미래 전자소자 적용 '이중박막' 개발

전북대 박성준 교수팀, 열·빛·전기에 의해 주름진 패턴 제작·원상복구 가능… 국제학술지 최신호 게재·표지논문 선정

전북대학교 박성준 교수팀(고분자나노공학과)은 단단한 물성을 갖는 상부층과 유연한 성질을 갖는 하부층으로 구성된 플라스틱 이중박막 제작에 성공했다고 13일 밝혔다.

이번 연구 성과는 재료과학 분야 국제 저명 학술지인 'Applied Materials Today' 최신호에 게재됐으며, 8월호 표지논문으로도 선정됐다. 나노융합공학과 위유문 대학원생(박사과정)이 제1저자로, 김시연 학생(석사과정)이 제2저자로 참여했다.

박성준 교수

위유문 박사과정

김시연 석사과정

이에 따르면 박 교수팀이 제작한 이중박막은 열과 빛, 그리고 전기에너지에 의해 머리카락 너비의 주름진 패턴이 표면에 제작되거나 사라지는 것이 반복 가능하다는 특징을 갖고 있다.

이 이중박막 제작을 위해 유연한 하부층에 액체 금속(갈륨, 녹는점 29.8℃) 필러를 분산 및 삽입해 주름진 패턴의 제작과 사라짐의 구동을 빠르게 구현했다.

이는 건물의 유리에 부착되어 햇빛의 투과율을 조절해 에너지를 절약할 수 있는 스마트 윈도우와 다양한 열적 조건에 의해 자유롭게 접착과 탈착이 가능하며, 젖음에 대한 강한 특성을 가지는 기능성 필름 등으로 활용이 가능할 것으로 기대하고 있다.

박성준 교수는 "이 소재는 제작이 아주 쉽고 다양한 열에너지에 의해 손쉽게 미세한 머리카락 굵기의 너비를 가지는 주름진 패턴으로 제작하거나 원상 회복도 가능하다"며 "스마트 전자기기, 센서 그리고 전자 의류 등의 분야에도 향후 폭넓게 활용될 수 있을 것"이라고 밝혔다.

한편, 이번 이 연구는 한국연구재단의 우수신진연구와 기초연구실프로그램의 지원을 받아 수행됐다.

/장은성 기자

전북교육청, 여름철 에너지 절약 대책 마련·실천 독려

소속기관·단위 학교에 안내…에너지 절약에 만전 당부

전북도교육청(교육감 서거석) '2022년 여름철 에너지절약 대책'을 마련, 소속기관 및 단위 학교에 안내했다고 13일 밝혔다.

이에 따르면 여름철 에너지절약 대책은 이행 의무사항과 권고사항으로 추진된다.

이행 의무사항으로는 △에너지절약추진위원회 구성·운영 △적정 실내온도 준수 △조명기기의 효율적 이용 △엘리베이터 합리적 운영 △대기전력 저감 등이 있다.

특히 냉방시설 가동 시 실내 평균온도를 28℃ 이상으로 유지하되 비전기식 냉방설비를 60% 이상 설치해 가동하는 건물은 26℃ 이상으로 유지가 가능하고, 학교, 도서관 등 다수가 이용하는 시설은 적정 실내온도 기준을 자율적으로 적용할 수 있다.

전력수급 위기시 단계별 협조사항과 하계 휴가분산 등은 이행 권고사항에 포함했다.

전력 피크시간대인 14:00~17:00에는 순차적으로 냉방기 정지 또는 부하저감을 위해 권역별로 냉방기 순차운휴를 실시한다. 이에 도교육청, 직속기관, 지역교육청이 관리 공공기관에 포함되며, 전북은 15:00~15:30를 냉방기 운휴시간으로 운영한다.

이와 함께 도교육청은 에너지이용 합리화 점검에 나선다. 점검 대상은 도교육청 각 부서와 직속기관, 지역교육지원청으로 점검 기간은 오는 8월 2~5일까지다.

'공공기관 에너지이용 합리화 실태 점검표'를 활용해 자체 점검 후 증빙자료를 제출하는 방식으로 진행한다.

도교육청 각 부서는 PC 전력절감 소프트웨어 설치, 공공기관 냉방기 순차운휴 시행 등이 점검항목이고, 직속기관과 지역교육청은 에너지절약추진위원회·에너지 지킴이 운영 등 8개 항목을 점검한다.

도교육청 관계자는 "대기전력만 차단해도 전력 사용량의 6%를 절감할 수 있고, 적정온도를 위해 1℃만 조정해도 약 7%의 전기에너지를 절약할 수 있다"며 "각 기관과 학교에서는 기관 특성에 맞는 자체 계획을 마련해 에너지절약에 만전을 기해 주길 바란다"고 말했다.

/장은성기자

'하림beSTAR' 4기 출범

전주대-하림그룹, 졸업후 채용 연계 산학프로그램 '호평'

전주대학교(총장 박진배)는 13일 하림beSTAR 4기 발대식을 개최했다고 밝혔다.

하림beSTAR는 하림그룹 및 계열사의 인력 수요와 적성을 고려해 2학년 학생을 조기선발하고, 대학과 기업이 공동으로 적성에 따른 직무별 교육과정을 운영해 졸업 후 채용까지 연계되는 산학교육프로그램이다.

양 기관의 협약체결 이후 4년에 걸쳐 운영돼 온 이 과정은 2019년 선발된 하림beSTAR 1기생들이 IT 정보전략, 재무회계 경리감사, 마케팅, 디자인, 물류, 품질 등 직무별 교육과정을 거쳐 2022년 3월 하림지주 및 하림그룹 계열사로 배치됐다. 특히 다년간 운영돼 온 프로그램이 안정화되고 학생의 적응도와 기업의 만족도가 높아 그 효과성도 높이 평가받고 있다.

이날 새롭게 선발된 하림beSTAR 4기의 발대식에는 하림그룹 유기호 전무와 전주대 홍성덕 대외부총장을 비롯한 각 기관의 관계자 등 20여 명이 참여한 가운데 진행됐다.

유기호 전무는 "학생의 적성에 맞춰 흥미와 즐거움을 주는 하림beSTAR 교육과정을 통해 학생들이 즐겁고 행복한 학교와 직장생활을 영위하고 동시에 사회가 원하는 창조적 인재가 되길 당부한다"며, 학생들에게 하림그룹의 일원이 됨을 상징하는 하림 장학생증과 하림 장학 증서를 수여했다.

홍성덕 대외부총장은 "하림beSTAR에 선발돼 수퍼스타로의 첫발을 내딛는 학생들이 기업은 물론이고 사회에서도 귀한 쓰임을 받을 수 있도록 물심양면 지원하겠다"고 밝혔다.

한편, 전주대와 하림그룹은 지난 2018년 10월 채용연계형 적성 중심 인재 육성 업무협약을 체결하고, 20개 직무 분야 인재 육성에 맞는 교육과정을 확정, 2019년 하림beSTAR 1기 22명, 2020년 2기 29명, 2021년 3기 16명을 선발한데 이어 올해 하림beSTAR 4기 13명의 학생을 선발했다.

/장은성 기자

"과학을 통해 세상을 바꾸는 꿈을 갖자"

전북과학고 학생들 대상, 익산 출신 KIST 윤석진 총괄 원장 특강 진행

익산교육지원청(교육장 이수경)은 지난 12일 한국과학기술연구원(KIST)의 윤석진 원장을 초청, 전북과학고등학교 학생 152명을 대상으로 '세상을 바꾸는 꿈'이라는 주제로 명사 특강을 진행했다고 밝혔다.

KIST는 1966년에 설립된 대한민국 최초의 정부출연연구기관으로, 과학기술을 기반으로 국가 발전전략을 수립하고, 주력산업 발전을 위한 다양한 산업기술을 보급하는 등 우리나라 성장에 일익을 담당해왔다. KIST의 분원 세 곳 중 하나인 KIST 전북 복합소재기술연구소(분원장 김진상)는 2008년 완주군 봉동읍에 설립, 세계적 수준의 복합소재 기술의 국내 거점 구축을 목표로 지역인재들과 더불어 연구에 매진하고 있다.

윤 원장은 익산시 낭산면 출신으로 전주고등학교를 졸업하고, 30여년을 KIST에서 연구자의 길을 걸어왔다. 현재는 KIST의 연구, 경영을 총괄하는 원장으로 재직 중이다.

전북과학고 학생 152명을 대상으로 특강을 진행한 윤석진 한국과학기술연구원장.

윤 원장은 강연에서 "과학을 통해 세상을 바꾸는 꿈을 꾸고, 그것을 위해 꾸준히 정진하는 사람만이 혁신을 일으킬 수 있다"며 고향 익산에 있는 전북과학고등학교 학생들을 독려했다.

또한 "오랜만에 고향에 와서 과학에 흥미를 가지고 공부하는 학생들을 보니 감회가 새롭다"며 "지역의 과학기술인재 양성을 위해 이런 기회가 주어지면 더 적극적으로 참여하겠다"고 약속했다.

이수경 교육장은 인사말에서"개인적으로 죽마고우인 윤석진 원장이 고향에 내려와 차세대 미래 과학자를 꿈꾸는 전북과학고 학생들을 위해 강연해 줘 감사하다"며, "학생들은 이 강연을 통해 윤석진 원장님을 멘토 삼아 과학자의 길을 구체적으로 설계하고 유용한 정보를 얻게 되는 소중한 시간이 되길 바란다"고 말했다. /장은성 기자

군산대, 총학생회 국토대장정 발대식

공동체 체험·자아실현 위한 학습의장 마련

군산대학교는 13일 대학본부 4층 대회의실에서 '2022학년 총학생회 국토대장정' 발대식을 개최했다. 국토대장정은 공동체 삶의 체험과 자아실현 기회를 마련하여 새로운 대학문화를 정착하고자 총학생회가 매년 주최하고 있다.

발대식에는 강태성 총동문회장과 나윤규 총동문부회장, 이장호 총장 및 주요 보직자, 참가학생들이 참석하였고, 나선호 총학생회장이 대표 학생으로 "국토대장정에 참가하여 성실하게 대학생활 활동에 임할 것"을 선서하였다.

코로나 확산으로 잠시 중단되었던 이 행사는 지난해에는 적정인원을 준수하여 분산 개최되었고, 올해에는 48명의 참가자를 공개 선발하여 충남 태안군 안면도 일대의 태안해안길을 탐방한다. 출발은 7월 18일에 하며 21일까지 4일간 총 72km를 이동하게 된다.

대장정은 영목항-웃점항-바람아래해수욕장-장삼포해수욕장-샛별해변-꽃지해변-방포해변-밧개해변-삼봉해변-백사장항-마검포해변-몽산포-청포대해수욕장, 웃점항-바람아래해수욕장-장삼포해수욕장-샛별해변-꽃지해변-방포해변-밧개해변-삼봉해변-백사장항-마검포해변-몽산포-청포대해수욕장 등 2개 코스로 이루어진다. /군산=김판곤 기자

우석대 김나연 학생, 드론축구 국가대표 발탁

우석대학교 김나연(군사학과 4년) 학생이 드론축구 국가대표 에이스로 발탁됐다.

이에 따르면 김나연 학생은 타고난 감각으로 드론축구 입문 불과 1년 만에 전국 대회를 휩쓴 데 이어, 여자드론축구 랭킹 1위로 등극하며 대한민국 국가대표선수로 발탁됐다. 특히 우석대 드론축구단 '에어브레인'도 김나연 학생의 눈부신 활약과 팀원들의 전폭적인 지지에 힘입어 짧은 연륜에도 불구하고 전국대회 우승과 준우승을 휩쓸며 대학부 드론축구 명문구단으로 발돋움했다.

드론축구계에서 김나연 선수는 '빠른 상황 판단력과 순발력으로 순식간에 돌파구를 찾아내는 공격수', '낮은 자세로 팀원들의 사기를 북돋아 잠재력을 이끌어내는 서번트 리더십을 갖춘 선수단장'으로 평가받고 있다.

김나연 학생은 "좋은 기량을 가진 선수들을 물리치고 국가대표에 선발돼 기쁘다"며 "대한민국을 대표한다는 자부심으로 국제대회에서도 좋은 기량을 펼칠 수 있도록 최선을 다하겠다"고 소감을 밝혔다.

특히 "국가대표라는 영광스러운 자리까지 오를 수 있게 도와 준 '에어브레인' 팀원들과 감독님, 그리고 가족들에게 진심으로 감사드린다"고 덧붙였다. /장은성 기자

전북지역문제해결플랫폼 의제 공모

전주대 지역혁신센터, 18~내달 15일까지 도민 제안 접수

전주대학교 지역혁신센터(센터장 한동숭)는 최근 2022년 우리 곁에 반가운 변화, 전북지역문제해결플랫폼 온·오프라인 사업설명회를 개최했다고 밝혔다.

이에 따르면 전북지역문제해결플랫폼은 그동안 행정 중심으로 진행되던 방식에서 벗어나 주민이 지역 문제를 발굴하고 민간, 지자체, 공공기관 등이 협업체계를 구성해 함께 문제를 해결하는 사업이다.

도민 제안은 7월 18일부터 8월 15일까지 공모한다. 지역문제 해결을 원하는 전북 도민이면 누구나 참여 가능하며, 공모 기간 이후에도 연중 수시로 제안할 수 있다.

제안된 의제는 민간, 지자체, 공공기관 등의 협업 기관의 자원을 연계하고 전문가 컨설팅을 통해 선정심사를 거쳐 실행 의제로 선정될 경우, 의제 실행을 위한 마중물 사업비 지원 및 인적, 물적 자원 연계를 통한 문제해결을 지원한다.

지역문제 제안은 '별첨' 의제 공모 포스터 QR 코드를 통해 가능하며, 문의 사항은 전북지역문제해결플랫폼 이메일(jbscp@naver.com)로 하면 된다.

/장은성 기자

학생 선택중심 교육과정 운영 지원

전북교육청, 일반고 96교 대상 지원 강화

전북도교육청(교육감 서거석)은 학생 선택중심 교육과정 운영 지원을 강화한다고 13일 밝혔다.

이날 도교육청에 따르면 14일 전주비전대 행복기숙사 2층 컨벤션홀에서 일반고 96개교 교육과정 담당자를 대상으로 고등학교 교육과정 편성 지원 연수를 실시한다.

이번 연수는 고교학점제 단계적 도입 계획에 따라 2023학년도 일반고의 총이수학점이 204단위에서 192학점으로 변경되는 부분을 반영해 학교 교육과정 편성·운영의 자율성을 확대하고, 다양한 교육과정 운영을 위해 마련됐다.

주요 내용은 ▲학생선택중심 학교 교육과정의 이해와 실제 편성 과정 사례 발표 ▲2022학년도 교육과정 편제표 분석을 통한 2023학년도 학교별 교육과정 편성 실습(분임별 활동) ▲학생선택중심 교육과정 운영을 위한 질의응답 및 행정사항 안내 등이다.

도교육청 관계자는 "앞으로도 맞춤형 지원을 통해 다양한 학교별 학생 선택중심 교육과정이 편성될 수 있도록 지속적으로 돕겠다"고 말했다.

/장은성 기자