



회원칼럼



문승재 / 편집위원장
smoon@hanyang.ac.kr

전문 발전공학인 양성의 요람 한양대학교 파워엔지니어링공학과

서울대학교 기계공학 학사
서울대학교 대학원 기계공학 석사
U.C. Berkeley 기계공학 박사
(현) 한양대학교 기계공학부 교수

지금까지 발전공학 분야에 대한 체계적인 전문 고등교육기관이 없었기 때문에 발전사에 근무하는 기술인 일지라도 발전기술 습득에 장기간이 소요되고, 발전운영의 효율을 높이기 어려운 문제가 있었다. 이를 타개하기 위하여 각 기술인이 축적한 설비운영(운전, 정비, 고장분석 등) 경험기술의 토대위에 대학의 심화된 이론을 접목할 필요가 부각 되었다. 이러한 요구에 부응하기 위하여 인력, 시설 및 실험실습 기자재를 공동으로 연계, 활용하여 산업현장의 기술 개발에 필요한 전문기술 인력을 양성하는 과정의 설립이 관건이다. 이를 위하여 국내 굴지의 발전회사인 한국남동발전과 한국공학교육의 선구적인 역할을 담당해온 한양대학교의 산학협력의지를 기반으로, 산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법 제8조 1항 1호 및 2호에 의거하여 2006년 5월 한국남동발전과 한양대학교가 체결한 협약서에 의해서 2006년 2학기부터 한양대학교 정규 대학원에 석박사급 인력의 육성을 목표로 파워엔지니어링공학과를 공식적으로 설치하였다.

파워엔지니어링공학과와 우수한 교수진은 다년간 발전소 운영에 중추적인 역할을 수행해온 중간관리자들에게 발전설비에 관련된 특화된 교육을 제공하여, 중간관리자들의 실무능력을 한층 고양시키고, 이를 바탕으로 발전소 운영, 유지 및 보수 핵심기술인력으로 거듭날 수 있는 기회를 제공한다. 파워엔지니어링 공학과에서는 국내 전

력산업의 기술발전에 기여하고 발전사의 지속성장 기반구축을 위해 발전소 현장실무와 연계한 터빈/발전기 등 핵심설비에 대한 설계이론 및 회전체 진동, 성능진단, 효율, 예측진단기술 등을 습득시킴으로써 발전분야의 “Power Engineering Expert”의 육성을 목표로 하고 있다.

2006년 9월 2학기에 한국남동발전에 재직중인 간부급 사원 10명이 입학하여 정식으로 출범하였다. 2006년 1학기에 입학한 제1기 10인의 학생은 발전소현장의 문제를 학교에 가져와서 교수진의 자문을 받으며, 연구를 진행하여, 그 성과를 세계에서 발전분야의 가장 큰 학술대회인 Powergen 2008 India와 Milano에 재학생들이 초청연사로 발표하는 개가를 이루었으며, 국내 발전회사들의 세계적인 발전소 운영 및 유지 보수 기술을 세계에 알리는 기회가 되었다. 2006년에 입학한 1기생 10인은 성공적으로 2008년 8월에 석사학위를 취득 후 졸업하였다. 2008년 2학기부터는 한국동서발전의 참여로 인하여 참여기업이 2개사가 되었으며, 한국남동발전 소속 10인에서 한국남동발전 5인, 한국동서발전 5인으로 2학기 개강을 맞이하였다. 2기생 10인의 졸업 후, 2010년 2학기부터는 한국서부발전과 한국전력기술의 참여로 참여기업의 수가 4개로 확대되었으며, 2010년 2학기에 입학한 3기생은 모두 18인이 되었다. 외연이 확대된 3기부터는 발전플랜트EPC분야의 과목을 추가하여 명실상부 국내 최초로 발전플랜트

EPC에서 유지, 운영 및 보수를 총괄하는 분야의 인재를 양성하는 전문교육기관으로 발돋움하는 계기를 마련하였다. 또한 2011년 1학기 부터는 한국중부발전 소속 학생 4인의 추가입학으로 참여기업은 5개사, 재학생은 22인이 될 예정이다.

학생들의 업무공백을 최소화하기 위해서 강의는 토요일 또는 평일 저녁에 제공되고 있다. 발전플랜트관련 개설 과목은 “발전열공학”, “발전플랜트 구성기기 해석”, “발전터빈시스템해석” 그리고 “신에너지공학” 등이 있으며, 발전플랜트EPC 관련과목으로는 “프로젝트 타당성조사 및 자금조달”, “발전플랜트 리스크관리” 그리고 “발전플랜트EPC개론” 등이 있다. 이를 담당하는 교수진은 한양대학교 자체의 교수진 외에도 이 분야에서 오랜 현장경험을 가진 분들을 초빙하여 강의를

맡기고 있으며, 필요시에는 특강 개최를 통해 현장의 생생한 경험을 학생들에게 전달하여 현장과 동떨어지지 않는 교육을 제공하고 있다. 또한 해외 발전분야 및 신재생에너지 석학을 초청하는 국제세미나도 개최하여 학생들의 국제적인 감각을 키워주고 세계의 앞선 학문분야도 소개하는 기회도 가지고 있다.

학과의 운영은 한국플랜트학회의 플랜트 EPC 연구센터가 담당하고 있으며 한국남동발전, 한국동서발전, 한국서부발전, 한국중부발전, 한국전력 기술의 임원 등 간부급과 학과의 교수로 이루어진 운영위원회를 통하여 긴밀히 협조하고 있다. 운영위원회는 학과의 예산 및 결산을 심의하며, 학기의 교과목 개설등을 산과 학이 협의하여 참여회사의 요구조건이 교육에 반영되도록 하고 있다. (KIPED)