



멘토링제도 운영으로 인성교육 강화, 이론·실무 겸비한 설비기술인 양성의 용인송담대학 건축·소방설비과

우송공업대학 - 2009. 3월호	두원공과대학 - 2009. 4월호
유한대학 - 2009. 5월호	수원과학대학 - 2009. 6월호
신흥대학 - 2009. 7월호	경원대학교 - 2009. 8월호
대림대학 - 2009. 9호	대구공업대학 - 2009. 10월호
동의대학교 - 2009. 11월호	한국폴리텍IV대학 - 2009. 12월호
한밭대학교 - 2010. 1월호	양산대학 - 2010. 2월호
용인송담대학 - 이번호	



▲ 용인송담대학 전경

국내의 기계 및 설비관련 학과는 모든 산업의 기초가 되는 기계를 다루는 기술인이 반드시 알아야 할 기계관련 이론과 다양한 실기를 통해 산업현장에 필요한 전문직업인 양성에 교육 목표를 두고 있다.

또한 오늘날 첨단 기계 산업의 발달 및 다양화에 따라 생산 및 생산시설 관리, 제품 설계 및 제작, 엔지니어링 마케팅, 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 관련 업무를 충실히 담당할 중견 전문가 양성도 담당하고 있다.

기계 설비분야의 미래를 책임질 기계설비 전문인을 양성하기 위해 기계 및 설비관련 학과는 2010년 현재 전국의 13개 대학에서 다양한 커리큘럼을 통해 배출하고 있다.

본지는 지난해 3월호부터 전국의 기계 및 설비관련 학과를 소개하고 있다.

용인송담대학 건축·소방설비과는 건축물의 실내공기를 쾌적한 상태로 만들어주는 공기조화 냉난방설비, 건축물에 물을 공급하여 사용하고 배수하는 급배수 위생설비, 건축물에 설치된 각종 설비가 작동될 수 있도록 에너지를 공급하는 전기설비, 건축물에 설치된 각종 설비를 자동으로 작동시킬 수 있는 자동제어설비, 건축물과 사람을 화재 및 위협으로부터 안전하게 보호하는 소방설비 등 인간의 건강을 유지하기 위하여 건축물에 설치하는 모든 시설과 이러한 시설 및 사람을 안전하게 보호하는 소방관련 전문지식을 공부하는 중요한 학과이다.

즉, 건축·소방설비과란 인체에 비유하면 혈관, 심장, 장기, 심폐기관과 같은 중요한 기능을 하는 것으로 건축물에 생명을 심어주는 건축설비기술과 건축물에 심어준 생명의 불씨를 안전하게 지키는 소방설비기술을 배우는 중요한 학문이다.

용인송담대학 건축·소방설비과는 1998년 3월 '건축설비과' 80명 정원으로 설립되어 2006년도에 학과 특성을 강화하고자 '건축·소방설비과'로 명칭을 변경하였고, 현재까지 약 700여명의 졸업생을 배출하여 설계사무소, 전문설비건설회사 및 대기업 건설회사에서 사회의 일꾼으로 열심히 일하고 있다.

1. 교육목표

고도의 첨단기술이 요구되는 현대 산업사회에서 필요로 하는 다양한 시설과 생활수준의 향상에 따른 쾌적하고 안락한 생활공간이 요구되는 건축물의 공기조화(냉·난방, 환기, 습도)설비, 급배수 위생설비, 전기설비뿐만 아니라 건축물에서 생활하는 인간의 생명과 재산을 화재 및 위협으로부터 안전하게 보호하는 소방설비 등 미래 산업의 꽃인 설비에 관한 전문적 지식과 기술을 습득시킴으로써 설비계획, 설계, 시공 등의 업무를 수행할 수 있는 전문기술인 양성과 소방공무원 배출을 목표로 다음 3가지 사항에 대하여 집중적으로 교육하고 있다.

- ① 전문교육실습 및 실무중심의 현장교육으로 우수 산업인력 양성
- ② 사회(산업체)가 요구하는 인성교육으로 인간성 확립
- ③ 전문자격증 취득을 통한 건설(건축설비, 소방설비) 기술자 배출

2. 교육내용

건축·소방설비과는 학과의 교육목표를 달성하기 위

로드맵 구분	소방공무원	건축설비	소방설비	설비실습	컴퓨터실습
교육목적	정규 교과목 교육을 통한 소방공무원 양성	건축설비 관련 지식 습득을 통한 설비설계기술자 및 건축설비산업기사 양성	소방설비 관련 지식 습득을 통한 소방기술자 및 소방설비산업기사 양성	건설관련 실험실습을 통한 현장적응능력 배양 및 건설현장 관리자 양성	컴퓨터 관련 기초 및 CAD 교육을 통한 설비설계의 컴퓨터 활용능력 배양
1-1학기	공무원 국어, 공무원 영어, 한국어, 소방학 개론	건축계획 건축일반구조 배관공학	소방학개론 배관공학	열유체실습	컴퓨터기초 2D-CAD(I)
1-2학기	소방원론 공무원 영어	공기조화설비(1) 급배수 위생설비(1)	소방원론	건축설비공실습 도면해독실습	사무정보처리실습 2D-CAD(II)
		건축소방설비관련법규			
2-1학기	소방기계설비	공기조화설비(2) 급배수 위생설비(2)	소방약제화학 소방기계설비실무	냉동설비실습 건축설비적산실습	CAD 응용 및 설계 (I)
2-2학기	소방시설관리실무 행정학개론	TAB 실습	소방전기설비 소방시설관리실무	설비실무실습 자동제어실무	CAD 응용 및 설계 (II)
관련 취업분야	소방공무원, 소방간부 후보생, 방화관리자 등	종합설계사무소, 소방시설관리업체, 설비전문건설회사, 건설현장 관리 기사, 대기업 건설현장 기술자, 기술직 공무원 등			

하여 타 대학과 차별화되는 5대 로드맵을 교육과정으로 하여, 각각에 알맞은 인재 교육을 실시하고 있다.

3. 전문설비건설인 양성을 위한 특성화교육

“인성을 갖춘 설비기술인 양성”, “이론과 실무를 겸비한 설비기술인 양성”이라는 2축을 근간으로 하여 건축·소방설비과는 매학기마다 외부명사를 초빙하여 인성교육 특강을 실시하고 있으며, 설비기술에 대한 이론교육에 충실하기 위하여 올해부터 설비관련 자격증 취득을 필수 졸업인증자격으로 실시하고 있다. 또한, 이론 위주의 자격증 취득에만 전념하여 놓이기 쉬운 실무능력 배양을 위하여 다양한 실습실(학과 홈페이지 참조, <http://www.ysc-arch.com>)을 갖추고 현장경험이 풍부한 기술사 자격을 갖춘 교수들이 현장적응을 위한 실

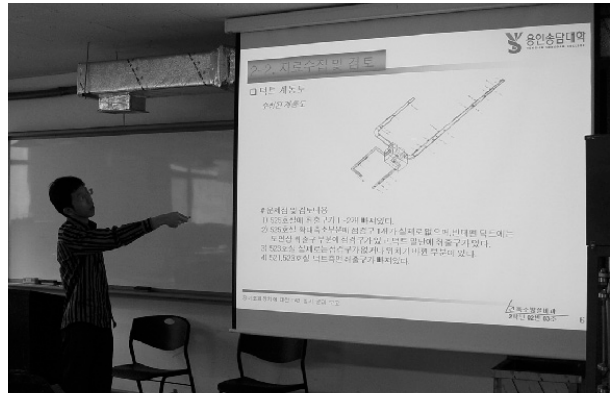
무실습교육을 강화하고 있다.

현장실무실습교육 강화 일환으로 냉동공학의 실무능력을 배양하기 위하여 일정기간 동안 냉동이론을 습득한 후 학생들이 직접 냉동기 회로와 동관 용접 및 전기회로 배선 등을 구성하여 실제적으로 냉동기를 만들어서 운전할 수 있는 냉동실습을 수행하고 있으며, 건설현장에서 필수적인 배관작업을 원활하게 수행할 수 있도록 시공실습과목을 철저히 지도하고 있다.

또한 기능적인 실무능력배양뿐만 아니라 기술적인 실무능력을 배양토록 하기 위하여 TAB 실습교육을 강화하고 있다. 10 RT급 냉동기를 가지고 운전되는 공기조화장치의 냉방운전에 대한 TAB를 학생들이 직접, 현장에서 사용하는 각종 계측기를 가지고 공기조화장치의 주요 구성요소들에 대한 TAB를 실시 후 종합보고서를 만들어 교수들 앞에서 발표하게 함으로써 TAB 전문지식과 프레젠테이션 기법들을 습득하도록 지도하고 있다.



▲ 전문설비기술자 양성을 위한 냉동 및 배관시공실습 과정



▲ 전문설비기술자 양성을 위한 TAB 실습 및 발표



▲ 소방설비기술자 양성을 위한 스프링클러 실습

또한, 소방설비관련 전문지식과 실무능력을 배양하기 위하여 구축된 스프링클러 설비 실습장치를 작동시켜 화재 감지부터 스프링클러가 작동하기까지의 과정을 실제 교육할 수 있는 소방기계설비실무 및 소방시설관리실무 교육 등을 강화하고 있다.

4. 학과의 자랑거리

건축·소방설비과의 자랑거리는 많이 있지만 그 중에서도 교수와 학생이 부담 없이 자주 만날 수 있고, 학과에 대한 다양한 체험을 할 수 있는 “멘토링 제도” 운영은 다



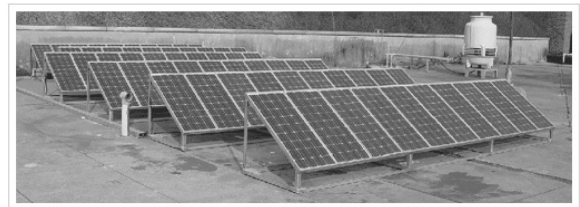
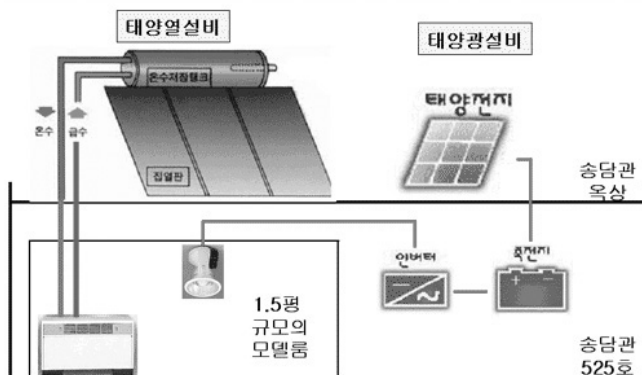
▲ 멘토링 제도를 통한 학과 체험활동(경기도소방학교, 119구조대)

른 어느 학교보다 큰 자랑거리로 꼽히고 있다. 멘토링제도는 고등학교의 담임교사보다도 더 친밀감 있게 학생들을 지도하고 있으며, 입학에서 졸업(취업)까지 학생을 책임지고 전담하여 학교생활지도, 개인상담실시, 수강신청 및 강의지도, 진로선택을 위한 인·적성 검사, 취업지도 등 학교 생활의 모든 일을 함께 상담하면서 지도하는 멘토링을 정규교과목으로 채택하여 1학년 교육과정에 실시하고 있다.

멘토링 제도를 통해 사제간 수시 개별 상담과 경기도 소방학교 및 119 구조대 소방관 체험 등을 통해 학과에 대한 관심을 적극 유도한 결과 동료 및 선후배 사이의 유대관계가 더욱 돈독해져 1, 2학년 전체 정원 120명의 적은 인원으로도 3년 연속 체육대회 종합우승을 한 유일한

학과가 되었다. 이러한 학생들의 인성이 졸업 후 회사에 취직해서도 성실히 근무하고, 선·후배 동료간의 사우 관계가 좋은 것으로 평가받고 있다.

뿐만 아니라 타 학교 어느 학과보다도 학과 홈페이지를 활용한 학사 전반에 대한 운영 및 관리를 잘하고 있는 것도 또 하나의 자랑거리이다. 이와 함께 학과 홈페이지를 통하여 학생들이 다양한 강의자료를 습득할 수 있고, 자격증 취득정보 및 기출문제 등도 열람할 수 있으며 학생들이 학교에서 공부한 다양한 내용을 게시해 공유할 수도 있다. 또한 교수들의 게시판(교수와의 시간)을 통하여 교수들과 다양한 정보를 수시로 교류할 수 있어 자신 있게 자랑할 수 있는 요소 중 하나이다.



▲ 태양에너지 이용기술 실습장비

■ 기계설비관련대학 탐방⑬

한편 건축·소방설비과는 저탄소 녹색성장과 미래 신 성장동력인 태양에너지에 관한 실습을 수행할 수 있는 태양광 설비 등의 실습 장비를 건물 옥상과 송담관 5층 525호에 갖추고 이에 대한 실습 교육을 실시하고 있다. 학생들은 태양열로 축열된 온수와 solar cell에서 발생하는 전기 등을 활용해 태양에너지를 이용하는 기술과 설비들에 대한 이해를 높이고 있으며 그린빌딩설비에 적합한 인재로 성장하고 있다.

이러한 교육을 통하여 학생들은 다음과 같은 분야에 취업하고 있으며 평균 91% 이상의 취업률을 달성하고 있다.

① 종합건설회사, 전문설비건설회사 및 설계사무소

- 건설현장 관리기사, 설계엔지니어, 설비성능평가 및 에너지진단 기사
- 현대건설, 대우건설, 대림산업, 세보MEC, 용도엔지니어링, 우원 등

② 건물유지보수 및 소방시설관리회사

- 건물 및 빌딩관리회사, 소방시설점검 및 방화관리자, 대형놀이공원 시설관리자
- 에버랜드, 현대정공, 현대중공업, COEX시설관리회사

③ 국영기업체 및 기술직 공무원(소방공무원)

- 용인시청, 광주시청, 용인시설관리공단, 경기소방본부

▼ 용인송담대학교 건축·소방설비과, 최근 3년간 취업률

연도	졸업생	취업률 (%)
2007	99	92.5
2008	73	95.7
2009	65	86
합계	237명	91.5%

연락처

- 홈페이지 : <http://www.ysc-arch.com>
- 전 화 : 031-330-9340(학과사무실)
- 팩 스 : 031-330-9349

▼ 용인송담대학교 건축·소방설비과, 분야별 취업 현황

분 야	취업자 수	분야별 취업률 (%)
설비 설계 (설계사무소)	89	41.02
설비 시공 (전문설비건설업체)	56	25.81
설비 유지 관리 (보수유지관리회사)	35	16.12
기타 (소방시설점검업체등)	37	17.05
합계	217명	100%

▼ 건축·소방설비과 교수진 명단

직 급	성 명	최종학위/자격사항	전공분야	연구실전화
교 수	서병택	공학박사 /빌딩서비스 국제기술사 소방공학 국제기술사, 재난관리지도사	건축기계설비실무, 설비관계법규 소방설비실무, 소방원론	031-330-9344
교 수	장영근	공학박사 / 공조냉동기계기술사	열·유체공학 공기조화냉동기계설비, TAB	031-330-9345
교 수	김덕주	공학석사 / 건축기계설비기술사	설비적산, 도면해독	031-330-9346
교 수	이정재	공학석사 / 건축기계설비기술사	건축설비시공실습, 급배수위생설비	031-330-9340
교 수	한용희	건축기계설비기술사	설비 CAD 응용 및 설계, 배관공학	031-330-9340