

호남권 최초 개발 인공위성 발사 성공

호남권 최초로 조선대 오현웅 교수 연구팀이 개발한 인공위성 ‘STEP Cube Lab’이 지난 12일 오후 1시28분(한국시간) 인도에서 발사돼 분리 궤도 진입 및 지상국과의 교신에 성공, 주목을 끌고 있다.

15일 조선대에 따르면 ‘STEP Cube Lab’은 지난 12일 인도 Sriharikota 발사장에서 인도 PSLV 로켓에 실려 우주로 발사됐다.

로켓에서 분리(고도: 513.337km) 성공·궤도 진입 후 조선대 지상국(우주기술융합연구소)에서 위성과의 교신을 시도해 지난 12일 오후 8시30분께 최초로 성공한데 이어 오후 9시52분56초에 확실하게 잡음 없이 선명한 신호를 잡았다. 함께 쏘아올린 위성 5개 중 조선대가 최초로 위성과의 교신에 성공한 것이다.

◇2주 후 최종 미션 성공
연구팀은 2주 후에 위성데이터까지 받으면 최종 미션에 성공하게 된다. 그리고 발사된 위성은 1년간 궤도상에서 5개의 주요 개발 탑재체인 ▲무충격 구축 분리장치 ▲상변화 열 제거기 ▲가변 방사율 라디에이터 ▲집광형 태양전력 시스템 ▲MEMS기반 고체 추력기에 대해 궤도상에서 검증시험을 하고 획득된 데이터를 연구팀에서 자체 운영하는 지상국에 전송, 데이터를 분석하게 된다. 이를 통해 검증된 기술은 향후 국내 상용 위성 기술에 적용하는 등 국내 우주 기반 기술 구축에 이바지할 것으로 기대된다.

임무를 수행하기 위해 기존 연구팀 기술로는 상변화물질(PCM), 가변 방사율 라디에이터를 선정했으며 자체 개발 탑재 체인 무충격 구축분리장치(HRM), MEMS 기반 고체 추력기, 집광형 태양전력 시스템(CPV System)의 설계제작 및 시험을 수행했다. 아울러 탑재체의 궤도검증 시험을 위한 체계 및 부체계의



조선대 오현웅 교수 연구팀이 개발한 인공위성 ‘STEP Cube Lab’이 지난 12일 오후 1시28분(한국시간) 인도에서 발사돼 분리 궤도 진입 및 지상국과의 교신을 시도하고 있다.

조선대 오현웅 교수팀 인도서 ‘STEP Cube Lab’ 발사 “우주항공 R&D 산업·전문 인력 양성 등 역할 기대”

요구조건에 따라 비행모델(FM: Flight Model)을 개발했으며, 구성품 수준부터 전체시스템 수준에 이르는 기능 및 성능검증 시험을 통해 기계적·전기적 인터페이스 및 비행소프트웨어 설계의 유효성을 검증했다.

아울러 큐브위성에서 자체 구축한 지상국과 장거리 무선통신을 수행했으며 비행 모델의 궤도 열환경 시험 및 발사 환경 시험을 통해 설계의 유효성을 입증했다.

◇저렴한 과학 실험용 위성 주목받아

과학기술정보통신부와 한국항공우주연구원 지원으로 제작된 ‘STEP Cube Lab’(Cube Laboratory for Space Technology Experimental Project)은 큐브위성으로 가로·세로·높이가 각각 10cm 크기의 정육면체 형상을 한 1.33kg 이하의 극초소형 위성이다.

큐브위성은 애초 대학에서 교육용으로 제작됐지만, 미국항공우주국(NASA)이 지난 2010년부터 발사프로젝트를 적극적으로 지원하면서 저렴한 과학 실험용 위성으로 주목받고 있다.

우주개발 전문 인력 양성 및 우주기술 저변확대를 위해 과학기술정보통신부 주최 한국항공우주연구원 주관으로 2012년부터 큐브위성 경연대회를 진행해 왔다.

미국·유럽·일본 등 선진국에서는 2000년 초부터 대학의 실무적 우주기술 전문 인력 양성을 위해 다수의 큐브위성 경연 프로그램을 진행하고 있으나, 국내에서는 정부 주도로는 첫 시도다.

◇‘스텝 큐브 랩’ 비행 모델 개발

조선대 우주기술융합연구소 연구팀은 지난 2013년 대회를 통해 최종 3개팀에 선발됐고 체계적인 개발과정을 통해 ‘스텝 큐브 랩’ 비행 모델을 최종 개발했다.

이번 발사에는 2012년과 2013년 경연대회에서 선정된 총 6팀이 각각 직접 설계 제작한 큐브위성이 함께 탑재됐다.

오현웅 교수는 “팬텀에서 시작해 지금까지 달려왔지만 조금씩 우주로 나갈 수 있는 기반을 갖추고 있다”면서 “지역대학의 한계가 있는 것도 사실이지만 도전하고 자신의 경력을 쌓아 나가면 얼마든지 경쟁할 수 있다는 것을 말해주고 싶다”고 밝혔다.

오 교수는 2012년 조선대에 부임하면서 우주기술융합연구실을 개설했다. 연구실에서는 발사체 및 위성체에 필요한 우주시스템기반 기술과 기존의 기술을 조합한 우주융복합기술 관련 연구를 비롯하여 큐브위성 기술을 연구하고 이를 이용한 기반기술의 궤도검증 연구를 하고 있다.

이에 대해 강동완 조선대 총장은 “학생들이 큐브위성을 직접 설계, 제작을 했다는 점에서 더 큰 의미가 있다”면서 “이렇게 과제 수행능력과 시스템 개발 경험을 갖춘 학생들은 항공우주 관련기관에서 요구하는 다양한 업무를 수행할 능력을 갖췄다”고 언급했다.

강 총장은 특히 “이러한 혁신적인 교육모델이 바로 4차 산업혁명 시대에 맞는 교육의 방향”이라면서 “나로우주센터, 항공센터를 중심으로 조선대가 R&D 산업 수행과 전문 인력 양성의 역할을 수행할 수 있을 것이며, 선도적으로 지역우주항공산업의 메카로 만들어야 한다”고 강조했다.

/박은성 기자 pes@kjdaily.com

세계 한국학·지역어·문학 ‘한눈에’

전남대 18-19일 국제학술대회

세계의 한국학 및 지역어·문학 연구의 동향을 한 눈에 살펴볼 수 있는 국제학술행사가 전남대에서 열린다.

15일 전남대에 따르면 BK21플러스 지역어 기반 문화가치 창출 인재양성 사업단과 인문학연구소, 한국어문학연구소는 오는 18일과 19일 이틀간 전남대 G&R 허브 대회의실에서 제5회 국제학술대회를 개최한다.

‘아시아에서의 한국어문학을 활용한 한국문화교육’을 주제로 열리는 이번 국제학술대회에는 한국과 중국·대만·베트남 등 4개국 학자들이 참석해 각국의 한국학 연구 동향 및 지역어와 문학에 대한 비교 연구의 성과를 발표한다.

첫날인 18일에는 중국 중앙민족대학의 강용택 교수, 임업과기대학의 이흥란

교수, 대만 국립정치대학의 진경지 교수, 베트남 국립호찌민대학의 호영마이 교수가 주제발표를 한다.

19일에는 조선대 김형중·고려대 송혁기·전남대 배준주 교수의 발표와 함께 경북대 BK21플러스 사업단 대학원생(김소연), 전남대 사업단 박사과정 대학원생(진주·장람·정도미·최옥정)의 연구 성과 발표가 이어진다.

전남대 BK21플러스 지역어 기반 문화가치 창출 인재양성 사업단은 이번 학술대회를 통해 한국학과 지역어·문학 연구의 성과 및 세계적 동향을 점검하고 국제적인 교육·연구 통합 네트워크 구축에 나설 예정이다.

사업단은 앞으로도 참여대학원생들의 국제적 마인드 함양을 위해 국제학술대회를 지속적으로 추진할 계획이다.

/박은성 기자 pes@kjdaily.com



전남도교육청, 학습자 중심 교과서 개발

개정 교육과정 인정도서 20종

전남도교육청은 2018년도 2015 개정 교육과정에 적용되는 총 20종의 인정도서를 개발했다고 15일 밝혔다.

2015 개정 교육과정 인정도서는 미래 사회에 요구되는 인재상의 변화에 따른 교육과정 개정과 새 교육과정에 따른 학습자 중심의 교과서 개발로 창의 융합형 인재 양성의 목적으로 만들어졌다.

이번 전남도교육청이 개발한 교과서는 중학교 교과서와 지도서(생활스페인어), 고등학교 보통교과(해양문화와 기

술 의 3종), 전문교과 I (전공 기초 스페인어 의 5종) 등 총 20종이다.

‘인정도서’는 국정도서·검정도서가 없는 경우 또는 이를 사용하기 곤란하거나 보충할 필요가 있는 경우 사용하기 위해 교육부장관의 인정을 받은 교과용 도서를 말하며 시·도교육감에게 권한이 위임돼 있다.

윤성중 교육과정과장은 “급속한 사회 변화와 학생들의 다양한 요구를 반영한 교과서 보급으로 학생 흥미와 진로에 맞는 선택 중심 교육과정 운영이 기대 된다”고 말했다.

/박은성 기자 pes@kjdaily.com

호남대, 나주 중학생 中 어학연수 설명회

호남대 공자학원은 15일 나주시청 2층 이화실에서 나주시지역 중학교 어학연수생 13명과 학부모 등 40여명이 참석한 가운데 “겨울방학 중국 어학연수 설명회”를 개최했다고 밝혔다.

강인규 나주시장과 이정림 공자학원장 등이 참석한 가운데 열린 이날 설명회는 오는 21일부터 다음달 3일까지 14일간 중

국 절강성 항주시에 위치한 절강과학기술대학교에서 진행되는 어학연수 교육 내용과 준비 및 주의사항 등을 안내하기 위해 마련됐다. 이번 연수는 중국어 기초 수업은 물론 중국 향주와 상해 역사문화 탐방, 서호지방 투어 등을 비롯해 박물관 탐방, 전통 악기 체험 등 다양한 중국 문화를 접하게 된다. /박은성 기자 pes@kjdaily.com

최고의 투자가치 / 자신있게 추천 / 사정상 급매 합니다.

- 전북 순창군 구림면 화암리 411-10번지외 10필지 (월정 삼거리 코너, 구 월정초등학교 자리)
- 대지 5843평, 건물 512평
- 계획관리지역/ 학교용지 등등
- 현재 관관농원/ 펜션/ 식당/ 캠핑장 운영중
- 2차선 도로접, 삼거리 코너, 계곡등 최고의 위치
- 연수원/ 수련원/ 요양(병)원/ 펜션/ 캠핑장 등등 모든 용도개발 가능
- 시세 30억, 급매 20억 (일시불 조건)
- 주인직매 010-3605-5000

