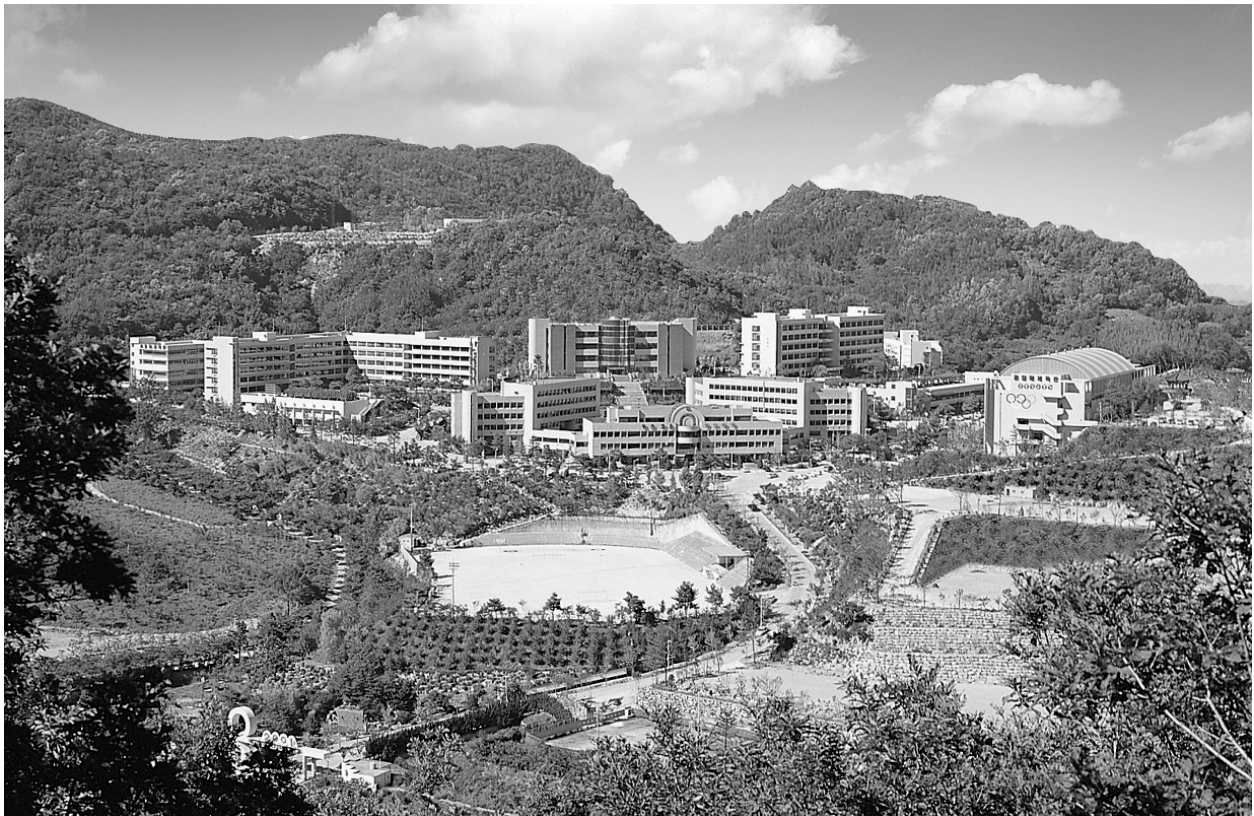




2년 연속 대통령상 수상 학과, 전공분야 최고의 취업률 달성

양산대학 냉동공조설비과

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 - 이번호



▲ 경남 양산시 명곡동에 위치한 양산대학 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.

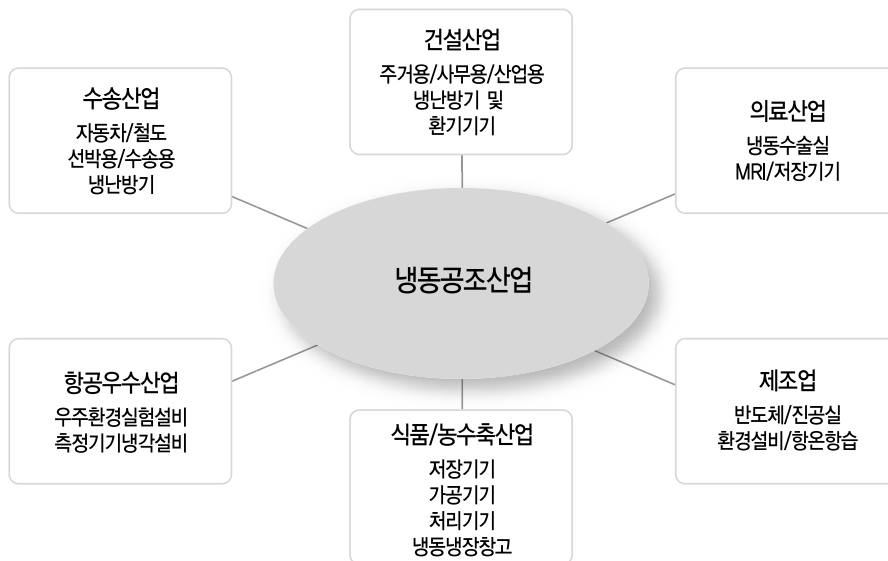
본지는 지난해 3월호부터 전국의 기계 및 설비관련 학과를 소개하고 있다.

양산대학 냉동공조설비과

냉동공조산업은 매년 생산규모나 성장률이 크게 향상되고 있는 분야 중 하나이다. 또한 에어컨 수출이 세계 1위인 우리나라의 냉동공조기계 관련 분야는 10대 산업 중의 하나로 선정될 정도로 잠재성이 매우 유망한 산업 분야이다. 냉동공조분야는 △냉장고 및 에어컨으로 대별되는 가전 제품 분야, △식품 및 농수산업에 적용되는 냉동분야, △자동차, 선박 및 항공기 등의 수송 분야, △건물의 냉난방 및 반도체 및 광학기계 생산에 필요한 클린

룸과 같은 공기조화 분야, △태양열 및 미활용 에너지 이용과 같은 대체에너지 분야, △저온수술 및 저온손상의 의료분야, △지반동결을 위한 토목분야, △식품의 동결 및 냉장 등에서 중요한 역할을 담당할 인재를 육성하기 위하여 이 분야에서 우수한 교수진을 중심으로 이론적인 학문과 함께 기술을 집중적으로 교육시켜 창의력을 갖춘 우수한 전문 기술인 양성을 교육목표로 하고 있다.

특히, 양산대학 냉동공조설비과는 1996년도에 부산·경남 유일의 “건축설비과”로 출발하여 시대적 변화에 부응하기 위해 2006년에 “냉동공조설비과”로 학과명칭을 변경하였고, 지금까지 약 680명의 졸업생을 배출하여



건축설비, 냉동공조기기 설비, 플랜트 설비, 에너지 산업 및 엔지니어링 분야 등의 설비산업 현장과 창업 등 다양한 분야에서 전문 기술인으로서 두드러진 활동을 전개하고 있다.

양산대학 냉동공조설비과는 공기조화설비, 냉동설비, 열유체 공학 등의 유체기계에 관한 설계이론을 습득하고 냉난방장치 설계와 냉동기 실습, 자동제어 실습을 통하여 각종 냉동공조기기 관련 설비를 설치, 정비할 수 있는 능력을 배양함으로써 냉동공조기술의 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 기초이론과 실무를 겸비한 전문 기술인을 양성하고 있다.

- Ⅱ. 냉동공조기기 분야의 설계 및 정비 능력을 겸비한 기술인 양성
- Ⅲ. 정보기술 활용능력 갖춘 기술인 양성

교육 과정

냉동공조설비과는 건축설비, 플랜트설비 및 에너지 산업과 연관된 시스템을 설계 및 정비할 수 있는 창의적인 전문 기술인을 양성하기 위하여 기초이론, 응용지식 및 설계 등을 교육하고 있다.

교육 목표



냉동공조설비과의 교육목표는 다음과 같다.




- I. 창의력 창조를 위해 사고하는 기술인 양성

교육 특징

- 입학과 동시에 개개인의 맞춤형 지도로 신입생의 빠른 대학 생활 적응 지원
- 1학년 하계방학동안 전공분야 산업체 인턴사원 근무 실시로 취업문 확장
- 전공 적응력 향상을 위해 1학년 과정은 냉동기계, 보일러취급 기능사 준비로 산업체의 법정 의무 채용사원 대비

교육과정

구분	관련 주요 교과목	관련 산업
열유체	열역학, 유체역학, 열전달, 열교환기 설계	냉동공조기기 설비 분야 플랜트 설비 분야
냉동공조	공조공학, 냉동공학, 공조설비설계, 냉동설비설계, 건축위생설비, 크린룸설비	냉동공조기기설계 및 정비 클린룸설비 설계 분야 급배수 위생설비 분야
에너지	전기공학, 대체에너지 설비, 에너지 시스템, 신재생 에너지 분야	신재생 에너지
설계	기초 CAD, 설비 CAD	각종 산업의 설계 분야
실습	기초설비실습, 공조장치제작실습, 냉동공조제어실습, 냉동장치제작실습, 프로젝트 수업	냉동공조기기 시공 분야 기기제어기 설계 분야

<p>전공기초교육</p>  <p>대학생활 적응 (1학년 1학기)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전공동아리 활동 - 보충학습 지도 - 학습동기부여 	<p>취업역량강화</p>  <p>전공분야 인턴십 (1학년 하계방학)</p> <ul style="list-style-type: none"> - LG, 삼성 시스템 에어컨 설치 - 아르바이트 지원 	<p>취업→100% 달성</p>  <p>현장실무실습 (2학년 하계방학)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전공분야 실습 - 산학협력업체 취업 - 산학연구활동
---	---	--

개인역량 강화 사업 등 특성화 교육 추진

본 학과는 2006년부터 교육인적자원부의 특성화 사업 및 노동부 성장동력특성화 사업을 통하여 전문 기술인 양성을 위한 기반실습 및 첨단설비 등의 하드웨어 부분을 갖추었으며, 2009년부터는 교육역량강화 사업을 통하여 학과 내실화를 위한 교육과정 개편과 학생 개개인의 개인역량강화사업 등의 소프트웨어적인 부분을 추진하는 등 급변하는 냉동공조산업 구조에 빠르게 대응할 수 있는 인재를 양성하고 있다.

- 산업기사 수시 집중 특강으로 자격취득을 통한 유리한 조건으로 전원 취업 목표 달성
- 교육역량사업 지원으로 2009년부터 취업 약정제 운영 및 확대
- 취업 능력 강화 프로그램 운영

- **창의적 인재 양성을 위한 교과과정 편성 및 운영**
 - 다양한 산업 분야의 진출을 위한 교과과정 구성 운영
 - 신재생에너지 분야 진출을 위한 교과과정 개편 및 운영
 - 창의력 인재 양성을 위한 “창의력 발산 대회” 운영 및 확대
 - 프로젝트 수업의 활성화를 통한 현장 실무능력 극대화
- **취업 약정제 활성화를 통한 취업 확대 기반 조성**
 - 관련 산업체와의 긴밀한 산학협력업체 구축 및 산학협력회의 정기 운영
 - 산학협력업체 중 취업약정제 업체 확대 운영 (2009년 5개 업체, 2010년 15개 업체)
 - 산학협력업체를 대상으로하여 “실무교육 아카데미” 운영

취업 분야

냉동공조설비과는 기본적으로 눈에 보이지 않는 열을 취급하는 학과로서 주거용 및 산업용 설비의 에너지와 관련된 다양한 분야에서 절대적으로 필요로 하는 학문이다. 따라서 본 학과를 졸업하면 열과 관련된 다양한 산업 분야에 취업이 가능하며, 최근에는 저탄소 녹색성장 산업에서 중추적인 역할을 할 수 있기 때문에 취업 선택의 폭이 비약적으로 확대되고 있다.

분야	관련 산업
냉동설비분야	냉동기제작, 식품냉동창고, 저온유통설비, 선박냉동설비, 산업용냉동시스템설비
공기조화설비 분야	시스템에어컨, 자동차 에어컨, 크린룸설비, KTX 열차 에어컨, 빌딩공조시스템, 히트펌프 시스템
에너지 기술 분야	열교환기설비, 열관리, 시설관리, 열회수설비, 태양열설비, 신재생에너지설비
제습기술 분야	공기청정, 환기, 제습설비(제약, 반도체 등)
플랜트 설비 분야	발전소, 석유화학단지, 공장/조선 배관설비
건축기계설비 분야	설비설계사무소, 기계설비, 소방설비, 가스설비, 빌딩관리, 건설업체, 감리

취득가능 자격증

구분	정의
공조냉동기계 산업기사	공조냉동기술은 산업분야에 따라 활용범위와 응용범위가 매우 다양할 뿐만 아니라, 취급하는 공조냉동기계 종류, 규모 및 피냉각물의 종류도 다양하다. 이에 따라 냉동과 공기조화에 관한 공학적인 이론을 바탕으로 공정, 기계 및 기술과 관련된 직무를 수행할 수 있는 전문적인 기술 인력 분야이다.
건축설비 산업기사	건축물이 대규모화됨에 따라 건축설비 부분에서 종류와 규모가 방대해지고 운영에 있어 높은 수준의 기술이 필요하게 되었다. 건축물에 설비하는 모든 공작물을 설계·시공할 수 있는 전문 인력 분야이다.
소방설비 산업기사	소방법 강화에 따른 의무채용화로, 건설업체에서 도급을 받기 위해서는 소방설비 자격증 취득자의 인력수가 증가되고 있으며, 여성의 경우 자격증 취득 후 섬세함을 요하는 소방설비 설계분야의 취업에 절대적으로 유리하다. 특히 소자본으로 창업이 가능하기 때문에 경력을 쌓은 후 개인사업도 비교적 쉬운 분야이다.
보일러 산업기사	최근 보일러의 설치·시공이 증가하는데 반해, 구조가 복잡하여 시공·정비·보수에 고도의 기술을 필요로 한다. 또한 보일러의 취급에 수반되는 부대시설 및 연료에 대하여 효과적인 열관리가 중요해지고 있다. 이에 따라 산업현장에서 필요로 하는 보일러 시공 및 취급과 관련된 숙련 기능공이 요구되고 있다.

• 교육역량강화 사업을 통한 개인역량강화 사업 확대

- ICDL(International Computer Driving License), 한자 및 집중영어 교육 강화
- 취업 및 리더십 캠프 확대 운영
- 10인 산업체 전문가를 이용한 실무전공 강의 운영
- 창업동아리 활성화를 통한 창업 의식 확대 ☺

양산대학 냉동공조설비과 분야별 취업 현황

분야	취업자 수	분야별 취업률 (%)
냉동공조	15명	31.9
기계설비	12명	25.5
유지관리	4명	8.5
군입대	3명	6.4
진학 및 유학	3명	6.4
건설	1명	2.1
가스설비	1명	2.1
기타	5명	10.6
미취업자	3명	6.4
합계	47명	100

양산대학 냉동공조설비과 최근 3년 취업률

연도	졸업생	취업률 (%)
2006	냉동공조설비과로 명칭 변경	
2007	24명	100.0
2008	12명	83.3
2009	11명	90.9
합계	47명	47명

연락처

- 홈페이지 : http://www.yansan.ac.kr/dept/cm_refrig/
- 전화 : 055)370-8298(학과사무실)
- 팩스 : 055)370-8298

▲ 냉동공조설비과 교수 명단

직급	성명	최종학위	전공분야	연구실전화
조교수	강정길	공학박사	공기조화, 크린룸설비, 시스템에어컨	370-8165
조교수	장인성	공학박사	냉동공학, 열전달, 열교환기 설계	370-8168