

AI·반도체 대응...동신대, 학과별 특화교육과정 구축

1개 전공에 여러개 진로 설계 가능
학과 경계 넘어 미래산업 인재 양성
주전공+융합 전공·소단위 교육 결합
인문사회 문화예술 계열도 'AI 융합'

‘취업에 강한 대학’ 동신대학교가 AI와 반도체 시대에 대응해 학과별 특화교육 과정을 구축하며 학생들의 진로 확장에 주력하고 있다.

특화교육 과정의 핵심은 1개 학과에 입학해도 여러개의 진로를 설계할 수 있는 교육 구조다.

동신대는 각 학과의 주전공에 연계·융합전공과 소단위(MD) 교육 과정을 결합하고 학과 간 교육과정을 개방해 학생들이 자신의 전공을 기반으로 AI, 반도체, 에너지, 스마트헬스케어, 안전, 문화콘텐츠, 창업 등 미래 유망 분야의 역량을 함께 갖추 수 있도록 했다.

특히 '주전공+융합전공', '주전공+소단위 교

육 과정' 등 다양한 조합을 통해 학생 1명이 여러 개의 진로 포트폴리오를 설계할 수 있도록 한 것이 골자다. 산업 변화와 새로운 직무 수요를 반영해 다른 학과의 전공 교과목까지 연계함으로써 학과의 경계를 넘어 취업 분야를 확장한다.

삼성전자, SK하이닉스 광주 반도체팩 조성에 대비하기 위해 AI·반도체 분야 교육 과정을 대폭 강화했다.

AI보안학과는 AI반도체 설계 소단위 교육 과정을 통해 AI·보안 역량을 반도체 설계와 공정, 패키징 분야까지 확장하고, 전기공학과는 반도체공정 교육 과정을 통해 반도체 전·후공정 전문성을 강화한다.

미래에너지기술학부는 AI에너지테크 융합전공과 반도체그린인프라메니저 교육 과정을 운영해 반도체 공장과 AI 데이터센터의 전력·냉각·에너지효율·탄소중립 인프라를 담당할 전문 인력을 양성한다.

보건의료 분야에도 AI를 접목한다. 방사선학과는 의료 AI와 디지털 헬스케어, 의료영상 분

석 분야로, 물리치료학과는 로봇재활과 재활로봇 기업으로 진출 분야를 넓힌다.

보건행정학과와 응급구조학과도 AI·빅데이터, 첨단안전관리 교육을 통해 의료데이터와 재난·산업안전 분야까지 진로 선택의 폭을 확대한다.

서로 다른 전공을 결합해 새로운 직업군도 개척한다. 산림조경과 반려동물물을 연결한 펫케어 공간디자이너, 식품영양과 반려동물물을 결합한 펫푸드, 물리치료와 반려동물물을 접목한 동물재활 등 성장 가능성이 높은 신산업 분야로 교육 영역을 넓혔다.

인문사회와 문화예술 분야에서도 융합교육을 통해 새로운 진로를 개척한다.

경찰행정학과는 AI 기반 첨단안전관리 등을 통해 스마트 치안과 지능형 관제, 데이터 기반 위험예측 분야로, 소방안전학과는 건축기계설비와 AI를 접목해 그린리모델링, 산업안전, 스마트 재난관리 분야로 진출 영역을 확장한다.

공연예술무용학과와 뮤지컬·실용음악학과

들은 유튜브크리에이터와 AI 기반 글로벌 창업 교육 과정을 통해 K-컬처 콘텐츠 제작자, 문화관광 콘텐츠 기획자, 공연예술 미디어PD, 문화예술 스타트업 창업가 등을 양성한다.

국제한국어학과 역시 한국문화콘텐츠크리에이터와 AI 기반 한국어교육을 통해 K-콘텐츠 기획자, 디지털 교육콘텐츠 제작자, 에듀테크 전문가 등 글로벌 K-컬처 산업으로 진출할 수 있도록 했다.

동신대는 AI·반도체·에너지·스마트헬스케어·글로벌 K-컬처 등 미래산업 변화에 맞춰 특화 교육 과정을 고도화하고 자격증, 현장실무, 취업까지 연계해 취업 경쟁력을 높일 계획이다.

이주희 동신대학교 총장은 “산업이 바뀔 뒤 교육을 따라가는 대학이 아니라 미래 산업의 변화를 먼저 읽고 학생들을 새로운 일자리로 연결하는 대학을 만들겠다”며 “동신대만의 특화·융합교육을 통해 AI 대전환과 지역 산업 대혁신 시대를 이끌 실무형 융합 인재를 양성하겠다”고 강조했다. /김재정 기자



광주 자율형공립고 학생들 KENTECH서 진로 탐색

수완고 '미래 에너지 캠프' 운영

광주 수완고등학교는 31일 “한국에너지공과대학교(KENTECH)에서 광주지역 자율형 공립고 5개교 학생을 대상으로 미래 에너지 캠프를 운영했다”고 밝혔다.

수완고는 학생들에게 지역 대학의 교육·연구 자원을 활용한 에너지·공학 분야 진로 탐색 기회를 제공하기 위해 매년 미래 에너지 캠프를 개최하고 있다.

올해 캠프에 앞서 수완고를 비롯해 광주고, 광주일고, 상일여고, 전남고 등 광주지역 자율형 공립고 20으로 지정된 5개교 1·2학년 학생을 대상으로 참여 신청을 받았다.

이번 캠프에는 30명의 학생이 참여해 한국에너지공과대학에서 에너지공학 특강, 보드게임형 체험 활동 ‘Energyverse Project’, KENTECH 재학생 멘토링, 연구 장비·시설 탐방 등을 진행했다.

특강은 한국에너지공과대학 안수명·김현주 교수가 에너지공학을 주제로 인공지능과 에너지의 연계, 수학 이론과 공학의 관계 등을 강의했다.

또 보드게임형 체험 활동 ‘Energyverse Project’에서는 발전소 건설과 에너지 연구를 통해 기후위기 문제를 해결하는 과정을 체험했으며, 학교 연구실, 연구 장비·시설을 둘러봤다.

한국에너지공과대학 재학생들과 진로, 진학에 대한 질의응답을 하는 시간도 가졌다.

김정완 수완고 교장은 “학생들이 지역 대학의 첨단 연구 환경을 직접 경험하며 자신의 진로와 관심 분야를 구체적으로 탐색하는 시간이 됐길 바란다”며 “지역 대학, 자율형 공립고 20 학교들과 연계해 학생들의 진로 탐색과 성장을 지원하는 다양한 교육활동을 이어가겠다”고 말했다. /김재정 기자



전남광주 기능 인재 성과 금 2·은 10·동 13 입상

기능경기대회서 직업교육 경쟁력 입증

전남광주통합특설시교육청 선수단이 전국 기능경기대회 신산업 분야에서 성과를 거두며 전남광주 직업교육의 경쟁력을 입증했다.

전남광주특별시교육청은 31일 “지난 24·28일 인천에서 열린 제61회 전국기능경기대회에 21개교 학생 155명이 참가해 금메달 2개, 은메달 10개, 동메달 13개, 우수상 9개, 장려상 30개를 수상했다”고 밝혔다.

특히 전남광주통합특설시교육청 출범 이후 참가한 첫 전국 단위 기능경기대회로 직업계고 전공심화동아리 지원과 전문가 멘토링 프로그램 등 전남광주 직업교육 역량을 연계한 성과라는 점에서 의미가 크다.

특히 통신망분배기술 직종에서는 금과공업고 유환혁 학생이 금메달을 차지하며 2025년에 이어 전남광주 선수단이 2년 연속 정상에 올랐다. 동일미래과학고 신현빈 학생은 정보기술 직종에서 금메달을 목에 걸었다. /김재정 기자

폐배터리서 고부가가치 초고순도 소재 회수 성공

한국에너지공대·에너지기술연구공동연구팀
플라즈마 기반 친환경 재활용 기술 개발

한국에너지공과대학교(KENTECH)와 한국에너지기술연구원(KIER) 공동연구팀이 폐배터리에서 고부가가치 소재인 양극 활물질(니켈·코발트·망간, NCM)과 알루미나를 포일을 동시에 회수할 수 있는 획기적인 친환경 플라즈마 기반 직접 재활용(Plasma-assisted direct recycling) 기술 개발에 성공했다.

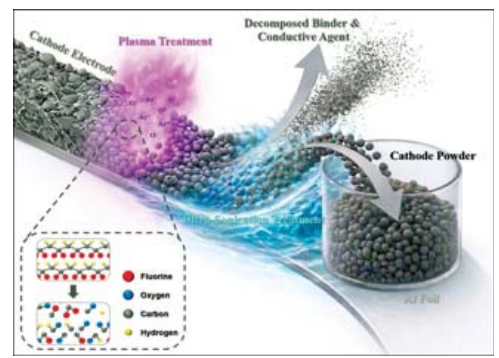
최근 전기차 시장의 확대로 리튬이온 배터리 수요가 폭증하면서 폐배터리 재활용은 산업계의 핵심 과제로 떠올랐다. 그러나 기존 고온 건식 제련이나 습식 제련 방식은 막대한 에너지 소모와 산성 폐수 등의 한계를 안고 있었다.

연구팀은 반도체 세정 공정에서 주로 쓰이는 저온 플라즈마에 주목했다. 전국 표면에 플라즈마를 처리하면 생성된 이온과 라디칼이 전극 내부로 강하게 결속하고 있는 불소계 바인더(PVDF)의 화학적 결합(C-F)만을 선택적으로 끊는다는 점에 착안했다. 이를 통해 전극을 녹이거나 부수지 않고도 소재를 자연스럽게 분리할 수 있는 혁신적인 메커니즘을 완성했다.

성능 면에서도 높은 효율을 입증했다. 회수된 양극재(R-NCM)를 활용해 제조한 파우치셀(Pouch-type cell) 배터리를 테스트한 결과, 상온



서동한 교수 최진호 센터장 이소영 학생 권오준 연구원 진우영 선임연구원



저온 플라즈마를 활용한 배터리 직접 재활용 기술 모식도

에서 300회의 충·방전 사이클 이후에도 새 양극재를 사용한 배터리(96.2%)와 유사한 95.7%의 높은 용량 유지율을 기록했다. 이는 회수 과정에서 소재의 물리화학적 결정 구조가 안정적으로 유지됐음을 보여준다.

특히 이 기술은 2차 환경 오염을 유발하는 강산이나 유독성 유기 용매를 전혀 사용하지 않으며 공정에 사용된 용액을 지속 재사용할 수 있어 대

량 생산(Scale-up) 및 상용화에 최적화했다. 또한 기존 고온 가열 단계를 저온 플라즈마 공정으로 대체해 공정 에너지 소모 문제까지 해결했다.

연구팀은 “플라즈마 기반 공정은 고순도 소재 동시 회수와 용액의 반복 재사용이 가능해 글로벌 배터리 순환 경제를 실현할 핵심 상용화 기술로 발전할 것으로 기대한다”고 밝혔다.

컨택 서동한 교수와 한국에너지기술연구원 최진호 센터장이 공동 교신저자로 참여했으며, 컨택 이소영 학생(박사 과정), 에너지기술연구원 진우영 선임연구원과 권오준 연구원이 공동 제1저자로 연구를 주도했다.

이 연구는 과학기술정보통신부 산하 과학기술연구위원회(NST) 및 기후에너지환경부 산하 한국에너지기술평가원(KETEP) 등의 지원을 받아 수행됐으며 화학공학 분야 권위 있는 국제 학술지 ‘케미컬 엔지니어링 저널(Chemical Engineering Journal)’에 2026년 8월3일 게재됐다. /김재정 기자



묘 이장 · 개장

가족묘 조성 / 개장 / 묘지이장 / 유골함 / 자연장

맞춤형 묘지이장 전문 ☎ 문의) 062-464-3466