

원격으로 빈 강의실 소등... 전기차 자율주행셔틀버스...

# 서울과기대, 미래캠퍼스로 진화

서울과학기술대학교(총장 김종호)가 인공지능(AI)을 활용한 미래형 대학 캠퍼스로 변신한다. 학생이 없는 빈 강의실이나 실험실의 전원을 원격으로 차단하는 등 인공지능을 도입한 스마트빌딩을 구축하고 인공지능 셔틀버스와 소형 모빌리티 카트를 개발해 학생들이 이용할 수 있도록 할 계획이다.

서울과기대는 15일 교내 테크노큐브동에서 교육부 선정 '스마트에너지타운 플랫폼 개발'을 테마로 한 대학중점연구소 개소식을 갖고 본격 사업에 착수했다. 사업에는 서울시, 한국연구재단, 13개 중소기업과 대학 석·박사 연구원이 참여한다.

대학중점연구소는 2028년까지 9년간 3단계로 나눠 스마트빌딩, 전기차 자율주행, 고신뢰도 ESS(Energy Storage System), 스마트에너지타운 지능형 플랫폼, 전기차 충전 로봇 등의 개발을 진행하게 된다.

우선 1단계로 올해부터 서울과기대 프론티어관과 미래관을 스마트빌딩으로 전환한다. 스마트에너지관리시스템과 IoT(Internet of Things) 센서가 설치되면 강의가 끝난 빈 강의실이나 실험실, 연구실의 조명과 에어컨, 냉온수기 등을 원격으로 모니터링해 차단한다. 이를 통해 최대 30%까지 에너지 손실을 줄일수 있어 지구온난화 예방에도 기여하게 된다.

특히 개발된 모델과 절감된 비용을 통해, 교내 50여개 건물과 학교 밖으로 확대할 계획이다. 이를 통해 이 사업 참여 중소기업 후속사업 지원과 지역사회 친환경화 사업 추진도 가능할 전망이다.

학생들에게는 전기차 자율주행 셔틀 서비스가 제공된다. 넓은 교내 캠퍼스 내에서 멀리 떨어져 있는 강의실로 뛰어들어 수업에 들어야 하는 학생들은 인공지능 기반 자율주행 셔틀버스를 이용하면서 새로운 이동장치의 편의성을 체험하게 된다.

또 도서나 문서, 우편물 배달과 회



서울과기대는 15일 교내 테크노큐브동에서 교육부 선정 '스마트에너지타운 플랫폼 개발'을 테마로 한 대학중점연구소 개소식을 갖고 본격 사업에 착수했다. 사업에는 서울시, 한국연구재단, 13개 중소기업과 대학 석·박사 연구원이 참여한다. /서울과학기술대학교

## 스마트에너지타운 대학중점연구 개소식 13개 중소기업·대학 연구원들 참여 "학·연·산 협력의 올바른 표본될 것"

수, 커피나 햄버거 등을 나눌 수 있는 소규모 모빌리티 카트도 국내 벤처기업과 함께 자체 개발에 나선다. 이 장치가 상용화되면 노약자나 거동 불편자들을 위해 아파트단지나 지역 공원, 관광지, 공공기관 등에 서비스를 제공할 계획이다.

미세먼지와 폭염, 혹한 등 기후위기 대응형 고신뢰도 ESS(에너지 저장장치)와 도심형 신재생에너지 최적 운영 모델도 개발한다. 리튬 이온, 인산철, 장수명 배터리 등과 고정밀 최적 충전 알고리즘을 기업들과 공동 개발하고 PCS(Power Conversion System, 전력변환장치)에 적용해 검증함으로써 대학중점연구소 과제 수행 목적과도 부합하도록 할 계획이다.

전기차 확대 보급에 대비해 안정적인 고효율 충전시스템과 로봇 개발에도 나선다. 국내 전기차 수요는 2014년부터 매년 2배씩 증가 추세다. 지난해 5만7000대에 이어 올해 12만대의 전기차 운행될 것으로 예상된다. 이에 보다 편리하고 안전하면서도 급속충전이 가능한 충전 로봇 개발을 위해 전담 연구진을 구성, 신재생발전원과 연동하



서울과기대 캠퍼스를 주행 중인 자율주행자동차

는 것은 물론 전력망과 수요연동도 가능한 V2G(Vehicle to Grid) 기술도 개발·실증할 계획이다.

김종호 총장은 개소식 환영사에서 "서울과기대는 스마트에너지타운 개발 중점연구의 성공을 위해 연구진, 예산, 연구공간 등을 대폭 제공할 것"이라며 "대학의 연구, 참여기업의 성장, 대학생의 취업 등 학·연·산 협력의 표본이 되는 글로벌 스마트에너지타운의 허브가 될 수 있도록 적극 지원하겠다"고 강조했다.

한편 스마트에너지타운 플랫폼 개발은 지난 6월 착수해 서울과기대 내 테크노큐브동 5층과 10층에 주요 연구 시설과 인력을 이달 말까지 확보하고 8월부터 본격 추진할 계획이다. 특히 13개 참여 중소기업 중 2개 기업은 기업연구소 입주를 준비 중이며 플랫폼 개발과 전기차 충전 로봇 개발은 오는 9월 착수할 예정이다. /한용수 기자 hys@metroseoul.co.kr

# 알바 평균 시급 8780원 강남3구 335원 더 받아

서울 > 세종 > 부산 > 경기 > 충남 순 채용공고 1위 음식점... 2위 편의점 가장 높은 시급 1만4369원 '과외'

올해 상반기 전국 아르바이트 채용공고의 평균시급은 8780원이었던 것으로 조사됐다. 이는 올해 법정최저임금인 8350원보다 430원 많은 금액이다.

16일 알바천국과 한국노동사회연구소가 올해 1월~6월 중 채용 공고 73만 9399건과 제출 이력서 등을 분석한 '2019년 청소년 및 청년(15세~34세) 아르바이트 노동실태'에 따르면, 전국 아르바이트생의 평균 시급은 8780원이다.

지역별 아르바이트 일자리 채용공고수는 서울(19만6671건)이 가장 많았고, ▲경기(15만6972건) ▲부산(6만8563건) ▲대구(5만3089건) ▲인천(4만6884건) ▲경남(3만9683건) 순이었다.

아르바이트 공고 기준 지역별 가장 높은 평균 시급을 기록한 곳은 서울(9020원)이었고, 이어 ▲세종(9006원) ▲부산(8821원) ▲경기(8799원) ▲충

남(8789원) 순으로 조사됐다.

서울지역 강남3구로 불리는 강남, 서초, 송파 지역의 아르바이트 평균 시급은 9115원으로 서울지역 전체 아르바이트 시급 대비 95원, 전국 대비 335원 높았다.

가장 많은 아르바이트생을 필요로 하는 업종 1위는 음식점(15만7496건)인 것으로 집계됐다. 이어 ▲편의점(12만9337건) ▲일반주점·호프(5만532건) ▲서빙·주방 기타(4만7119건) ▲PC방(4만1027건) ▲커피전문점(3만727건) ▲패스트푸드(2만8930건) 아르바이트 일자리가 많았다.

업종별 평균 시급이 가장 높은 아르바이트는 '개인지도·과외'로 1만4369원을 기록했다. 평균 시급 상위 업종으로는 ▲보조출연자(1만3854원) ▲피팅모델(1만3163원) ▲가사·육아도우미(1만1801원) ▲나레이터모델(1만1672원) ▲운전직(1만1353원) ▲퀵서비스·택배(1만1013원) ▲설문조사·리서치(1만651원) ▲사진·촬영보조(1만604원) ▲배달(1만594원) 등이었다. /한용수 기자

## 면접서 부모 직업 물어보면 '과태료'

오늘부터 '개정 채용절차법' 실시 1회만 위반해도 과태료 300만원

채용시 직무수행과 관계없는 신체적 조건 등의 개인 정보를 수집·요구할 경우 최대 500만원의 과태료가 부과된다. 고용노동부는 이 같은 내용을 담은 개정 채용절차법이 17일부터 시행된다고 16일 밝혔다.

채용 과정에서 사용자가 구직자에 직무 수행과 관계없는 구직자 본인의 용모·키·체중 등 신체적 조건, 출신 지역·혼인 여부·재산이나, 구직자 본인의 직계존비속 및 형제자매의 학력·직업·재산 등의 정보를 기초 심사 자료에 기재 요구하거나 입증 자료 수집할 경우, 1회 위반 시 300만원, 2회 위반 시 400만원, 3회 이상 위반 시 500만원의 과태료가 부과된다.

단 수집·요구가 금지되는 개인 정보는 법에서 열거한 정보들로 한정되며 모든 개인 정보에 대한 수집이 금지되는 것은 아니다. 예를 들어 법에 규정된 출신 지역의 경우는 출생지와 등록기준지(구 본적지) 등을 말하며, 현재 거

주지와 출신 학교 등은 수집 금지 대상에 포함되지 않는다. 본인 확인을 위해 증명사진을 부착하는 것도 허용된다.

아울러 개정안에 따라 누구든지 법령을 위반하여 채용에 관한 부당한 청탁, 압력, 강요 등을 하거나 채용과 관련하여 금전, 물품, 향응 또는 재산상 이익을 수수·제공할 경우, 1회 위반 시 1500만원, 2회 이상 위반 시 3000만원의 과태료가 부과된다.

고용부는 채용 강요 여부와 금품 수수·제공 행위 위반 여부 판단하는 원칙은 기본적으로 '채용의 공정성 침해'이며, 기업의 채용에 관한 독립적인 의사결정에 개입하거나 영향을 미쳤는지 여부를 토대로 종합적인 상황 등을 고려해 판단할 계획이다.

다만 자격 없는 자의 채용 등을 내용으로 하는 채용 강요 등과 금품 등 수수·제공 행위가 객관적으로 입증된 경우는 금지 대상이 되지만, 채용의 공정성을 침해하지 않는 단순한 정보 제공이나 인재 추천은 금지 대상으로 보지 않는다. /손현경 기자 son89@

## 2021년 상반기까지 중·고교에 탈의실 완비

2021년 상반기까지 전국 모든 중·고교에 탈의시설이 설치된다. 여학생의 체력저하와 신체활동 부족 경향이 두드러짐에 따라 여학생 체육 활동을 장려하기 위한 취지다.

교육부는 유은혜 부총리 겸 교육부장관이 16일 서울 경인고를 방문해, 학교 탈의시설 확충과 여학생 학교스포츠클럽 활성화를 위한 간담회를 갖고 학교 현장 의견을 청취했다고 밝혔다.

유 부총리가 이날 방문한 경인고는 학생 인권과 체육활동 활성화를 위해 학교 내 탈의시설을 갖추고, 9개의 여학생 학교스포츠클럽을 선도적으로 운영 중인 학교다. 하지만 전국 중·고 중 탈의시설을 갖춘 학교는 65.2% (3710교) 수준으로 상당수 학교에는 탈의시설을 갖추지 않거나 탈의시설 활용도가 낮다. /한용수 기자

## 세종대, '무인이동체산업엑스포' 참가

자율무인이동체연구사업단

세종대학교는 자율무인이동체연구사업단이 지난 10일~12일까지 3일간 서울 코엑스에서 열린 '2019 무인이동체산업엑스포'에 참가해 (주)에이알웍스 등 중소기업과의 산학협력 프로젝트를 통한 연구 결과물을 선보였다고 16일 밝혔다.

이번 엑스포는 산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 국방부가 공동 개최하는 행사로, 세종대는 산업통상자원부와 한국드론산업진흥협회가 주관하는 '산업용 무인비행장치 전문인력 양성사업'의 지원을 받아 2년 연속 참가했다.

세종대는 '라이다 센서를 이용한 멀티컴퓨터의 충돌회피 알고리즘', 'IR 센서와 집벌을 이용한 타깃 추적 및 자동 정밀 착륙 시스템', '위성항법 보강 시스템 재현 장치', '멀티컴퓨터 착륙 시 지



세종대학교 자율무인이동체연구사업단이 지난 10일~12일까지 3일간 서울 코엑스에서 열린 '2019 무인이동체산업엑스포'에 참가해 (주)에이알웍스 등 중소기업과의 산학협력 프로젝트를 통한 연구 결과물을 선보였다. /세종대

면 효과로 인한 프로펠러의 공력성능 및 유동장 변화에 대한 전산유체 해석 연구', '마커 인식 기반 자동 정밀 착륙을 위한 미션 컴퓨터 플랫폼(Mission Computer Platform)' 등 다양한 무인이동체 관련 산학협력 연구결과물을 전시해 관람객의 관심을 끌었다. /한용수 기자

## '만해대상'에 하루키 도쿄대 명예교수 선정

동국대 임영웅씨·김우창 교수 등

동국대학교는 만해추진추진위원회(위원장 종호스님, 동국대 기획부총장)가 '제23회 만해대상' 수상자 4명을 선정했다고 16일 밝혔다.

만해대상은 평화대상, 실천대상, 문예대상 3개 분야에서 전세계에 가장 큰 영향을 끼친 인물을 뽑는 상으로, 올해 평화대상은 와다 하루키 도쿄대 명예교수(사진)가 선정됐고, 실천대상은 국립중앙의료원 중앙응급의료센터가, 문예대상은 연극 연출가 임영웅 씨와 김우창 고려대 명예교수가 공동 수상했



다. 상금은 각 부문 별 1억 원이다.

올해 평화대상 수상자인 와다 하루키 교수는 한일 간 골이 깊은 식민 지배와 화해 문제 해결을 위해 앞장

서온 일본의 대표적인 진보지식인으로 꼽힌다. 와다 교수는 일본의 한국 강제 병합 100주년을 맞은 2010년 5월 한일 양국 지식인 214명이 병합조약이 불의부당했고 당초부터 원천무효라고 선언한 공동성명 발표를 주도했다. /한용수 기자