

지능정보양자공학전공

□

목차

- [1 응용물리학과 \(대학원\)](#)
- [2 응용물리학과 \(학부\)](#)
 - [2.1 소개](#)
 - [2.2 교육과정](#)
 - [2.2.1 학년별 학습내용](#)
 - [2.3 주요 활동](#)
 - [2.4 학과 특징](#)
 - [2.5 졸업 후 진로](#)
 - [2.6 필요 자질](#)
 - [2.7 주요시설](#)
 - [2.8 장점](#)

응용물리학과 (대학원)

- 소속: 서울 대학원 응용물리학과
- 유형: 대학원
- 영문명: DEPARTMENT OF APPLIED PHYSICS
- 중문명:
- 소속: ERICA 과학기술융합대학 응용물리학과

응용물리학과 (학부)

- 유형: ERICA 대학
- 영문명: DEPARTMENT OF APPLIED PHYSICS
- 중문명:
- 홈페이지: <http://appliedphysics.hanyang.ac.kr/>
- 이 문서는 [ERICA 전공소개서 http://book.hanyang.ac.kr/Viewer/489RNHFJ6QLY](http://book.hanyang.ac.kr/Viewer/489RNHFJ6QLY) 와 응용물리학과 홈페이지를 바탕으로 작성됨.

소개

1. 응용물리학과는 나노정보소자 물리학 분야를 특성화하여, 나노미터 크기의 반도체 구조를 만드는 과정에 대해 연구하고, 양자역학적 특성을 이해농연구와 교육을 수행
2. 물리학은 보편적인 원리를 통해 우주 안에 일어나는 다양한 자연현상을 이해하려는 학문이다. 자연을 이해하

는 물리학의 방법은 엄밀한 보편성과 더불어 복잡한 현상의 핵심을 간단 명료하게 직관적으로 드러내는 힘을 가짐

3. 응용물리학은 물리학의 지식과 그 탐구 방법을 응용하여 인류와 사회가 현실적으로 필요로 하는 새로운 영역을 개척하는 학문으로, 순수한 학문적인 연구와 새로운 기술의 창출을 연결 짓는 고리이다. 우리나라 차세대 성장 동력 분야인 차세대 반도체, 디스플레이 분야 및 나노바이오, 나노-IT 분야 등과 밀접한 연관을 가짐
4. 특히 본 응용물리전공은 정보소자물리 분야를 중심으로 특화하여, 반도체 물리, 광학, 양자역학, 정보이론 등을 나노디바이스의 제작과 특성 연구, 양자이론을 응용한 정보처리와 모델 계산 등 첨단 과학기술 분야와 연계하는 교육 프로그램을 가지고 있음
5. 교육의 목표는 물리학이 추구하는 논리적인 사고의 틀을 갖추고 이를 통해 얻은 자연에대한 엄밀한 이해를 바탕으로 자연과 인간관계를 조명하며 세계화 시대를 개척해 가는 실용적인 전문지성인을 기르는 것임. 이를 위해 실험과 실습을 중시하며 목표 지향적인 주제 학습과 학생들의 자율적 탐구 활동을 장려하는 교과과정을 운영하고 있음

교육과정

- 응용물리전공은 역학, 전기와 자기, 양자물리학과 현대물리, 열물리학 등의 기초 과목과 더불어 정보소자물리학, 응용광학, 반도체물리 미치 공정, 전산물리, 응용음향학 및 신호처리 등의 응용 과목으로 이루어진 교과과정을 통해 기초 원리에 대한 이해와 이를 응용하는 능력을 기르고 있음
- 실습을 통해 실질적으로 정보소자물리를 배울 수 있는 실험실과 학생들이 쉽게 이용할 수 있는 전산물리실습실 등을 갖추고 있음

학년별 학습내용

학년

학습 내용

- 1학년 일반물리학, 일반화학, 미적분학, 컴퓨팅사고와문제해결, 물리학응용
- 2학년 현대물리학, 역학, 수리물리학, 전자기학, 전자회로이론, 물리공학실험, 첨단과학의세계
- 3학년 양자물리학, 열및통계물리학, 정보소자물리학, 리소그래피, 반도체물리 및공정, 전산물리
- 4학년 응집 물질 물리학, 고급현대물리학, 상대론과기본입자, 응용물리학캡스톤디자인

주요 활동

- [응용물리학과학술부교육봉사](#) 활동
- 학과체육대회
- 학과[산업체견학](#)
- [캡스톤디자인](#)
- 응용물리학 연구실심화실습 등 연구실 연구참여 Tool 제공
- 다양한 창의적 학생활동지원
- 명사초청 강연
- 선후배 [취업멘토링](#)
- 학생 자치 학술 동아리 모임 [Symmetry](#)

학과 특징

- 차세대를 선도할 나노기술(NT)과 학과특성을 융합하여 '나노정보소자물리' 분야로 특성화
- 2003년도 대학교육협의회가 주관하는 학문분야 평가에서 본 응용물리학과가 연구분야와 특성화 발전 전략 부분에서 전국 상위 10%(7개 대학)에 속하는 최우수 학과로 선정됨.
- 2004년에 한양대학교가 발전 가능성을 평가하여 정책적으로 지원하는 HYU Global 학과의 하나로 선정됨.

- 나노패터닝, 나노전자소자, 양자이론 및 정보물리 분야의 특성화된 대학원 과정 신설.
- 삼성전자, 하이닉스, LG전자 등 반도체 분야로 많은 많은 졸업생(특히 대학원 졸업생) 진출.

졸업 후 진로

삼성전자, SK하이닉스, LG디스플레이, ASML, AMK 등 반도체 관련 대기업 및 외국계 기업, 국가연구소

필요 자질

- 지적호기심
- 실험을 이끌어갈 끈기와 인내

주요시설

- 분광학실험실(Ellipsometers)
- 물성분석실험실(박막/세라믹 제작 및 측정 장치)
- VUV Lithography Lab (Eximer Laser)

장점

- 높은 취업률: 지난 3년간 80-100% 유지
- 철저한 졸업논문제: 3학년 2학기부터 교수 1인당 3-4명 단위 논문지도
- 높은 대학원 진학률에 따른 성공적 사회진출 : 대기업 연구소, 벤처기업 창업 등