동적으로 대처하기 위한 개혁작업을 체계적으로 추진해 나가고 있다. 본교는 실천적 교육여건을 계속 확보하여 교육수요자의 요구에 충실하고, 실용성에 중점을 두는 현장 중심적인 교육체제를 유지하여 세계 속의 실천공학 교육의 중심 대학으로 그 위치를 확고히 다져나가고자 한다. 이러한 특성화 추구의 기본적인 내용을 살펴보면 다음과 같다.

① 현장 중심 교육을 실천·선도하는 대학
산업현장의 기술 수요와 변화에 능동적이고 신속하게 대응할 수 있도록 실천적 공학 교육을 추진, 우수한 직업능력개발교사 및 그 전문가를 양성하여 산업기술의 새로운 틀을 짜는 데 앞장설 것이다. 이는 능력개발원의 본격적인 운영을 통한 전문기술인력의 재교육 시스템과 맞물려 상호 보완적인 역할을 할 것이다.

② 수요자 중심 교육시스템의 구축

대학의 개방화·세계화에 따라 조만간 현실의 문제로 다가올 교육수요자의 부족 현상에 대비하고자 '소비자 중심'의 교육시스템을 새롭게 구축할 예정이다. 질높고 다양한 교육내용, 한 단계 앞선 교육방법 등에 대한 개혁뿐만 아니라 이를 뒷받침할 행정

조직의 재조직화를 추구하고 있다.

③ 산학협동의 모범 대학

대학간의 치열한 경쟁 속에서 산학협동은 본교의 경쟁력 제고를 위한 핵심 사업 중의 하나로서 이를 더욱 확대·발전시켜 나갈 예정이다. 본교의 산학협동은 교수와 학생, 산업현장의 세 요소가 상호보완적이고 협력적인 관계를 유지하도록 산학협동연구센터를 주축으로 다양한 사업을 시행하고 있다. 예컨대 지난 '97년도에는 6명의 교수가 산업현장에 직접 파견되어 각각 6개의 연구과제를 수행하였고, 7개의 중소기업체에 기술개발 및 지원사업을 실시하였으며, 교수 개인별로는 약 40여 건의 수탁과제를 수행한 바 있다. 또한 국내 대학 최초로 캠퍼스 내에 공장을 건립하여 산학협동의 확고한 기반을 마련할 계획이다.

④ 국제 학술교류의 다양화 추진

선진국으로부터는 축적된 실천공학 첨단 기술을 도입하고, 개발도상국에는 직업 교육을 전수함으로써 세계 직업능력개발교육의 가교 역할을 수행하고자 국제협력 사업 프로그램을 활성화할 예정이다. 현재 3개국에 대학을 포함한 6개의 기관과 협정을 체결하고 있으며 향후 유럽 및 아시아, 아프리카 등 지구촌 곳곳의 대학과 교류사업을 확대할 예정이다.

한국기술교육대학교는 위와 같은 사업을 대학의 특성화를 이룩하는 데 하나의 방향으로 정하고, 아직까지 곳곳에 산재한 인습화된 대학의 속성을 과감히 탈피하여 새로운 시대에 맞는 대학관을 정립해 나갈 것인바, 이를 '속이 짙찬 알찬 대학'으로 함축하여 표현하고자 한다. 이것만이 특성화된 대학으로서 대학의 생존 문제를 해결해 줄 수 있는 유일한 길이기 때문이다. ■