

개 요

나노과학기술

나노과학기술(NST)이란 나노미터 (10^{-9} m, 십억분의 일 미터) 수준의 영역에서 물질의 구조, 형상 등을 제어하여 인류발전에 기여하는 기술을 말한다. 오늘날의 나노과학기술은 단순히 미세화의 차원을 넘어서 기초 원리에 근거한 물질의 근본적인 이해와 나노수준의 제어를 통한 자연적 한계를 초월하는 것을 목표로 삼고 있다. 나노과학기술은 물리학, 화학, 생명과학과 같은 기초과학을 바탕으로 컴퓨터, 반도체, 정보통신, 자동차, 항공우주를 비롯한 첨단 분야뿐 만 아니라, 의료, 생명공학, 에너지, 환경, 농업, 섬유, 화장품 등 다양한 첨단 고부가가치 산업 분야에 널리 활용되는 기반기술로 “나노과학기술을 말하지 않고서는 국가의 미래도 없다”고 할 만큼 국가 산업 발전에 필수불가결한 핵심 기술이다.

나노과학기술학과 설립배경

그러나 이러한 다양한 응용성과 넓은 활용성은 연구 및 교육의 초점이 없이는 임팩트가 큰 연구를 할 수 없다는 뜻으로도 이해할 수 있다. 그러므로 본 대학원은 응용성 및 활용성과 큰 임팩트를 동시에 획득할 수 있는 연구분야로 나노과학기술과 바이오 과학기술이 융합되는 나노바이오 분야에 초점을 맞추고, 이를 바탕으로 새로운 나노과학기술분야를 창출하기 위하여 설립되었다.

학과 운영 철학

1) 목적 지향적 융합 연구 및 교육

본 대학원은 물리학과, 생명과학과, 나노과학과, 화학과를 포함한 다양한 배경의 교수진으로 구성되어 있으며, 자연대학, 공과대학 등의 출신을 불문하고 학문에 열정적인 학생들을 대상으로 융합적 교육 및 연구 환경을 제공한다. 이를 위하여 물리·화학·생물 과정의 기초 필수 과목을 통한 나노과학기술 전 분야에 대한 기본훈련을 학생들에게 요구하여 추후 발전의 기반을 다진다. 이와 동시에 정확한 현장지식과 기술을 얻기 위해 엄격한 실험과목을 요구하며, 특히 국가 나노패프 2학기 실험을 공동으로 제공하여 최첨단의 실험환경을 제공한다.

2) 학위교육과 연구 선택의 최대화

대학원 신입생들은 석사 1학기 후반에 자신의 지도교수와 실험실을 선택하게 되며, 1학기 동안 각종 세미나와 실험을 통해 참여 교수님들과 다양한 만남의 기회를 가진 후 자신에게 적합한 세부전공 및 실험실을 선택하게 된다.