



고려대학교 바이오의공학부 뉴스레터 | 2025년 9월 1일 제1호 | 발행인: 정아람 | 편집인: 김가현, 원아름

고려대학교 바이오의공학부, 대학원 오픈랩(Open Lab) 행사 개최



2025년 6월 20일, 1학기 종강을 맞아 바이오의공학부 대학원에서는 BK21 정밀보건과학 교육연구단의 지원을 받아 '오픈랩(Open Lab)' 행사를 개최했다. 본 행사는 누구나 대학원의 각 연구실을 방문하여 현재 진행되고 있는 연구에 대해 배우고, 연구 환경을 직접 체험할 수 있도록 구성된 탐색형 프로그램이다. 이는 염정열 대학원 주임 교수의 바이오의공학부 연구실 소개 및 자율적 연구실 투어로 구성됐다. 참여 학생들은 각 연구실에서 교수와 대학원생으로부터 연구 내용을 소개받고, 실제 실험 장비와 연구 환경을 직접 볼 수 있었다. 연구실 스탬프 투어를 통해 스탬프를 모은 학생에게는 저녁 식사와 후식을 제공하여 적극적인 참여를 독려했다. 자유로운 분위기 속에서 활발한 질의응답이 이루어졌으며, 저학년부터 고학년에 이르는 참여자들은 이번 오픈랩 행사에 대하여 높은 만족도를 보였다.

24학번 학부 재학 안O신 학생

"지식의 습득을 넘어, 지식을 만들어가는 대학 연구 현장의 열정을 직접 느낄 수 있는 소중한 경험이었습니다. 교수님들의 깊이 있는 설명과 미래의 우리 모습일 수 있는 대학원 선배님들의 이야기가 인상적이었습니다. 오픈랩을 통해 바이오의공학부가 가진 무한한 가능성과 역동성을 실감할 수 있었습니다."

21학번 학부 재학 석O환 학생

"바이오의공학부 3학년으로서 의공학 분야 진로에 대한 막연함이 있었으나, 이번 오픈랩을 통해 모든 교수님과 연구실의 연구 주제를 직접 듣고 랩 투어에서 교수님 및 대학원생과 소통할 기회를 가질 수 있었습니다. 관심 분야 연구실 3~4곳에서 실험 내용을 직접 확인하고 장비와 환경을 체험하며 제 관심 연구 주제를 구상하는 데 큰 도움을 받았습니다."

고려대학교 바이오의공학부, 지도교수와의 만남 행사 개최



2025년 4월 8일, 바이오의공학부에서는 25학번의 입학 을 맞아 "지도교수와의 만남" 행사를 개최했다. 이번 행사에는 바이오의공학부 교수진이 참석하여 새내기를 비롯한 학부생들에게 학과 이력, 현황, 구성원, 연구 분야, 졸업생 진로 현황 등을 상세히 소개했다. 특히 Q&A 시간에는 다양한 교수들이 번갈아가며 학생들의 질문에 답변하며, 유머를 곁들인 소통으로 학생-교수 간 유대감 형성에 기여했다.

본 행사에는 학부생 약 50명 이상이 참여해 성황리에 진행되었다. 특히, 전공 수업을 듣지 않아 바이오의공학부 교수진을 알 기회가 없는 새내기들은 이번 기회를 통해 교수진과 얼굴을 뜨게 되어 의미있는 시간이었다. 행사 후에는 교수진이 제공한 피자를 함께 먹으며 다양한 학번의 학부생들과 교수진이 어울리는 시간을 가졌다.

25학번 학부 재학 송O훈 학생

"따뜻한 분위기에서 교수님들과 소통하며 학문적 궁금증은 물론 다양한 이야기를 나눌 수 있었던 뜻깊은 시간이었습니다. 편안한 대화 속에서 교수님들의 깊이 있는 조언을 들으며 학문적 통찰과 귀중한 배움을 얻을 수 있었습니다."

25학번 학부 재학 정O혜 학생

"1학년이라 아직 우리 과가 낯설었는데, 교수님들의 소개 덕분에 조금 더 우리 과를 이해할 수 있었고 앞으로의 공부를 기대하게 되었습니다. 피자를 먹으며 교수님과 편하게 이야기할 수 있었던 것도 즐거웠습니다."

바이오의공학부 학부장 인사말

- 고려대학교 바이오의공학부 정아람 교수 -

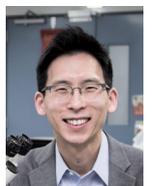
안녕하세요. 고려대학교 바이오의공학부 학부장 정아람입니다.

우리 학부는 2008년 설립 이후 많은 관심과 성원 속에서 꾸준히 성장해왔습니다. 현재는 16명의 교수님들과 함께 매년 80명의 신입생을 맞이하며, 규모는 물론 학문적·교육적으로도 성숙한 학부로 자리매김하였습니다.

그동안 학부의 소식은 주로 학내에 머무르는 경우가 많았지만, 이제는 졸업생 여러분을 비롯해 학계, 산업계, 그리고 학부를 아껴주시는 모든 분들과 현재의 모습과 미래 비전을 공유하는 것이 더욱 필요하다고 생각했습니다. 이러한 취지에서 이번에 첫 뉴스레터를 발행하게 되었습니다.

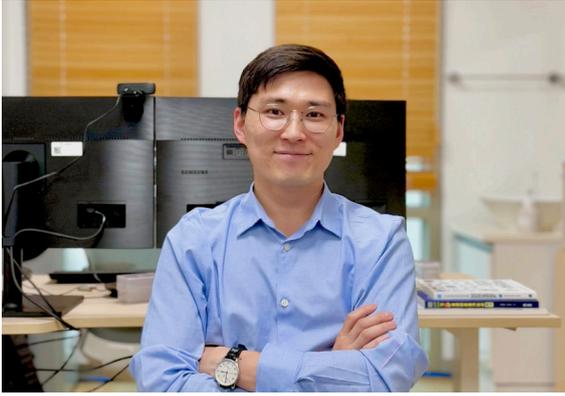
이번 창간호에는 지난 1년간의 주요 소식과 활동들을 담았습니다. 아직은 부족한 점이 있겠지만, 이를 시작으로 정기적으로 더 풍성한 이야기와 다양한 소식을 전하며 소통의 장으로 발전해 나가기를 기대합니다. 끝으로 뉴스레터의 기획부터 취재, 기사 작성과 편집까지 애써주신 학생기자단 원아름(24학번), 김가현(24학번) 기자님께 깊이 감사드립니다.

앞으로도 고려대학교 바이오의공학부에 많은 관심과 응원 부탁드립니다. 감사합니다.



학부장 정아람 드림

2025년도 신입교원 소개 - 정하욱 교수



2025년 3월, 정하욱 교수는 고려대학교 바이오의공학부 조교수로 부임했다. 정 교수는 미국 University of Illinois at Urbana-Champaign에서 전기공학 학사(2013)와 석사(2016)를, Northwestern University에서 전기공학 박사(2019) 학위를 취득했다. 현재는 고려대학교 바이오의공학부에서 'WISE Medicine Lab(Wireless Integrated Sensing & Electronics in Medicine Lab)'을 이끌고 있다. WISE Medicine lab에서는 무선 센서 기반의 웨어러블 및 이식형 디바이스를 개발하며, '의료기기의 현대화'를 핵심 목표로 삼고 있다. 특히 미숙아, 신생아부터 임산부, 퇴행성 질환이 있는 노령층까지 생애주기 전반에 걸친 환자들에게 적용할 수 있는 실질적인 의료 기술 개발에 중점을 두고 있다. 고려대 부임 이후에는 안암병원과 협업하여 체내 이식형 위암 센서를 개발하는 등 실제 임상적 문제 해결에 앞장서고 있다.

창업이라는 경험

"연구실에서 개발한 기술이 실제로 상용화되어 환자에게 쓰이는 것, 그것이 제 연구의 목표입니다." 정하욱 교수의 연구 철학은 창업이라는 독특한 경험을 통해 더욱 구체화되었다. 정하욱 교수는 2018년 박사과정 중에 첨단 의료기기 회사인 'Sibel Health(사이벨 헬스)'를 공동 창업했다. 이 스타트업은 무선 생체 신호 모니터링 기술을 기반으로, 병원 및 가정에서 환자의 상태를 비침습적으로 추적할 수 있는 차세대 의료기기 개발을 목표로 한다. 학위 논문을 준비하던 중 개발한 기술이 실제로 사용될 수 있을지에 대한 의문이 생겼고, 이는 자연스럽게 창업으로 이어졌다. 그러나 그 과정은 결코 단순하지 않았다.

연구실과 실제 의료 현장 사이의 간극을 연결해야 했고, 논문 중심의 연구와는 전혀 다른 시각과 접근이 필요했다. 창업은 논문보다 훨씬 더 인간적이었다. 논문은 정제된 환경에서의 정확한 측정 가능성만 입증하면 되지만, 제품 개발은 내구성 확보, 최적화, 자금 조달 등 다양한 요소를 종합적으로 고려해야 했다.

정 교수는 2024년까지 미국 본사의 기술 개발 부사장과 한국지사 대표를 역임하며 다수의 제품을 개발하고 FDA 승인을 획득하며 회사의 성장에 이바지했다. 정 교수는 "이러한 경험은 기술적으로나 인간적으로나 지금의 저를 만들어준 소중한 자산이 되었습니다."라며 돌아봤다.

창업을 꿈꾸는 학생들을 위한 조언

"의공학 창업은 연구를 기반으로 기술을 상품화하는 점에서, 일반 소비자 대상 창업과는 차별화됩니다. 기업이 정신이 학문과 연결되는 미국 대학의 분위기처럼, 연구를 실현 가능한 기술로 발전시키려는 학생을 진심으로 응원합니다." 이어 "사람. 결국 사람이 핵심입니다. 가장 똑똑한 사람이 성공하는 것이 아니라, 뜻이 맞는 사람을 모아 함께 일할 줄 아는 사람이 성공합니다."라며 협업의 중요성도 강조했다. "아이디어를 제안하고 이를 설득하여 펀딩을 받는 과정에서도 사회성과 관계 감각이 필수입니다. 지금 대학 생활 안에서도 그런 경험을 충분히 쌓을 수 있어요. 책 밖에서의 사회 경험은 어떤 방식으로든 미래에 큰 자산이 될 것입니다."

바이오의공학부에 부임하며...

고려대학교 바이오의공학부에 새로이 부임하며 느낀 첫인상에 대해 정 교수는 "교수 간의 온화하고 존중하는 분위기, 진로에 대해 깊이 고민하는 학생들, 그리고 가까이 있는 안암병원과의 협업 가능성 덕분에, 이 곳에 온 게 큰 행운이라는 생각이 들었습니다."라고 전했다. 이어 "고려대학교 바이오의공학부라는 명문 대학교 학과의 일원이 되어 함께 생활할 수 있다는 것이 영광이며, 앞으로 함께 성장해 나갔으면 좋겠습니다."라는 따뜻한 인사도 덧붙였다.

정하욱 교수의 연구, 교육, 그리고 사람을 향한 따뜻한 시선이 앞으로 고려대학교 바이오의공학부와 함께 더욱 빛나길 기대한다.

연구실 링크 <https://sites.google.com/view/chungresearchgroup/home>

구자현 교수 연구팀, YTN 사이언스서 웨어러블 땀 센서 패치 소개



구자현 교수 연구팀은 2025년 4월 11일 YTN 사이언스 뉴스에서 웨어러블 땀 센서 패치에 관한 연구를 소개했다. 센서는 체내의 수분 상태, 전해질 농도, 젖산 수치 등을 제공하며 '디지털 색도 검사법'을 통해 누구나 쉽게 실시간 모니터링이 가능함을 설명했다. 휴대성과 직관성을 갖춘 웨어러블 센서로 향후 디지털 헬스케어 시장에서의 적용이 기대된다.

동영상 링크 <https://www.youtube.com/watch?v=7X0HDKzdYfE>

김유정 박사과정(지도교수: 정아람), BK21 논문우수성과상 수상

고려대학교 바이오의공학부 정아람 교수 연구실의 김유정 박사과정이 차세대 유전자 편집형 세포치료제 개발을 위한 액적 기반 미세유체 전달 플랫폼, '액적천공기(Droplet Cell Pincher, DCP)'를 개발하여 국제 학술지 Nature Communications에 'Droplet cell pincher for efficient CRISPR-Cas9 delivery via microfluidic vortex shedding'라는 제목으로 논문을 발표했으며, 이 성과로 BK21 논문 우수성과상을 수상했다.

이번 연구는 미세유체 바이오칩 내에서 세포와 유전자 편집 물질을 함께 미세한 액적 안에 캡슐화한 뒤, 병목 통로를 빠르게 통과시키는 과정에서 세포막과 핵막이 일시적으로 열려 유전자 편집 물질이 세포 내로 효과적으로 전달되는 원리를 활용했다. 이러한 전달 방식은 기존에 널리 쓰이던 전기천공법과 비교했을 때 단일 유전자 제거 효율이 6.5배, 이중 유전자 제거 및 유전자 삽입 효율은 3.8배까지 크게 향상되었음을 확인했다. 또한, mRNA의 98%, 플라스미드 DNA의 91%에 달하는 높은 형질전환 효율도 기록하여 전달 효율의 뛰어난을 입증했다.

논문 링크 <https://www.nature.com/articles/s41467-024-52493-1>

학부를 빛낸 인물 I. 09학번 졸업생 차인준, 인바디 상무이사



바이오의공학부 09학번
인바디 재직
차인준 상무이사

고려대학교 바이오의공학부 09학번인 차인준 상무이사는 현재 글로벌 헬스케어 기업 인바디에서 상무이사이자 유럽법인장으로 활동하고 있다. 학부 시절 그는 폭넓은 활동을 통해 '사람과 함께 조직을 만들어가는 법'을 익혔다. 졸업 후 인바디에 입사해 해외 영업과 마케팅을 거쳐 인도법인장을 역임했으며, 현재는 본사에서 회장 직속 기획업무를 수행하고 유럽 시장 확장을 위한 법인 운영을 직접 맡으며 글로벌 사업 전략을 진두지휘하고 있다. 학부 시절부터 이어온 도전 정신과 현장에서 쌓은 실행력으로, 그는 지금도 새로운 시장과 가능성을 찾아 나아가고 있다. 이번 뉴스레터에서는 차인준 상무이사를 만나, 학부 시절의 이야기부터 글로벌 리더로 성장하기까지의 여정을 들어봤다.

학부 시절 도전과 사람 중심의 경험

차인준 상무이사는 학부 시절부터 폭넓은 활동을 통해 사람과 함께 조직을 만들어가는 법을 익혔다. 학업 외에도 창업 학회와 다양한 프로젝트에 참여하며 직접 무언가를 기획하고 실행하는 경험을 쌓았다. 학생회 부회장 시절에는 전공 서적 번역 작업을 주도하며 학부 구성원들에게 필요한 자료를 직접 만들었고, 프레젠테이션 학회 '인사이트 그래피' 활동도 했다. 창업 학회인 '인사이드스' 활동에서는 조직 운영을 처음부터 경험하며 팀원들과 협력하고 문제를 해결하는 방법을 체득했다. 차 상무이사는 "그때는 자소서를 위해서가 아니라 진짜로 일을 해보고 싶었다. 무엇이든 직접 부딪히며 배우는 과정 자체가 큰 자산이 됐다"고 회상했다. 이 모든 경험은 사람과 함께 체계와 조직을 만들고, 목표를 향해 움직이는 힘을 키우는 기반이 됐다.

작은 성공으로 쌓아 올린 커리어

차인준 상무이사는 인바디에서 다양한 경험을 쌓으며 점차 자신감과 실행력을 키워왔다. 입사 초기부터 해외영업과 마케팅을 담당하며 여러 도전에 직면했지만, 그는 "작은 성공을 하나씩 쌓는 것이 중요하다"는 신념으로 임했다. 인도법인장 시절 경험이 대표적이다. 당시 인도 시장은 대리점 중심으로 운영되고 있었고, 차 상무이사 자신과 팀은 법인 운영 경험이 전무했지만, 직접 법인을 세우고 현지 인력을 채용하며 스타트업과 같은 속도전 속에서 몰입했다. 그는 당시를 "3개월을 1년처럼 사용했다"고 회상하며, 현지 적응력과 실행력이 커리어의 핵심 역량이 되었다고 말했다.

특히 기억에 남는 경험은 기존 외부 주최 행사에 참여만 하던 방식을 벗어나, 직접 영양사와 의사 등 전문가 150명을 초청해 인바디 설명회를 개최한 일이었다. 입사 2년 차 신입급 직원이었지만, 그는 행사 기획, 홍보, 현장 운영까지 책임지며 실행했다. 독자적인 이벤트를 통해 메시지를 직접 전달하고 전문가들이 기술을 체험할 수 있게 한 경험은 조직 전체에 자신감을 불어넣었고, 차 상무이사에게도 큰 성취감을 안겨주었다. 그는 이를 두고 "작은 성공을 반복하다 보면, 자연스럽게 더 큰 도전에 나설 수 있는 기준이 올라간다"고 설명했다. 이전에는 어렵게 느껴졌던 일도 차근차근 실행할 수 있게 되었고, 현지 직원들의 잠재력을 끌어내며 조직을 성장시키는 경험으로 이어졌다. 이러한 과정은 지금까지 유럽법인 운영과 글로벌 시장 전략 수립에도 그대로 적용되며, 차 상무이사의 글로벌 비즈니스 리더로서의 핵심 역량을 형성했다.

학부생들에게 전하는 조언

차 상무이사는 후배들에게 "학부 시절부터 다양한 경험을 쌓고 직접 도전해보는 것이 중요하다"고 강조했다. 팀 프로젝트, 동아리, 학회 등에서 사람과 함께 문제를 해결하며 자신이 잘하는 것과 흥미를 느끼는 분야를 체감하라는 조언이다. 작은 성공과 실패를 반복하며 쌓인 경험이 결국 더 큰 기회와 성취로 이어진다고 덧붙였다. 특히 의공학 분야와 관련해, 그는 "의공학으로 창업하거나 실제 현장에서 문제를 해결하는 사람들이 늘어나길 바란다"며, 학부 시절 자유롭게 경험하고 도전하며 자신만의 길을 만들어 나가기를 권했다.

인바디 링크 <https://inbody.co.kr/>

학부를 빛낸 인물 II. 이승민 박사과정(지도교수: 윤대성), 과학기술부 장관상 수상

고려대학교 바이오의공학부 윤대성 교수 연구실의 이승민 박사과정이 2025년 4월 21일 '과학의 날'을 맞아 과학기술부 장관상(유상임 장관)을 수상했다. 이승민 학생은 바이오 헬스케어 및 딥러닝 기반 진단 분야에서의 뛰어난 연구 성과를 인정받았으며, 실무자로 참여한 과학기술부 과제 '나노바이오 하이브리드 전처리 기술로 신·변종 감염병 현장진단 혁신'이 '2024 국가연구개발 우수성과 100선'에 선정되는 데에 기여했다.

또한 윤대성 교수와 이정훈 교수의 공동 지도를 받으며, 최근 1년간 국제 학술지 Nature Communications에 제1저자로 3편의 논문을 연속 게재하는 연구 역량을 입증하고 있으며, 대통령 장학생 선정과 고려대학교 'KU Achievement 2024' 수상 등 국내외에서 학문적 우수성을 인정받았다.

대표 연구 성과로는 2025년 2월 24일 Nature Communications에 게재된 'Rapid deep learning-assisted predictive diagnostics for point-of-care testing'가 있다. 이 연구에서는 시계열 딥러닝 알고리즘 기반 초고속 현장진단 기술(TIMESAVER)을 제안하여, 심근경색과 같이 시간 의존성이 높은 중증 질환을 1~2분 내에 고정밀로 진단하는 방법을 구현했다. 이는 기존 현장진단키트(LFA)의 15분 이상, ELISA·PCR 진단의 수 시간 이상 소요되는 한계를 극복한 것이다.

연구팀은 래피드키트의 초기 색변화 데이터를 CNN-LSTM, YOLO, Fully Connected Layer 기반 알고리즘에 학습시켜 전문가 수준의 판독 정확도를 1~2분 만에 구현했다. 심근경색 마커(Troponin I)와 임신진단(hCG)에서는 각각 97.9%, 96.7%의 정확도를, 코로나19와 인플루엔자A 진단에서는 각각 97.6%, 95.8%의 정확도를 달성했다. 이번 성과는 심혈관 질환과 감염병 등 응급 상황에서 고속·고정밀 POCT(현장진단)의 가능성을 제시하며, 인공지능 기반 바이오 헬스케어 진단 기술의 상용화와 응용 범위를 확장할 것으로 기대된다.

논문 링크 <https://www.nature.com/articles/s41467-024-46069-2>

학부를 빛낸 인물 III. 10학번 졸업생 신현구 박사, 엑소퍼트CTO

바이오횰공학부 최연호 교수를 필두로 2018년 창업한 회사 엑소퍼트는, 엑소솜 연구를 기반으로 차세대 헬스케어 기업을 지향하는 회사다. 2018년 설립 이후 꾸준히 성장하여 현재는 약 30여 명의 임직원이 함께하고 있으며, 혈액 기반의 차세대 액체생검 기술을 상용화하는 데 집중하고 있다. 엑소퍼트는 인류의 건강에 기여할 새로운 기술을 연구실 밖, 실제 현장으로 이끌어내고자 하는 포부로 매일 정진하고 있다.

바이오횰공학부에서 학·석·박사 과정까지 모두 마치고 현재 엑소퍼트의 CTO로 재직 중인 신현구 박사를 만나 엑소퍼트의 창업 배경과 비전, 그리고 후배들에게 전하는 이야기를 들어왔다.



바이오횰공학부 10학번
학부 학생회장 출신
엑소퍼트 CTO
신현구 박사



연구에서 창업으로

엑소퍼트의 첫걸음은 2014년 고려대의료원과 함께한 연구중심병원 과제에서 시작됐다. 당시 엑소솜은 혈액 내 복잡한 이물질과 구분하기 어려워 활용이 제한적이었다. 이에 고려대-의료원-KAIST 협력으로 엑소솜 분리 기술을 개발했고, 이는 현재 미국에도 수출되는 분리 키트의 기초가 됐다.

신 박사의 석·박사과정 핵심 연구과제는 나노기술과 인공지능을 활용해 정상 엑소솜과 암세포 엑소솜을 구분하는 것이었다. 당시 인공지능 도입은 초기 단계라 수많은 시행착오를 겪었지만, 결과적으로는 기술을 성공적으로 구현했고, 이는 2018년 엑소퍼트 창립의 기반이 되었다. 신 박사는 회사의 주요 기술을 직접 만들었다는 사명감을 안고 2021년 박사학위 취득 후 CTO로 합류해 현재 연구소를 이끌고 있다.

엑소퍼트 기술의 핵심은 엑소솜을 순도 높게 분리하고, 나노센서와 인공지능을 통해 이를 정밀하게 식별하여 혈액만으로 암과 같은 치명적 질환을 조기 진단하는 데에 있다. 현재 회사는 의료용 엑소솜 분리 키트, 자동화 장비, 나노분광학 기반 검출 기기, 그리고 인공지능 의료 소프트웨어까지 상용화하고 있으며, 일부는 의료기기 인증을 받아 수출 단계에 이르렀다. 더 나아가 미국 MD Anderson Cancer Center, 존스홉킨스 대학과 함께 다중암 조기선별검사(MCED) 임상시험을 진행하고 있으며, 2027년 미국 시장에서의 성과를 목표로 하고 있다.

후배들에게 전하는 조언

신 박사는 학계나 대기업 대신 벤처에 합류한 이유에 대해 “스스로 끝까지 완성해보고 싶다는 열망”을 꼽았다. 하지만 벤처 현장은 논문처럼 명확한 답이 있는 곳이 아니었다. CTO로서 기술적 문제를 넘어 투자 유치와 협력 관계에서도 수많은 의사결정을 마주해야 했고, 그 과정은 결국 ‘설득’의 연속이었다. 그는 “내가 잘 아는 것만으로는 부족하다. 다른 사람을 움직이게 하는 힘이 필요하다”고 강조했다.

이러한 힘은 대학 시절의 경험에서 비롯된다고 말했다. 선후배, 동기들과의 교류 속에서 의견을 조율하고 설득하기도, 때로는 설득당하기도 하며 배우는 과정이 훗날 큰 자산이 되기 때문이다. 그는 “새로운 연구와 사업은 결국 혼자가 아니라 함께 풀어가는 여정”이라며, 후배들이 대학생활 속에서 사람과 부대끼며 설득과 협업의 역량을 키워가길 응원한다고 전했다.

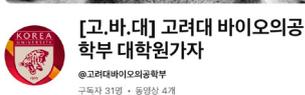
엑소퍼트의 대표 최연호 교수는 “롤모델이 되고자 회사를 설립했다.”라고 강조했다. 그만큼 엑소퍼트는 의공학도라면 누구나 꿈꿔볼만한 회사가 되기를 지향한다. 엑소퍼트는 매 방학마다 인턴을 모집하고 있으며, 바이오횰공학부 출신 유능한 인재들과의 협업을 기대하고 있다. 앞으로 올라올 인턴 및 채용 공고에도 많은 관심이 이어질 거라 기대한다.

엑소퍼트 링크 <https://www.exopert.com/>

바이오횰공학부 유튜브 채널 '[고.바.대] 고려대 바이오횰공학부 대학원가자' 및 학부 인스타그램 홍보



[고.바.대] 유튜브 채널



학부 인스타그램



바이오횰공학부 교수진이 운영하는 유튜브 채널 '[고.바.대] 고려대 바이오횰공학부 대학원가자'에서는 대학원 선배 인터뷰 등 바이오횰공학부 대학원 진학에 관한 다양한 정보를 제공하며 진로 설계에 도움을 주는 역할을 하고 있다.

또한, 학부 공식 인스타그램 '@bme_ku'은 주요 행사와 학사 관련 공지를 전달하고, 교수진과 학부생 간 소통을 이어주는 다리 역할을 하고 있다.

구독/팔로우와 좋아요로 응원해주시고,
앞으로도 유익한 정보로 찾아올 [고.바.대] 채널과
학부 인스타그램에 많은 관심 부탁드립니다!

고려대학교 바이오의공학부 연구실 학부연구생 Q&A

엄희문 (최영운 교수 연구실 20학번 학부연구생)

Q. 어떤 연구를 하는 연구실인지 간단히 소개해주세요.

최영운 교수님의 'Biophotonics Imaging Laboratory'는 광학 이미징을 연구하는 실험실입니다. 빛의 다양한 성질을 활용해 눈으로 보이지 않는 것을 시각화하고, 이를 정밀하게 분석하는 기술을 개발합니다. 광학 이미징은 세포와 조직을 살아있는 상태로 관찰할 수 있고, 초고해상도 정밀 측정이 가능합니다. 이를 바탕으로 생물학적 영상 시스템을 구현하는 것이 연구실의 목표입니다.

Q. 연구실에서 학부연구생으로서 맡은 역할을 소개해주세요.

교수님께서서는 학부연구생이 원하는 연구나 실험을 적극적으로 지원해 주십니다. 저는 현재 이미지 처리와 관련된 연구를 진행하고 있고, 다른 인턴들은 직접 광학 실험을 하며 이미징 연구를 수행하고 있습니다.

Q. 학부연구생 경험이 진로 방향성 설정에 영향을 주었나요?

학부연구생을 하기 전에는 수업에서 이론만 배우고 시험을 보는 경험이 전부였지만, 실제 연구와 실험을 해보니 전혀 다른 세계였습니다. 연구실 생활을 가까이서 경험하며 대학원 생활이 어떤 모습일지 미리 체감할 수 있었고, 대학원 진학에 대한 결심이 더욱 확고해졌습니다. 또, 교수님께서 바쁘신 와중에도 매주 모든 학생과 1:1 미팅을 해주셨습니다. 대학원생뿐만 아니라 학부연구생도 세세하게 지도해주셨고 이는 연구를 이어가고 연구자를 꿈꾸는 데에 큰 동기부여가 되었습니다.

주인성 (성준경 교수 연구실 20학번 학부연구생)

Q. 어떤 연구를 하는 연구실인지 간단히 소개해주세요.

성준경 교수님의 'BREIN LAB'은 의료영상 데이터를 이용해서 분석하는 연구실입니다. 알츠하이머, 종양 등 뇌에 정상인과 다른 병리가 생긴 경우를 다루는 경우가 많습니다. 뇌의 영상을 이용하기 때문에 인공지능도 사용하는 경우가 많습니다.

Q. 연구실에서 학부연구생으로서 맡은 역할을 소개해주세요.

교수님과의 면담을 통해 연구실의 연구 분야와 겹치는 주제 중 제가 관심 있었던 'neurodegeneration 병리의 진행'을 연구 주제로 설정했습니다. 알츠하이머 환자들의 데이터를 받아서 배경지식이 없는 상태로 차근차근 처리해보고 교수님 및 랩 멤버분들과 결과가 합당하지 이야기해보는 것이 주된 일이었습니다. 그에 더해 교수님과의 미팅을 통해 피드백을 받고 랩미팅에 참여하여 다른 대학원생들의 연구분야도 볼 수 있었습니다. 저는 특히 '캡스톤디자인'이라는 수업을 통해 학부연구생 활동을 진행하여 중간 보고서, 최종 보고서도 작성했습니다.

Q. 연구실에서 있었던 인상 깊은 경험이 있다면 소개해주세요.

나름대로 시도해본 결과가 유의미해 보였을 때, 연구의 즐거움을 느꼈던 것 같습니다. 또, 랩미팅의 피드백을 통해 제 결과물의 논리적 허점을 찾았을 때가 기억이 납니다. 혼자였다면 하지 못했을 것 같은 생각이라 함께 가는 학문적 동반자들, 멘토들이 필요하다는 생각을 했습니다.

2025년도 바이오의공학부 신설과목 소개

[의공학 반도체 공정] 유용상 교수님

[의공학 반도체 공정] 수업은 바이오의공학부를 졸업한 학생이 소자를 만드는 공정과 관련된 지식 습득과 반도체 칩을 제작하는 과정에서 필요한 반도체물질/식각/에칭/증착/측정 등의 전체 과정을 습득해보는 것을 목표로 합니다. 실제로 공학자의 학위를 받게되는 의공학부 학생이 의공학 분야와 관련된 진단칩, 의공학 전자소자, 전자 소재를 디자인하고 동작시키기 위해서는 해당 제품이 동작하기 위한 소자에 대한 전체적인 이해가 필요합니다. 이는 광학/전기 기반의 의공학 센서 및 액추에이터를 만드는데 필수가 되는 과정으로, 어떻게 소자가 만들어지는지를 학습하는 과정입니다. 전기공학 과나 화공학과와의 반도체 관련 수업과 달리, 의공학 기반으로 치중된 바이오칩을 제작하고 설계하기 위해 필요한 필수 반도체 공정을 학습합니다.

추천 대상

- 대학원 진학 시, 연구를 위해 진행되는 바이오칩 디자인/설계/제작을 위한 공정에 관심있는 학생
- 반도체 관련 업계(삼성전자/하이닉스 등) 취업에 관심이 있어 반도체 공정을 전반적으로 이해하고자 하는 학생

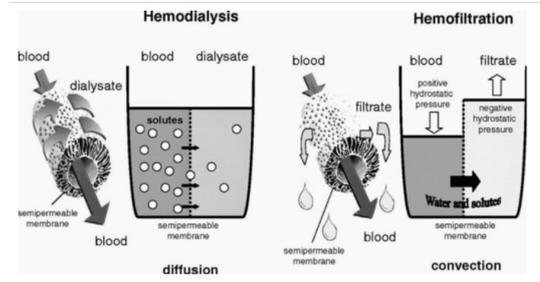
수업 방식

이 수업은 2/3를 반도체 공정을 매주 배우는 이론 강의로 진행할 예정입니다. 1/3은 팀 발표(학습 내용 예습 및 발표, 주도적 학습방법 연습)와 유용상 교수님 연구실에서 실제 소자를 만들어보는 실습을 포함합니다. 반도체 회사에서 사용하는 장비를 접해보고, 어떤 소자를 어떻게 만드는데에 대한 흥미를 돋우는 목적입니다.

배경지식

2학년 선수가목인 전자회로, 회로이론을 수강한 학생을 기준으로 강의합니다.

[바이오 나노 소재 전달] 구자현 교수님



[바이오 나노 소재 전달] 수업은 바이오 소재의 물리적 특성이 어떻게 나타나는지를 원자 단위의 작은 수준으로 상상하며, 원자 단위에서 발생하는 힘과 결합력을 바탕으로 바이오 소재를 공부하는 과목입니다. 이처럼 원자 단위의 움직임과 힘을 이해한다면, 원자 단위 및 분자 단위의 물질들이 장기 기관에서 어떻게 움직이고 어떻게 세포막을 넘어가는지를 이해하게 됩니다. 특히, 신장(kidney)의 여과 원리를 이해하면서 영양분, 노폐물 등의 물질 이동을 이해하고, 인공장기로의 발전가능성을 탐구합니다.

추천 대상

- 인체 장기의 기능을 공부하고, 이를 대체할 바이오 인공장기를 이해하기 위한 선행과목으로 수강하고자 하는 학생

배경지식

해부학, 생체재료학, 생체적합성 등의 과목을 들으면 도움이 될 것입니다. 이 과목들을 수강하지 않았더라도, 열정과 노력이 있다면 본 과목을 먼저 듣고 거꾸로 '인공장기를 만들어야지'하는 목적의식을 가져, 해부학, 생체재료학 등을 들어도 좋을 것 같습니다.

함께일 때 더욱 빛나는 바이오의공학부

밴드 동아리 **BIUS**



음악을 사랑하는 학생들의 동아리, By Us, **BIUS**입니다. 매 학기마다 정기공연을 1회 진행하고 있으며, 다른 학교/동아리와 함께 연합공연을 하고 새내기 배움터와 축제 무대에 오르며 활발한 활동을 이어가고 있습니다. 앞으로도 도전을 이어 나가, 바이오의공학부를 넘어 보건과학대학을 대표하는 밴드로 성장하고자 합니다.

instagram @band...bius

학생연구 동아리 **BEAT**



바이오의공학부 학생들이 의공학의 다양한 분야를 경험하고, 학문 자체에 대한 흥미를 느낄 수 있도록 돕는 동아리, **BEAT**입니다. 논문 리딩 및 발표, 포스터 제작, 랩실 탐방 등 다양한 활동을 통해 의공학에 대한 이해를 넓히고 있으며, 때때로 학과 선배님들을 초청해 의공학 관련 강연도 진행하고 있습니다.

instagram @kubme_beat

농구 동아리 **의리어스**



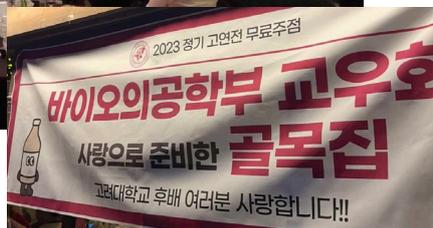
농구를 좋아하는 사람이라면 누구나 자유롭게 활동할 수 있는 동아리, **의리어스**입니다. 매달 자율적으로 모여 편하게 농구를 즐기며, 다른 학과 동아리들과의 연습 경기를 통해 더 많은 사람들과 함께 어울릴 기회를 만들고 있습니다. 뿐만 아니라, 'YB 대 OB 친선 경기'를 통해 재학생과 졸업생 간의 교류를 활성화하여 세대 간 끈끈한 유대감을 이어가고 있습니다. 이처럼 의리어스에서는 농구를 좋아하는 사람들이 모여 즐겁게 농구합니다.

축구 동아리 **머스클**



다양한 학번들이 '축구'라는 공통점으로 모여 건강과 친목을 동시에 챙길 수 있는 일석이조의 동아리, **머스클**입니다. 매달 최소 2회씩 정기 활동을 진행하며, 고대컵, 보교대컵 등 학교 내외의 각종 대회에도 출전하며 활동을 진행하고 있습니다. 축구를 좋아한다면 누구든 '머스클'이라는 활발한 교류의 장에서 활동이 가능합니다. 열정적으로 참여할 의지가 있는 학우분을 부원으로 상시 모집하니 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

바이오의공학부 **교우회** 및 **교우회장 인사**



안녕하십니까, 바이오의공학부 교우회장 최영주입니다.

저희 바이오의공학부 교우회는 생체의공학과 졸업생 및 바이오의공학부 졸업생으로 구성되어 있으며, 현재는 총 16명의 위원들이 모여 교우들간의 만남의 장, 후배들과의 교류를 기획하고 있습니다. 현재 교우들에게 교우회의 행사 등의 소식을 전하기 위한 연락 체계를 구축해 놓았으며 나아가 체계적인 교우회 운영을 위해 회칙 제정, 정기적 총회 개최 등을 준비하고 있습니다.

학우들에게 직접적인 도움을 주기도 하고 교우, 학우간의 만남인 '의공인의 밤' 행사에 물적, 인적 지원을 아끼지 않고 있으며 정기 교우전에서 무료 주점을 개최하여 즐겁고 편하게 구성원들이 어울릴 수 있는 기회를 마련했습니다. 추후에도 구성원들이 만나 새로운 추억을 쌓을 수 있는 행사들을 기획할 예정이니 교우 여러분, 그리고 앞으로 교우가 될 학우 여러분의 많은 관심 부탁드립니다.

교우회장 15학번 최영주
cyjts@naver.com

제12대 바이오의공학부 학생회 **마루** 및 **학생회장 인사**



안녕하세요, 바이오의공학부 제12대 학생회장 김가현입니다.

바이오의공학부 제12대 학생회 **[마루]**는 "정상을 향한 도전, 함께하는 학생회"라는 슬로건 아래, 처음의 다짐처럼 모두가 함께 성장할 수 있는 학부를 만들기 위해 노력하고 있습니다. [마루]는 1학기 총 26명, 2학기 총 27명의 구성원으로 이루어졌으며, 교육기록국·문화기획국·자치교류국·재정사무국·홍보소통국의 다섯 국서로 나뉘어 각자의 자리에서 최선을 다하고 있습니다. 합동응원전, 입실렌티, 고연전, MT, 간식행사 등 학과 행사를 기획 및 운영하고, 과방 관리와 예결산 처리 등 보이지 않는 일도 맡으며 매주 회의를 통해 더 나은 학부를 만들기 위해 노력하는 학생회입니다.

instagram @kubme_

특히, 올해에는 의공연화준비위원회를 구성하여 11월 1일에 있을 제2회 의공연화(구 의공인의 밤)를 기획하고 있습니다. 의공연화는 2년에 한번 바이오의공학부의 모든 구성원이 모여 의공학에 대해 이야기하고 교류하는 homecoming 행사입니다. 이번 행사를 위해 의공연화준비위원회 구성원들이 열심히 준비하고 있으니 많은 관심과 참여 부탁드립니다!

고려대학교 바이오의공학부
Korea University
School of Biomedical Engineering

2025.11.1 SAT
17:00 - 20:00
수당삼양패럴티하우스
3층 송림

의공연화

醫工連和

의공학의 하나된 미래를 그린다

참여대상

- 교수진 및 대학원생
고려대학교 바이오의공학부 소속
- 학부생 및 졸업생
고려대학교 바이오의공학부/생체의공학과 소속
- 의공학/의료기기 관련 초청인사

행사구성

I. Table Mentoring
원하는 분야를 사전에 조사하여, 각 분야의 선배분들과 한 테이블에 앉아 현직자의 경험을 듣고 질의 응답하며 소통할 수 있는 테이블 멘토링입니다.

II. 의공학 TALK
교수님과 졸업생을 한 분씩 초청하여 의공학 관련 진로 및 세부 연구 분야에 대해 이야기를 나누는 시간. 추가적으로 의공학의 최신 동향에 대해 서로 이야기를 나눌 수 있는 시간입니다.

III. 함께하는 의공인의 밤
OX 퀴즈, 인터뷰, 경품 추첨 등 의공인이 한자리에 모여 모두가 즐길 수 있는 시간입니다.

문의처

의공연화준비위원회 위원장 김가현

- 전화번호: [비공개]
- 이메일: kimnucle@korea.ac.kr

구분	시간	내용
개회식	16:30 - 17:00	행사장 입장 및 부스 관람
	17:00 - 17:10	개회식 및 학생회장 인사
	17:10 - 17:30	학부장님 인사 및 의공학 동아리 소개
1부	17:30 - 18:40	테이블 멘토링 및 식사
	18:40 - 18:50	식사정리 베스트사진 투표
2부	18:50 - 19:20	의공학 TALK
3부	19:20 - 19:40	OX 퀴즈 및 인터뷰
	19:40 - 19:45	경품 추첨
폐회식	18:50 - 19:20	폐회식

고려대학교 바이오의공학부 의공연화 준비위원회

자랑스러운 바이오의공학부의 **수상 소식**

바이오의공학부 교수진

- 2024.08. 고영학 교수 고려대학교 석탑강의상 (BMED313)
- 2024.11. 천홍구 교수 춘계바이오칩학회 BioChip Journal 학술상
- 2025.02. 고영학 교수 고려대학교 석탑강의상 (BMED330)
- 2025.02. 고영학 교수 Stanford / Elsevier World'S Top 2% Scientists 선정
- 2025.02. 정아람 교수 Stanford / Elsevier World'S Top 2% Scientists 선정
- 2025.05. 정아람 교수 과기정통부 58회 과학의 날 기념 과기부 표창

바이오의공학부 대학원

- 2024.08. 정효기 (윤대성 교수 연구실 석박통합과정생) BK21 우수학술논문상
- 2024.08. 최규빈 (바이오의공학과 졸업생) 고려대학교 Outstanding Dissertation Award
- 2024.10. 김성은 (구자현 교수 연구실 박사과정생) 대한금속재료학회 우수발표상
- 2024.11. 김수민 (구자현 교수 연구실 석박통합과정생) 대한의용생체공학회 (IBEC) 우수발표상
- 2024.11. 김재원 (구자현 교수 연구실 석사과정생) ENGE 2024 학회 우수발표상
- 2024.11. 김용환 (윤대성 교수 연구실 석박통합과정생) 한국바이오칩학회 춘계학술대회 최우수 포스터 발표상
- 2024.11. 김규남, 정재민, 박재형, 김준식, 송재욱, 넬리, 고영학 (고영학 교수 연구실 (1저자, 김규남, 석박통합과정생)) The 10th International Biomedical Engineering Conference (IBEC 2024) Best Poster Award Gold winner
- 2024.11. 신해원 (천홍구 교수 연구실 석사과정생) 춘계바이오칩학회 최우수 포스터상
- 2025.02. 김유정 (정아람 교수 연구실 박사과정생) BK21 논문우수성과상
- 2025.03. 이예림 (구자현 교수 연구실 석박통합과정생) 154주년 미국금속학회 (TMS) 우수발표상
- 2025.04. 이승민 (윤대성 교수 연구실 박사과정생) 과학기술부 과학기술부장관상
- 2025.05. 안채림 (정아람 교수 연구실 박사과정생) 춘계바이오칩학회 최우수구두발표상
- 2025.05. 김유정 (정아람 교수 연구실 박사과정생) 춘계바이오칩학회 최우수포스터발표상
- 2025.05. 서민규 (천홍구 교수 연구실 석박통합과정생) 춘계바이오칩학회 최우수 포스터상

고려대학교
바이오의공학부
뉴스레터 제1호
편집인 소개



24학번 김가현



24학번 원아람