

교과목 개요

□ 석·박사 과정

- NST510 현대물리개론 (Introduction to Modern Physics)** 3:0:3
나노스케일에서의 물리적 현상을 이해하는데 필요한 물리적 개념 강좌이며, 나노스케일에서의 물리적 현상을 이해하는데 필요한 물리적 개념의 이해를 통하여 물리학부 출신이 아닌 학생도 물리연구를 가능하게 함.
- NST520 나노 생화학 개론 (Introduction to Nano-(Bio)chemistry)** 3:0:3
화학현상의 이해를 위한 강좌이며, 학생들로 하여금 융합 연구에 필요한 화학적 지식을 갖추게 하기 위함.
- NST530 생화학 개론 (Introduction to Physiology)** 3:0:3
생체내에서 일어나는 각종 생리현상들을 나노-분자-세포-조직-장기-기관 수준에서 어떻게 조정되는지를 이해한다.
- NST535 생화학 개론 (Introduction to Biochemistry)** 3:0:3
생명현상의 생물리화학적 원리를 이해하기 위한 강좌이며, 생물학적 현상의 원자구조적 이해와 물리생화학적 이해를 위한 과목으로 나노학과 학생들에게 강의를 공유하고자 함.
- NST540 나노과학기술 실험 (Nanoscience and Technology Laboratory)** 1:2:3
Rotation 방식을 이용한 나노 물리.화학.생물 실험실습 강의로서 나노과학 기술 학생들이 다양한 실험실에서의 연구를 접하고 실험을 통하여 나노과학 기술 전반에 대한 실험 능력 확보할 필요가 있음
- NST550 나노팜 실험 (Nanofabrication Laboratory)** 1:2:3
나노과학 기술 학생들이 나노종합팜센터와의 협력하에 최첨단 나노팜기술을 실습한다.
- NST621 생분자 구조 분석학 (Structural Analysis of Biological Macromolecules)** 3:0:3
이 과목은 NMR 및 x-ray 결정학을 이용하여 생물고분자의 분자구조를 규명하는 방법과 실제적인 응용 예를 다룬다.
- NST631 바이오 이미징 (Bio-imaging)** 3:0:3
초고속, 고해상도의 세포이미징, HTS 세포이미징 방법과 다양한 라이브세포이미징기술을 다루고, 이미징 기술을 이용하여 세포의 기능과 단백질의 기능을 연구하는 방법들을 배운다.
- NST651 전산 나노재료 물리 (Computational Nanomaterials Physics)** 3:0:3
현대 과학에서전산모사는 실험, 이론과 동등한 지위를 갖는 제 3의 분야로 여겨진다. 특히, 최근 20년간 슈퍼컴퓨팅 프로세서의 비약적인 발전과 함께 나노재료 물리에서 전산모사의 예측능력은 크게 향상되어 왔다. 본 강의에서는 전산재료물리 분야의 방법론과 분자, 나노클러스터, 나노튜브, 및 단백질 등의 실제 응용사례를 배우고, 간단한 프로젝트를 수행함으로써 기본적인 전산모사 계산능력을 습득한다.
- NST652 바이오 광학 (Biomedical Optics)** 3:0:3
생물, 의료, 및 여러 과학, 공학, 산업 분야에서 빛을 이용하는 기술이 활용되고 있다. 본 강좌는 관심있는 학부, 대학원 학생을 대상으로, 그 다양한 광학기술의 기본개념, 원리, 그리고 응용을 다룬다.
- NST653 전기화학과 나노과학 (Electrochemistry and Nanoscience)** 3:0:3
전극전위, 전기이중층, 확산층구조, 전기화학반응 등의 전기화학의 중요내용과 전기화학의 일반응용 및 나노과학에서의 전기화학 응용을 다룬다.
- NST717 나노과학기술고등논제 (Topics in Nanoscience and Technology)** 3:0:3
반도체 기술에 응용되는 박막의 증착 및 분석 기술을 소개한다. 반도체 박막응용 분야 연구를 시작하는 대학원생들에게 맞으며, 기본적 양자, 열역학, 그리고 고체 물리를 필요로 한다.
- NST831 고급유전학 (Advanced Genetics)** 3:0:3
유전학의 기본개념, 유전자 기능분석을 위한 다양한 유전학적 방법, 발생/신경등 생명현상과 유전적 질병의 이해를 위한 모델동물연구 등을 논문중심으로 분석한다.
- PH960 논문연구(석사) (M.S. Thesis)**
- PH966 세미나(석사) (M.S. Seminar)** 1:0:1