

“탄소중립·신재생에너지 미래 이끌 인재 전폭 지원하겠다”

KENTECH
한국에너지공과대학교
Korea Institute of Energy Technology

광주·전남 출신 신입생 4명
윤의준 초대 총장과 대화의 시간

윤의준 총장



에너지는 사람 문제
글로벌 시민의식과
사업가 기질 키울 것

박수빈(광주과학고)



개인 맞춤형
전력제어시스템
스마트 그리드 창업

최재영(조대부고)



산림 훼손 없는
건물 일체형
태양전지 연구

김태형(전남과학고)



미래에너지 설계로
방탄소년단 뒤편
검색순위 높았으면

정희성(여수충무고)



전공 영역없어 매력
우리나라 사정 맞는
에너지 AI기술 연구



지난 29일 나주 빛가람혁신도시 한국에너지공대 총장실에서 윤의준 초대 총장과 광주·전남 출신 신입생 4명이 처음 만나 학교 미래에 대한 솔직한 대화를 나눴다. 왼쪽부터 시계방향으로 김태형군, 최재영군, 윤 총장, 박수빈양, 정희성군.

교육은 백 년 앞을 내다보고 세우는 계획이어야 한다.

국가의 미래 에너지산업 경쟁력 강화와 인재 양성을 위한 한국에너지공과대학교(켄텍·KENTECH)가 수년 간 갖은 정쟁을 거치면서도 올해 첫발을 뒀 수 있었던 동력이 여기에 있다.

한국에너지공대는 지난 2017년 문재인 대통령의 '100대 국정과제'에 설립안이 채택된 이후 5년 만에 위용을 드러냈다.

한국전력과 정부·지자체가 공동 지원하는 한국에너지공대는 대학을 중심으로 클러스터와 대형연구시설도 함께 조성하며 지역균형발전과 혁신도시 2차 이전에 힘을 보탤 예정이다.

올해 창사 70주년을 맞는 광주일보는 지난 29일 에너지 먹거리 100년을 책임질 한국에너지공대 신입생 4명과 윤의준 초대 총장의 대화 시간을 마련했다. 대화를 나눈 신입생들은 광주·전남 출신 고 3 학생들로, 지난달 치른 수시 전형에서 24대 1의 경쟁률을 뚫고 한국에너지공대의 4년을 선택했다.

이날 이들의 대화를 들으면서 내내 드는 생각은 "내 고 3 때도 저렇게 말을 잘했었나"라는 놀라움이었다. 이들은 왜 에너지를 연구하는가, 왜 에너지를 연구해야 하는가에 대한 답을 스스로 찾고 있었다. 저마다 '바이오 에너지 유전공학' '에너지 인공지능(AI)' '태양전지' '스마트 그리드(전력망)' 등 관심분야도 다양했다. 절반은 대학에서 연구한 에너지 신기술을 널리 보급하기 위한 창업 목표도 지니고 있었다.

이들은 '세계 유일 에너지 특화대학' 역사의 첫장을 쓴다는 설렘을 가감 없이 표현하는 동시에 학교 운영과 미래에 대한 송곳 같은 질문도 이어갔다. 윤 총장은 "결국은 사람"이라며 2050년 탄소중립과 신재생에너지 미래를 이끌 인재에 대한 전폭적인 지원을 약속했다. 자신을 '켄텍 22학번'이라고 당당하게 소개한 박수빈(19·광주과학고)양은 사회 비극으로 치닫는 기후변화를 고발한 책 '폭염 사회'(지은이 에릭 라이넨버그)를 읽고 에너지 연구에 마음을 굳혔

다. 박양이 생각하는 에너지 기술의 미래는 인간과 컴퓨터가 상호작용하는 연구(HCI·휴먼 컴퓨터 인터랙션)에 있다. 그는 개인 맞춤형 전력제어시스템을 건물에 도입하고 각 기업들은 전력데이터를 통해 소비자 유형과 의견을 수렴하는 '스마트 그리드' 창업을 꿈꾸고 있다.

최재영(조선대학교부속고)군도 지난 2020년 전세계인을 충격에 빠뜨린 호주 산불을 보며 지구 온난화를 고민하기 시작했다. 그때부터 기계공학을 전공하겠다는 계획을 잡고 환경 문제를 해결할 대안으로 떠오른 태양력, 풍력, 수력 에너지에 관심을 가져왔다. 최근 20대에 할 수 있는 도전으로 창업을 꿈꿨다. 그는 산림을 훼손하지 않고 태양광 발전을 할 수 있는 건물일체형 태양전지 기술을 연구할 포부를 비쳤다.

윤 총장은 스스로를 "79학번 선배"라 부르며 보면 타당한 기술로서의 에너지 연구 필요성에 공감했다.

그는 "세계적 혁신대학인 미네르바 대학 교육과정을 1·2학년 중심으로 펼치며 학부생들의 인문학적 통찰력과 협업적 소통능력을 키우겠다"며 "에너지는 곧 사람의 문제라, 사람에 대한 이해가 없으면 안되기에 학생들이 글로벌 시민의식과 사업가적 기질을 복돋아 기르도록 할 것"이라고 말했다.

또 "창업은 새로운 기술을 상용화하고 일자리를 만들어 낼 수 있기에 궁극적 실천 목적이 돼야 한다"며 "대학에 창업 전문가를 배치하고 투자가 원활하게 이뤄질 수 있는 일련의 과정을 마련하겠다"고 덧붙였다.

김태형(전남과학고)군은 방탄소년단의 뒤편 검색 순위가 먼저 오르고 싶다는 다부진 꿈을 드러냈다. 물론 미래 에너지를 설계하는 부문에서 앞서가고 싶다는 뜻이다.

고교시절 생명공학과 유전공학에 흥미를 가진 김군은 쓸모 없어진 찌꺼기를 에너지로 변환하기 위한 '바이오매스'를 연구할 계획을 세웠다.

김군은 정수학(整數學)에 크게 이바지한 인도 수학자 스리니바사 라마누잔을 본보기로 들었다.

그처럼 독자적 방법으로 자신의 자리에서 할 수 있는 모든 연구와 명찰을 다하고, 도출해낸 결과를 시민과 나눌 수 있는 에너지 생명공학자가 되는 것이 꿈이다.

김군은 장학금으로 제공되는 연구 지원비에 대한 관심도 표현했다.

윤 총장은 대학에서 쌓는 기본적인 철학에 부합하는 연구를 하기를 권했다. 그는 "주제를 스스로 정해서 개인 또는 팀별로 연구를 하면 지도교수가 졸업 전까지 올바른 길로 갈 수 있도록 조언을 줄 것"이라며 "방학 동안 개설된 계절학기에는 인턴십과 국내외 연수를 최대한 경험할 수 있도록 만반의 준비를 할 것"이라고 답했다.

수학·과학을 좋아하는 정희성(여수충무고)군은 진로를 정하는 데 큰 고민이 있었다. 그는 수험생 때 참석한 진로 박람회에서 전공 선택 없이 5대 에너지 중심 연구를 고르는 한국에너지공대의 매력에 푹 빠졌다. 정군은 세계 각국의 에너지 AI 기술을 들여다보고 손익을 분석한 뒤 우리나라 사정에 맞게 도입하는 것이 시급하다고 생각한다. 에너지 사업의 경제적 이익을 연구하고 국책을 이끌어내는

것 또한 학자의 몫이라는 판단에서다.

고교 이름표를 떼고 스무 살을 한국에너지공대에서 시작하는 이들은 학교 축제와 학식, 기숙사 생활에 대한 질문도 쏟아냈다.

윤 총장은 개교 첫해 핵심시설 1개동에서 공부할 신입생들의 우려를 의식한 듯 오는 2025년까지 완공할 캠퍼스 조감도를 보여주며 각 시설에 대한 공정과 역할을 정성들어 설명했다.

그는 기숙형 대학(RC)에서 보내는 4년 학부생활을 매일이 축제 같은 소설 해리포터 속 '호그와트 학교'에 빗댔다.

"한국에너지공대의 목표는 모두에게 이로운 에너지 기술을 만드는 인재를 양성하는 데 있습니다. 학생들이 배울 점은 강의실 안에만 있는 것이 아닙니다. 교수와 학생, 교직원들은 동고동락하며 에너지 기술을 공부하는 근본적인 이유를 생각하고 해답을 구할 것입니다. 저와 대학은 앞으로 인류의 미래를 그리며 에너지 인재를 키운다는 막중한 책임감을 갖고 새로운 대학을 꾸리는 데 최선을 다하겠습니다."

/글=백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr

/사진=최현배 기자 choi@kwangju.co.kr



개교 첫해 신입 학부생 110명을 맞이할 한국에너지공대 핵심시설(4층·5224㎡). 오는 2025년까지 40만㎡ 부지에 1단계 행정·강의동 등 교육기본시설, 2단계 주거시설, 3단계 연구·교육시설 등을 조성한다.

국내 첫 도입 능동형 수업 '미네르바 토론'에 특화 영어교육까지 신입생 E씨 "하루가 짧다"

미리 보는 '캠퍼스에서의 하루'

점심·공강 땀 조정 동아리 활동
수업 끝나고 교수와 1대 1 상담

세계 유일의 에너지 특화대학인 한국에너지공과대학교(켄텍·KENTECH)에 입학한 신입생들은 국내에서는 시도되지 않은 전혀 새로운 교육을 받는다.

이들은 스스로 주제를 정해 학부 과정 동안 연구를 수행한다. 4년 뒤 졸업할 때는 연구와 논문 작성에 필요한 웬만한 영어는 자유롭게 구사할 수 있도록 특화 영어교육을 받을 예정이다.

한국에너지공대는 미국 하버드-매사추세츠 공과대학(MIT) 등 세계 160여 대학의 우수 강의를 자유롭게 들을 수 있도록 플랫폼 'edX'와 협약을 맺고, 교수가 5분 이상 발언하면 경고를 주는 온라인 능동형 학습 과정인 '미네르바 프로젝트'를 국내에서 처음 도입했다.

대학은 나주시 빛가람동 부지 40만㎡에 오는

2025년까지 단계별로 건물 15만4000㎡를 조성한다. 먼저 4층 규모(5224㎡) 핵심시설을 완공해 행정동과 강의실로 활용한다.

신입생들은 캠퍼스에서 도보 5분 거리에 있는 부영CC 리조트를 임시 기숙사로 쓰게 된다. 이곳에서 학업과 생활을 병행하는 RC(Residential College) 교육을 받게 된다.

한국에너지공대 교수진의 도움을 받아 신입생 'E씨'가 겪게 될 캠퍼스에서의 하루를 가상으로 그려봤다.

E씨의 하루는 오전 10시 VC(비저너리 코스) 수업으로 시작한다. 학부생들은 에너지 인공지능(AI), 에너지 신소재, 수소에너지, 에너지 기후·환경, 차세대 에너지 그리드 등 5개 중점연구 분야(트랙) 중 선택할 수 있다. E씨는 차세대 그리드(전력망)를 골라 전력망의 운영과 설계 원리를 모의실험으로 익혀왔다. 이후 소모임을 이뤄 실제 전력망을 설계하고, 전력기법과 전력연구원으로 현장학습을 가며 실전에 들어간다.

1교시에 이어 E씨는 영어 특화교육(ESP)을 받기 위한 발걸음을 재촉한다. 한국에너지공대 학생

이라면 생활 영어 뿐만 아니라 에너지 분야 연구와 논문 작성에 맞춘 특화 영어교육을 소화하게 된다. '일대일 튜터링'을 신청하면 연구 과제에 대한 영문계획서 작성을 검토받을 수 있다.

점심 시간과 공강 때는 동아리 활동으로 자기 계발에 나선다. 대학 측은 드론과 골프, 조정 등 다양한 동아리 활동을 지원할 방침이다. 한국에너지공대는 인근 지역대학과 협력해 연강장을 무대로 조정 경기 대전을 치를 계획도 세웠다.

E씨의 오후는 인문사회 역량 교과인 '미네르바 수업'으로 채워진다. 미네르바 수업은 철저한 능동적 토론 방식으로 진행된다. 교수가 5분 이상 발언하면 경고가 울리기까지 한다.

1학년 첫 학기 미네르바 과목은 '전략적 학습과 리더십'이다. 수강생들은 교수의 첨삭을 바탕으로 개별 학습공간에서 주어진 자료를 읽어보고, 자료에 언급된 상황을 분석하고 다양한 해석 방법을 따로 또는 함께 고민한다.

미네르바 수업의 또 다른 강점은 녹화된 영상을 보며 교수로부터 자세한 '코칭 피드백'을 받을 수 있다는 점이다. 교수는 수강생의 수업 참여도, 문제



올해 3월 학사 110명, 석박사 250명 규모로 개교하는 한국에너지공대 캠퍼스 전경. <한국에너지공대 제공>

풀이 점수 등 능동적 학습 능력에 대한 의견을 낼 계획이다.

신입생들은 기숙형 대학 체제 안에서 방과 후에도 다방면의 활동에 임할 수 있다. 교수진은 'RC 프레시맨 세미나 교수' '레지던셜 마스터 교수' 등으로 역할을 나눠 학생들에게 상담을 펼친다. 이들은 교과 과정뿐만 아니라 생활, 전공 지도까지 '트

리플 어드바이저' 과정을 펼친다. E씨는 팀 과제 '가고 싶은 도시에서의 과학여행'을 통해 런던, 파리, 피렌체, 프라하 등 세계의 유명 도시에서 살아가는 과학자들의 삶과 업적을 연구하고 있다. 대학은 우수 연구를 선정해 학생들의 해외 역량 기를 방침이다.

/백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr