

에너지와 환경으로 미래 첨단 성장 동력산업 주도

- 동명대학교 공과대학 냉동공조공학과 -

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 - 2010. 3월호	동명대학교 - 이번호(끝)



▲ 부산광역시 남구 용당동에 위치한 동명대학교 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.

본지는 지난해 3월호부터 이번호까지 총 14회에 걸쳐 전국의 기계 및 설비관련 학과를 소개했다.

건축물이 첨단화·다양화 되면서 기계설비의 비중이 점차 커짐에 따라 각 대학들은 다양한 커리큘럼을 마련해 전문성 향상은 물론, 개별 경쟁력 확보를 위해 자격증 및 어학 등을 강화함으로써 21세기가 요구하는 미래의 기계설비인 양성을 위해 노력하고 있음을 엿볼 수 있었다. 본지는 이번호를 끝으로 기계설비 관련 대학 탐방을 마친다. 그동안 취재 및 원고 작성에 협조해주신 대학 관계자 여러분께 감사드립니다.

급속한 산업발전에 따른 경제 및 생활수준의 향상으로 대표적인 성장 동력 산업인 냉동공조 산업은 매년 그 생산규모나 성장률이 크게 향상되고 있으며, 앞으로도 성장 가능성이 대단히 유망한 산업분야이다.

동명대학교 냉동공조공학과는 △냉장고 및 에어컨으로 대별되는 생활 가전분야 △자동차, 선박, 항공 등의 수송기계 분야, 식품의 저장 가공 유통분야 △건물의 냉난방 및 히트펌프, 클린룸과 같은 공기조화 분야 △태양열, 연료전지, 수소에너지, 풍력, 지열 등의 신재생 에너지 분야 △우주항공, 정밀기계 및 첨단 의료장비 분야 △각종 생명공학에 적용되는 초저온 기술분야 등을 다루고 있다. 특히, 최근에는 지구상에서 필요로 하는 모든 생활환경, 산업환경 및 다양한 목적으로 요구되는 특수한 공간 환경을 인위적으로 만드는 데 필요한 기기의 설계/제작 및 설비/시공에 대한 교육과 연구를 병행하여 인간 삶의 질 향상과 제품의 생산성 향상 및 인류의 복지 증진에 기여할 수 있는 유능한 공학도를 양성하는 학과로 발전하고 있다.

1. 교육목표

동명대학교 냉동공조공학과는 1987년 2년제 대학인 동명대학 가스냉동과로 출발하여 2006년 대학통합과 함께 오늘에 이르기까지, 각종 냉동공조 및 설비분야에 수많은 전문인력을 배출하였고 설비산업 발전에 일익을 담당해 왔다.

동명대학교 냉동공조공학과는 주거환경 및 산업환경



▲ 냉동공조산업은 건설산업뿐만 아니라 수송산업, 의료산업, 제조업, 식품·농수축산업 및 항공우주산업에 이르기까지 매우 다양한 산업으로 발전하고 있다.

분야에 관련된 각종 공기조화설비, 냉난방설비, 에너지 설비, 전기자동제어설비, 급배수 위생설비, 소방설비, 가스설비, 저온저장유통설비, 항온항습 및 클린룸 설비 등에 대한 다양한 방법론과 이론을 연구하여 미래 환경에너지 및 산업설비분야의 유능한 공학도 양성을 교육 목표로 하고 있다.

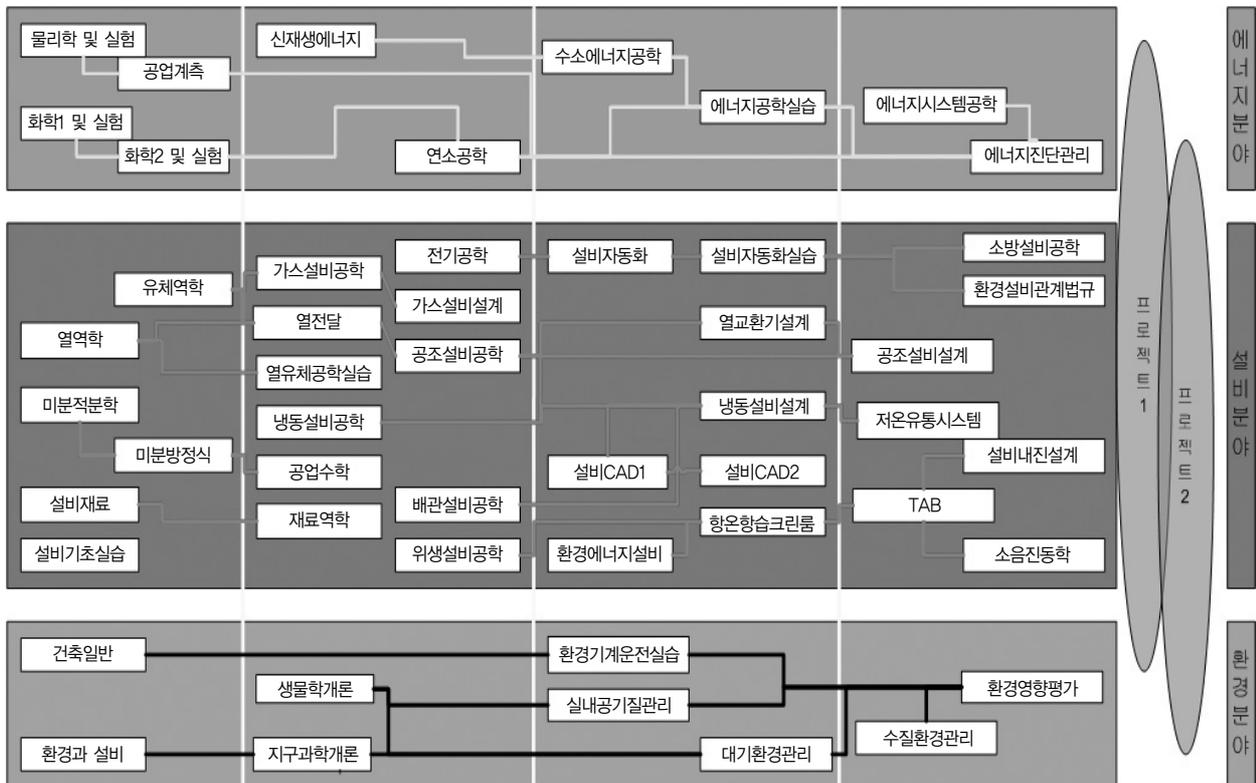


▲ 학과 수업 전경

2. 교육내용

21세기 첨단과학시대로 접어들면서 인간은 자연적 환경과 인공적 환경 사이에 밀접한 관계를 맺고 있으며, 쾌적한 생활환경과 삶의 질적인 향상을 끊임없이 추구하고 있다. 급변하는 지식정보화 사회의 편리함을 최대한 누리기 위해서는 쾌적한 주거환경, 효율적인 사무 및 작업환경의 제공과 한정된 에너지원의 효율적인 이용 및 태양열,

풍력 등과 같은 새로운 미활용 에너지자원의 개발과 이용이 수반되어야 한다. 이 같은 추세에 힘입어 최근 세계적으로 친환경 문제 및 에너지 활용 문제에 대한 관심이 높아지면서 생활이나 산업활동 분야에서 친환경 설비 및 에너지 활용에 대한 관심이 높아지고 있다. 또한 청정에너



▲ 학과 교육과정 운영 체계도

지, 대체에너지, 미활용에너지 등 신재생에너지 분야에 대한 전문기술인력의 수요가 크게 증가하고 있는 추세이다.

따라서 동명대학교 냉동공조공학과는 시대적 흐름에 걸맞는 인재 양성을 위해 에너지분야, 설비분야 및 환경분야로 구분하여 교육과정을 운용하고 있다.

3. 설비건설인 양성을 위한 특성화 교육

동명대학교 냉동공조공학과는 교육과정 전문화, 실무화, 가변화를 도모하기 위해 수학·과학·컴퓨터 분야의 교육과정을 확대하고 있으며 학생들의 국가기술자격 취득을 위해 모든 노력을 기울이고 있다.

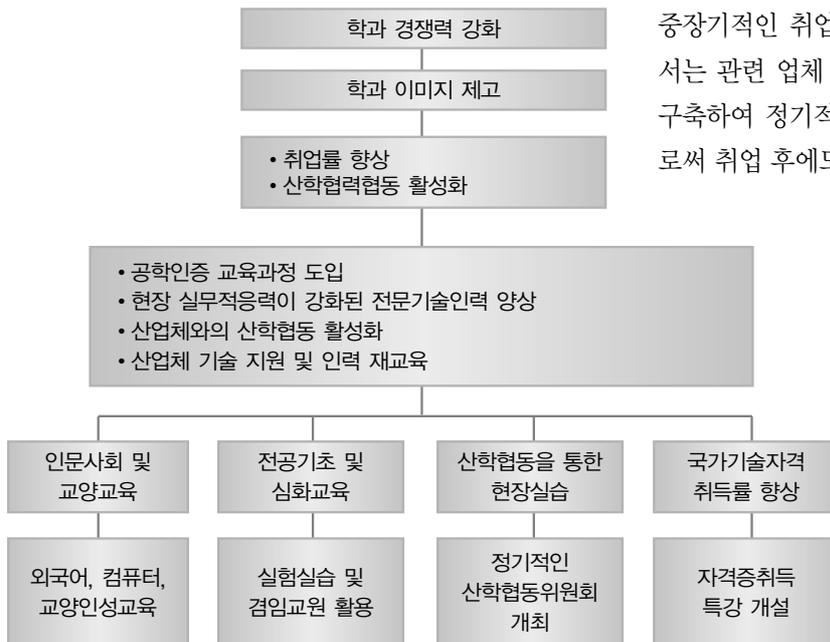
학과의 모든 교수는 입학에서 취업이후까지 전 교육과정에 대한 지도교수 일원화, 책임화를 통한 평생 지도교수 체제를 도입하여 학생들을 관리하고 있으며, 국가기술자격취득 특강실시를 통해 학생 개개인이 1개 이상의 자격증을 취득도록 독려하고 있다. 또한 산학연계 실무중심의 프로젝트 수업을 확대해 학생들의 자발적인 학

습의욕을 고취시키고 있으며, TU멘토링 제도(동명대학교 학생-교수 전담 상담제도) 활성화를 통한 전공별 개인지도로 사제간의 벽을 허물어 학교생활은 물론 학습과정 점검까지 교수가 직접 챙기고 있다.

취업활성화 방안

동명대학교 냉동공조공학과는 전임교수 1인이 5개사 이상 산학협력 활동(업체들과의 기술교류를 통한 학과 이미지 제고)을 하고 있으며 매년 10명 이상 산학협력 장학금 및 발전기금을 유치하고 있다. 한편 교수들은 기술지도 및 산학공동기술개발(학과 교수들이 보유하고 있는 산업재산권 등을 기업과 공동으로 활용)에 참여해 차후 동명대학교 냉동공조공학과 출신 학생들의 진로를 넓히는 데도 기여하고 있으며, 또한 현장실습과 산업체 체험활동 등 다양한 산업현장견학 기회를 학생들에게 제공해 학습의욕을 고취시키고 있다.

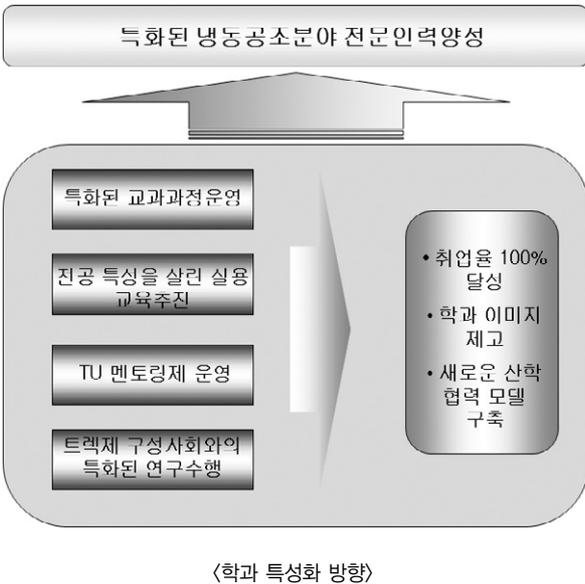
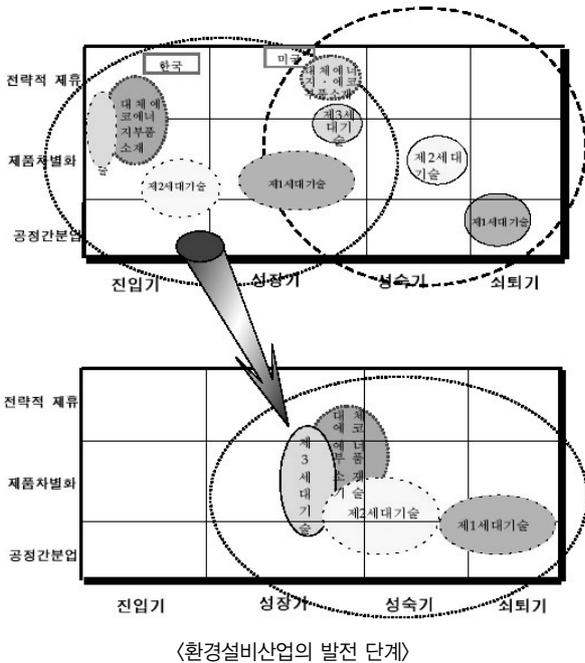
이와 함께 △전공의 내실화를 위한 학점관리 △어학실력 배양 △지속적인 취업홍보활동 전개 등을 추진해 중장기적인 취업 활성화를 도모하고 있다. 또한 학교에서는 관련 업체 및 졸업생이 취업한 업체에 대한 DB를 구축하여 정기적으로 업체를 방문, 관계를 돈독히 함으로써 취업 후에도 학생들을 지속적으로 관리하고 있으며 적극적인 인턴십 제도를 통해 학생들의 취업에 적극 노력하고 있다.



▲ 학과 교육과정 운영 체계도

4. 에너지 환경설비분야 특성화 교육 등 학과 자랑거리

국내 대부분의 환경설비관련 학과의 교육과정은 환경설비분야의 제1세대 및 제2세대 기술에 치우쳐 있



으나, 동명대학교 냉동공조공학과는 환경설비분야의 세계적인 흐름을 예측하여 교육과정을 제2세대 및 제3세대 기술분야로 확대하여 에너지환경설비분야로 특성화하고 있다.

5. 동명대학교 공과대학 냉동공조공학과 학과 교수진 명단

성명	직급	최종학위	담당교과목
구학근		공학박사	냉동공학, 냉동설비설계
김재돌	부교수	공학박사	공기조화, 공조설비설계
노건상		공학박사	열역학, 열교환기설계
김종열	연봉제	공학박사	위생설비공학, 위생설비설계
박일수	전임교수	공학박사	냉동공조설비자동화 및 실습, 진동소음공학

6. 재학생 및 졸업생 현황

동명대학교 냉동공조공학과 졸업생들은 주로 생활 가전 및 냉난방 공조기기 전문 생산업체, 건설 및 설비 관련회사, 에너지 관련회사, 공기업 관련회사, 조선, 자동차 및 철강 관련회사, 유통관련 및 식품 관련회사 및 기타 각종 에너지 환경 기계설비 관련 기술공무원 및 국책 연구소 등으로 진출하고 있다.

2010년 2월 4년제 대학 첫 졸업생들의 취업률 현황은 다음과 같다. ●

연도	졸업생 수	취업률(%)	주요 취업분야	비고
2010. 2	14	100	냉동공조, 기계 및 환경설비분야	정원 : 40명 첫 졸업생