

# 교육부 “대학 등록금 인상, 법정한도 초과시 정원감축 제재”

고등교육법 개정안 입법 예고  
연 3760억 규모 학비경감 효과 기대  
대학가 “과도한 규제로 발전 저해”



정부세종청사 교육부 /메트로DB

교육부가 내년부터 법으로 정해진 인상 한도를 초과해 등록금을 올리는 대학에 대해 입학정원을 최대 10% 감축하겠다는 제재를 예고했다. 이에 대해 대학가에서는 과도한 규제가 대학 발전을 막고 있다며 불만이 나온다.

7일 교육부에 따르면 이런 내용을 포함하는 ‘고등교육법 시행령 일부개정령안’을 최근 입법예고하고 내달 12일까지 국민 의견을 수렴하기로 했다.

현행 고등교육법에 따르면 대학 등록금은 3년 평균 소비자 물가 상승률의 1.5배까지만 올릴 수 있다. 이에 따른 올해 등록금 인상 한도는 1.2%다.

개정안에는 일반대·전문대를 포함한 전국 392개 대학을 대상으로 법정 등록금 인상 한도를 위반한 행위가 적

발되면 제재하는 방안이 담겼다. 위반 행위가 1건인 경우 1차 적발시 총 입학정원의 5% 내에서 모집 정지 조처가 내려진다. 2차 위반 적발시에는 총 입학정원의 10% 내 정원 규모 감축 제재를 받게 된다. 모집 정지는 정원 감축과 달리 입학정원을 한 해만 줄이는 행정조치다. 만약 법령 위반이 2건 이상이면 1차

적발시 바로 총 입학정원의 10% 범위 안에서 모집이 정지된다. 2차 적발시 총 입학정원의 10% 범위에서 정원을 감축하도록 조치할 예정이다.

교육부는 입법예고를 거쳐 내년도 등록금 징수 때부터 이같은 방안을 적용한다는 방침이다.

교육부 관계자는 “지금도 등록금을 상한선 이상 올릴 경우 행·재정적 제재를 줄 수 있다고 법으로 규정돼 있지만 그 구체적 기준이 없어 시행령 개정을 입법 예고한 것”이라며 “규제 적용으로 각 대학이 등록금 인상을 준수한다는 가정하에 연간 3760억여원의 학비 부담 경감 효과가 발생할 것으로 추정된다”고 설명했다.

13년째 사실상 등록금을 동결하며 재정난을 겪고 있는 대학들은 우려를 표한다. 국내 대학은 2009학년도 이후 13년째 사실상 등록금이 동결된 상태다. 등록금을 올릴 경우 국가장학금 지원 등 재정 불이익을 받기 때문이다. 내

년부터는 대학 입학금도 폐지된다.

황인성 사립대학총장협의회 사무처장은 “대학이 독자적으로 합의 없이 등록금을 인상한다면 문제지만, 학생 등 대학 구성원으로 구성된 등록금심의위원회에서 합의를 거쳐 법정 한도 내에서 등록금 인하나 동결, 인상 여부를 결정하고 있다”며 “교육부가 4차 산업혁명 시대를 대비해 대학 자율성을 높이고 규제를 완화하겠다고 하면서도 국가장학금 2유형 제한에 대해 등록금 인상 여부를 두고 규제를 늘리고 있다”고 비판했다.

한 지역 대학 관계자도 “대부분 대학이 13년동안 등록금을 동결해오며 재정난이 심각하고, 정부재정지원을 받지 못하는 대학은 등록금 인상을 통해 서라도 교육 질 함양에 투자할 수밖에 없는 상황”이라며 “등록금 인상을 과도하게 정부가 제지하는 것은 장기적으로 대학 발전을 막는 과도한 규제”라고 일갈했다. /이현진 기자 lhj@metroseoul.co.kr



서울사이버대 로고와 심볼을 모티브로 제작된 서울사이버대학체. /서울사이버대

## 서울사이버대 전용고딕서체 개발·배포

서울사이버대학교가 개인 및 기업사용자를 포함한 모든 사용자가 무료로 사용할 수 있는 전용 서체를 개발했다.

서울사이버대는 서울사이버대 로고와 심볼을 모티브로 서울사이버대학체를 개발해 배포한다. 서울사이버대학체는 라이트, 미디엄, 볼드 등 각 한글 1만 1172자, 영문 및 숫자 94자, 특수문자 986자로 구성돼 있으며, 가독성에 초점을 맞춘 고딕체로 제목과 본문에서 활용도가 높은 디자인으로 제작됐다. /이현진 기자

# 카이스트, 코로나 초고속 진단 유전자 분석 기술 개발

바이오뇌공학과 정기훈 교수 연구팀  
나노 플라즈모닉 기판 활용 검체 분석  
5분 이내 타깃 바이러스 91% 증폭



나노플라즈모닉 PCR 칩 이미지

KAIST는 바이오및뇌공학과 정기훈 교수 연구팀이 나노 플라즈모닉 구조를 통해 빠른 열 순환 및 실시간 정량 분석이 가능한 ‘초고속 실시간 종합효소연쇄반응(PCR) 기술’을 개발했다고 7일 밝혔다.

현재 가장 표준화된 코로나19 바이러스 진단법은 바이러스 내부의 유전 물질인 RNA를 상보적 DNA로 역전사한 후 타깃 DNA를 증폭해 형광 프로브로 검출하는 방법이다. 이 방법은 높은 민감도와 정확도를 갖지만, 검출 시간이 길고 고가의 대형장비를 갖춘

장소로 검체를 운송한 후 진단하는 등 실시간 현장 대응에는 한계가 있었다.

연구팀이 개발한 ‘실시간 나노 플라즈모닉 PCR’은 백색 발광다이오드(LED)의 높은 광 흡수율을 갖는 나노 플

라즈모닉 기판에 진공 설계된 미세 유체칩을 결합해 소량의 검체를 신속하게 증폭하고 정량적으로 분석해 바이러스를 단시간 내에 정확히 검출할 수 있다. 이러한 특징을 이용해 공공장소 등 환자 발생 장소에서 병원성 바이러스의 확산 및 해외유입을 차단할 수 있는 것으로 기대된다.

나노 플라즈모닉 기판은 유리 나노 기둥 위 금 나노섬 구조로 가시광선 전 영역에서 높은 광 흡수율을 가지므로 백색 LED의 빛을 열에너지로 전환해 빠르게 열을 발생시키고 내보낼 수 있다. 또한 광열 발생장치의 수직적인 온도 구배로 인한 증폭 효율 저하를 해결하기 위해 연구팀은 진공 설계된 미세 유체칩을 결합했다. /세종=한용수 기자 hys@

이는 샘플 한 방울을 칩에 넣으면 진공이 액체를 마이크로 챔버로 잡아당겨 자동으로 3분 이내에 주입되고, PCR 과정 동안에 발생하는 미세 기포는 공기 투과성 벽을 통해 제거돼 PCR 효율을 높이는 원리다.

연구팀은 SARS-CoV-2 플라스미드 DNA를 사용해 해당 기술을 검증했고, 40사이클(95도-60도)을 5분 이내에 수행해 타깃 바이러스를 91%의 증폭 효율과 함께 정량적으로 검출했다. 이는 기존 실시간 PCR 시스템의 약 1시간의 긴 소요시간에 비해 매우 빠르고, 높은 증폭 효율을 보이므로 신속한 현장 진단에 적용되기 적합할 것으로 보인다. /이현진 기자

## 숙명여대 18일 정기학술대회 개최

숙명여자대학교 인문학연구소 인문한국플러스(HK+)사업단이 한국연구재단의 후원으로 18일 오후 1시 제2회 정기학술대회인 ‘한국 사회의 혐오: 법과 제도를 중심으로’를 온라인 화상회의로 개최한다고 7일 밝혔다.

학술대회에는 최근 심각하게 드러나는 사회적 혐오의 현상과 이에 대한 공적 대응 방안을 두고 인문학자, 법학자, 사회학자 등 전문가들이 한자리에 모여 논의하는 장이 마련될 예정이다.

학술대회에서는 우리 사회의 제도와 법이 공적 규제력으로 적절하게 기능하면서 혐오와 차별에 효과적으로 대응하는지가 비판적으로 검토될 예정이다.

학술대회 참석을 희망하는 이들은 사전에 숙명여대 인문학연구소 홈페이지에서 참가 신청서를 작성하면 된다. /이현진 기자

## 숭실대 연구소 2곳, 교육부 지원사업 선정

(기초과학융합·우주물질)

9년간 약 180억 상당 지원

숭실대학교는 기초과학융합연구소, 우주물질연구소가 교육부 지원 ‘이공분야 대학중점연구소 지원사업’에 선정돼 각각 연간 12억1000만원, 7억7000만원씩 지원받아 최대 9년간 연구를 진행한다고 7일 밝혔다.

연간 최대 12억1000만원을 지원받는 기초과학융합연구소는 ‘자율운영형’으로 선정돼 자체 발전계획에 따라 창의적, 도전적 연구를 추진할 수 있도록 자율적으로 자체 연구 프로그램을 운영하게 된다. 물리학, 화학, 생물학, 수학, 통계학을 아우르는 융합연구를 추구하는 기초과학융합연구소는 자연과학대학 30여 명의 교수와 10여 명의 연구원으로 구성돼 있다.

소속 연구자들의 전문성에 기초해 ▲양자나노물질 ▲계산모델 ▲수리과

학 ▲바이오정보 ▲데이터사이언스 등 5개의 융합연구주제를 설정해 보다 발전된 초학제적인 공동연구를 진행하고 있다. 더불어 계산과학, 정보과학도 접목해 융·복합 첨단과학 기술분야의 인재 양성을 위한 연구 및 교육활동을 수행하고 있으며 공과대학, IT대학과 공동연구를 통해 산학 및 취·창업 연계까지 진행하고 있다.

연 7억7000만원을 지원받는 우주물질연구소는 핵, 천체핵, 천체, 입자, 플라즈마 및 통계 물리의 연구성과를 바탕으로 우주에 존재하는 다양한 원소 및 물질들의 기원과 성질, 특성을 연구하고, 우주의 진화 과정 및 항성의 진화 과정에 대한 자세한 전산모사(시뮬레이션)를 진행하고 있다. 연구팀 ▲페르미 ▲볼프강 ▲란다우 ▲허블로 구성돼 20여 명의 연구자들이 세부연구 및 융합 연구를 진행하고 있다. /이현진 기자

## 중앙대, ‘고출력 에너지 수확소자’ 개발

이상민 교수 연구팀  
액체 윤활제 활용 1.73mW 전력생산

중앙대학교 기계공학부 이상민 교수(사진) 연구팀이 전력 생산 기기의 핵심기술을 제공할 것으로 기대되는 ‘고출력 에너지 수확소자’를 개발하는 데 성공했다.

7일 중앙대에 따르면 이상민 기계공학부 교수와 정지훈 박사후연구원(제1저자), 정제훈 석사과정 재학생(제1저자) 연구팀이 액체 윤활제로 인한 전기방전을 활용해 고출력의 에너지 수확소자를 개발했다.

이번 연구 성과는 ‘직류를 통한 전류 증폭을 위한 비극성 액체 윤활유 수물 트리보일렉트릭 나노제너레이터’ 논문을 통해 확인할 수 있다. 해당 논문은 2020년 인용지수 25.245를 기록한 국제 저명 학술지 ‘고급 에너지 재료’에 5

월 13일자로 게재됐으며, 표지 논문으로 선정됐다.

연구팀은 마찰대전 나노발전기 내부에 액체 윤활제를 채우고, 내부에 롤링 전극들을 삽입해 굴림 마찰에 의한 내부 손상을 확연히 줄였다. 동시에 액체 윤활제의 전기적 성질을 분석해 피크 개로 전압 200V, 피크 폐회로 전류 170mA, RMS 기준 1.73mW의 높은 전력을 생산하는 에너지 수확소자를 개발했다.

연구팀은 정류 회로를 연결해 이번에 개발한 에너지 수확소자의 에너지로 직렬·병렬 연결된 319개의 LED를 작동시키는 데 성공했다. 또한, 커패시터 및 배터리 충전이 가능하다는 점도 입증했다. /이현진 기자

## 성균관대 여름방학 활용 도전학기 진행

성균관대학교는 7일부터 8월 27일까지 12주간 도전학기를 개최한다고 7일 밝혔다.

성균관대는 여름방학을 활용해 학생들에게 정규수업은 물론 비교과, 인턴십, 국제교류 프로그램 등 다양한 기회를 제공하기 위해 도전학기를 국내 최초로 작년에 도입했다.

올해 교과 프로그램은 ‘포노 사피엔스’로 유명한 최재붕 교수의 ‘스마트폰이 낳은 신인류 포노 사피엔스’ 등 최근 학생들이 많은 관심을 갖고 있는 인공지능(AI), 데이터분석, 머신러닝 분야 등의 혁신융합수업으로 구성되며, 학점 인정도 받을 수 있다. 비교과 프로그램으로는 4차 산업혁명, AI, 기업가정신, 브랜드, 어학, 진로 등 강의가 마련돼 있다. /이현진 기자