



젊은 여성 과학인, 또 다른 여성 과학자 양성을 위한 길에 서다

박소현 화학·에너지융합학부 교수



Chemistry and Energy

2023년 성신여대 화학·에너지융합학부로 부임한 박소현 교수는 한국여성과학기술단체총연합회 미래인재상을 비롯해 2024년 한국 로레알-유네스코 여성과학자상 펠로십, 2025년 포스코 사이언스펠로십을 수상하며 젊은여성과학인으로서 역량을 계속해 인정받았다. 화학과 에너지 분야에서 더 많은 여성 리더가 나오길 바라는 마음으로 학생들을 지도하고 있다는 그를 만났다.

💬 화학에 대한 관심은 언제부터 시작되었을까요? 화학을 연구하게 된 계기가 궁금합니다.

↪ 화학이라는 학문 자체가 모든 것의 근원과 상호작용을 설명할 수 있다는 것에 큰 매력을 느꼈던 것 같아요. 학창 시절, 화학 반응을 통해 새로운 물질을 만들고, 색이나 물성이 변하는 것을 보며 흥미를 느꼈습니다. 또 다른 한편으로는 지구온난화, 환경문제에도 관심이 많았어요. 그래서 학생 때부터 지금까지 틈틈이 생태봉사활동, 산불피해봉사 등에 참석하고 있습니다. 화학을 깊이 공부하게 되고 환경에 관심을 이어가다 보니 열전 분야 및 화학센서를 공부하고 연구하는 사람이 되었어요.

💬 교수님의 연구를 소개해 주세요.

↪ 저는 열전 분야를 연구하고 있습니다. 열전이란 열에너지를 전기 에너지로 변환하는 기술입니다. 에너지 중 가장 마지막 단계에 해당하는 열에너지를 우리가 쓸 수 있는 전기에너지로 바꾸면 지구의 과도한 열 축적을 막고, 친환경적인 에너지를 확보할 수 있습니다. 열전 소자 기술은 상용화 단계에 있지만 아직 효율이 낮아요. 저는 작은 단위인 원자, 분자의 구조를 변화시키며 열전 효율을 높이는 연구를 진행하고 있습니다. 작은 분자 구조 변화에도 효율이 몇십 배로 달라질 수 있거든요. 또 다른 연구 분야로는 생태계나 신체에 부정적인 영향을 주는 과불소 화합물을 감지하는 화학소재 및 기술을 연구하고 있습니다.

💬 화학·에너지융합학부에 들어오면 어떤 공부를 할 수 있나요?

↪ 저희 학부는 화학이라는 기초과학과 에너지라는 응용과학을 융합하여, 실용성과 학문성을 동시에 갖춘 교육을 지향합니다. 따라서 관련 분야의 지식을 폭넓게 쌓을 수 있어요. 화학도 유기, 무기, 물리, 분석, 생, 고분자화학 등 여러 갈래로 나뉘집니다. 예를 들어 신약을 개발하려면 반드시 유기화학을 배우고, 합성을 할 줄 알아야 합니다. 신약 외에도 반도체, 디스플레이, 건축자재, 재생에너지, 생활용품, 석유, 화장품 등 모든 산업 전반에서 화학은 중요한 역할을 하고 있어요. 화학과 에너지 분야의 기초를 고루 쌓고 특정 분야를 심화해 공부하면서 진로를 찾아가기에 최적의 커리큘럼과 환경을 갖추고 있습니다.

💬 성신여대 화학·에너지융합학부의 강점은 무엇인가요?

↪ 저희 학부는 커리큘럼은 물론 교수님들의 지도가 매우 세심합니다. 특히 화학·에너지융합학부는 실험 수업이 많은데요. 교수와 학생 간에 실험 과정이나 결과를 공유하고 피드백하는 과정을 통해 학생들이 공부에 더 흥미를 느끼고 몰입할 수 있도록 돕고 있습니다. 또 다른 장점은 학부생 단계에서 학교 중앙기기실의 장비를 활용해 전공실험 공부를 할 수 있고 실험에 특화된 탄탄한 커리큘럼을 가지고 있다는 점입니다. 이런 환경을 바탕으로 앞으로 성신에서 더 많은 인재가 배출될 것이라고 믿습니다.



학생들과 교류하고 연구하는 것은 저에게 큰 즐거움입니다.



💬 학생들과 가까이 지내며 소통하는 것으로 느껴집니다.

↪ 제가 다른 교수님들에 비해 나이가 적은 편이라, 언니처럼 편안하게 생각해주는 것 같아요. (웃음) 그래도 여전히 어렵게 느끼는 친구들도 있을텐데 친밀하게 생각해주면 좋겠어요. 성적에 대해 고민하는 1~2학년 학생들에게 제 경험을 토대로 '이렇게 해보면 어떨까?'라는 제안을 하고요. 3~4학년이 되면 하고 싶은 연구 그리고 진로에 대한 이야기들을 주로 나누고 있어요. 연구자로서 길을 걷고 있기에 제 연구 분야를 소개해주거나 하고 싶은 연구 분야가 있다면 필요한 공부를 알려주고 있어요. 그리고 특히 연구의 즐거움과 중요성을 이야기하며 할 수 있다는 용기를 주고자 합니다.

💬 교수님의 앞으로 행보가 더욱 기대되는데, 향후 교육/연구의 목표와 계획을 이야기해 주세요.

↪ 교수로서 학생들을 위한 좋은 수업을 하는 것은 물론 연구자로서 좋은 연구를 잘 해나가고 싶습니다. 학생들과 교류하고 연구하는 것은 저에게 큰 즐거움입니다. 화학·에너지융합학부의 학생들이 보다 더 좋은 이공계 리더가 되길 바라는 마음으로 잘 지도하고 많이 서포트하겠습니다. 열심히 연구하는 저희 연구실 학생들과 함께 열전 효율이 높은 분자구조체 개발 및 높은 감도를 가지는 화학센서를 궁극적으로 개발하고 싶습니다.