

<2017.2학기 전임교원 공개초빙 공고용>

지원자를 위한 학과소개 및 발전계획

학과	물리학과	초빙분야 (한글 및 영문)	광학, 고체물리 관련분야/Optics and Condensed Matter Physics
----	------	-------------------	--

▪ 학과소개 및 발전계획

1. 연구분야

- 물리학과에서 참여하고 있는 BK21플러스 사업단 및 기타 집단과제에 주도적으로 참여할 수 있는 우수한 역량을 가진 신입교원
- 전통적인 광학, 고체물리 분야 및 이와 관련하여 파생되는 새로운 응용물리 전 분야 (이론 및 실험 물리)
- 물리학과의 연구역량 강화를 바탕으로 새로운 대형 집단 연구과제 발굴

① 물리학과 현황

- 아주대 물리학과 교원 현황: 전임교원 14명, 특임 교원 2명 (강의교수 1명, 산학협력교수 1명)
- 아주대 물리학과는 다른 대학의 물리학과와 달리 연구 분야의 특성화를 이루고 있음.
- 특히 광학/고체물리 및 이와 관련하여 파생되는 응용물리 분야에 연구 역량이 집중되어 있어 학과 내 교수들 사이의 시너지 효과가 크며 이를 바탕으로 경쟁력 있는 우수한 연구그룹을 형성하고 있음.
- 물리학과 교수들이 지속적으로 우수한 연구결과들을 발표하고 있으며, 아래 그림과 같이 대형 연구 사업 수주에도 주도적으로 참여하여 최근 좋은 결과들을 얻고 있음.



[2006년 이후 물리학과에서 유치 또는 주도한 주요 연구사업]

## ② 연구역량 강화를 위한 방안 및 발전계획

- 새롭게 초빙하는 신입교원을 현재 물리학과에서 주도하는 각종 집단과제에 적극적으로 참여시켜 신입교원의 연구역량을 유지/발전시킴으로써 물리학과 전체의 역량을 한 단계 끌어올리고자 함. 최근 물리학과의 우수한 신입교원 확보를 통하여 물리학과의 연구 역량 증가가 가시화 되고 있음.
- 물리학과의 경우 연구 분야의 특성화를 이루고 있는 점이 장점으로 앞으로 이를 지속적으로 발전시켜 나가하고자 함. 개개인의 우수한 연구역량 뿐만 아니라 기존 물리학과 교수 및 교내 타과 교수와의 공동연구를 통해 시너지효과를 내는 역할을 할 수 있는 신입교원을 초빙.
- 물리학과에서 참여하는 BK21 에너지 시스템 사업단, 에너지 인력양성사업 및 광-의료 융합 연구센터 등의 집단과제에 주도적으로 참여하고 이를 한 단계 더 발전시킬 수 있는 잠재력을 가진 신입교원을 초빙하고자 함. 집단과제를 통하여 신입교원의 안정적인 대학원생 인건비 확보 및 공동연구 기반이 마련되도록 함.
- 이와 관련하여 초빙분야를 '광학, 고체물리 관련분야'로 제시하고자 함. 이는 전통적인 광학 및 고체물리 분야뿐만 아니라 이로부터 파생되는 다양한 첨단 응용물리 분야를 포함하고 있음.
- 해당분야의 연구는 반도체, 디스플레이 및 에너지 관련 산업 분야로의 폭넓은 응용가능성 뿐만 아니라 미래 신산업에서 새로운 가치를 창출할 수 있을 것으로 기대함.

## 2. 교육분야

- 
- 트랙별 맞춤형 학부 교육에 의한 성공적인 사회진출
  - LINC+ 사업과 연계한 교육의 전문화 및 실용화
  - 전공교육과정 개편, 학부 융복합 프로그램 강화
  - 우수한 외국인 학부생 및 대학원생 유치
  - 취업률 향상 프로그램 신설 및 강화
- 

### ① 물리학과 현황

- 물리학과 학생 현황
  - 2012년 입학생부터 학과제 모집으로 전환됨에 따라 1학년 신입생의 수가 40여명 수준으로 증대되는 등 물리학에 흥미를 가진 학생들의 안정적인 수급이 이루어지고 있음.
  - 학과제 전환 및 BK21사업단 연속 선정에 따라 우수한 대학원생 수가 급격히 증대될 것이며, 우수한 연구역량을 가진 신입교수의 총원은 대학원의 활성화도 매우 큰 시너지 효과가 있을 것으로 기대됨.

- 기초과학 교육

- 매학기 약 1,000 여명의 아주대 이공계 학생들이 물리학, 물리학1, 물리학 2 강의를 수강하고 있으며, 이를 물리학과에서 담당하고 있음. 또한, 매학기 26강좌 내외의 일반물리학 관련 강좌가 개설되고 있으며, 60% 정도를 전임교원이 담당하고 있음.

② 물리학과 교육 발전방안

- 전공교육 과정 개편

- 2012년부터 교과과정을 학생들의 진로를 고려한 트랙개념을 적용하여 개편하여, 학생들의 향후 진로에 따라 '광학/디스플레이', '고체물리/반도체' 분야에 맞는 권장이수 트랙을 자체적으로 설정하고 이에 맞는 과목을 개설중임.

- 에너지 융복합 트랙 운영 (2013년~): 타 전공(화학과)과 연계하여 공동으로 에너지 융복합 트랙 교과과정 운영 중.

- 국제화 노력

- 물리학과내 외국인 학생 유치 노력 경주 (학부 및 대학원생). 학교의 새로운 교원 충원 방식을 활용한 외국인 전임교원 충원 및 외국인 초빙 교수 확보 노력 경주.

- 취업률 향상 프로그램 운영

- 학년별 취업 준비 현황 점검 프로그램을 이용, 학년 지도교수를 통한 로드맵 관리 (연 2회).

- 학과 내 취업관련 소학회 활성화: 학술 소학회, 발명 소학회 및 운동소학회 운영중, 소학회 담당 지도교수를 통한 집중 점검.

- 우수 중소기업 추천 프로그램 마련: 졸업생들이 자부심을 갖고 의욕적으로 자신의 역량을 발휘할 수 있는 우수 중소기업 리스트 작성 및 홈페이지 내 정보프로그램 구축.

- 국내 유수의 물리/에너지 관련 기업에 종사 중인 선배들을 활용한 멘토링 시스템 구축. 정기적인 선배 초청 세미나 개최.

■ **신임교원 활용방안 (기대 사항 등)**

————— **【활용방안】** —————

- 일반 물리학 및 전공과목 강의
- 학과 발전계획 및 특성화 계획에 맞는 전공 교육 담당 및 이를 통한 취업률 향상
- 연구 분야 대외경쟁력 확보를 통한 대형 과제 수주 적극적 참여
- 융합연구, 공동연구를 통한 연구 활성화

① 연구분야

- 물리학과 연구경쟁력 강화

- 아주대 물리학과에서 지향하는 특화된 연구 분야를 세계적 수준으로 유지하기 위하여 활발한 연구 활동을 할 수 있는 신입교원 초빙필요.
- 자연대 발전위원회와 연계하여 교수업적평가 기준 및 승진기준 강화 예정.
- 대형 연구사업 유치
  - 2013년 BK21플러스 사업의 연속 선정을 시작으로 최근 (2016년 하반기) 물리학과 다수 교원이 참여하는 에너지 인력양성 사업 및 광의료 융합연구센터 사업에 선정됨으로써 안정적인 대학원생 인건비 확보 및 공동연구 기반이 마련됨.
  - 향후 초빙되는 신입교원이 적극적으로 참여 할 수 있는 대형 집단 과제를 발굴하고자 함.
- 공동연구 활성화 및 신입교원 지원 (교내, 외부)
  - 학과 내 비치된 각종 반도체 공정장비, 레이저 등 공동기기 리소스를 공유하고 기존 교수들과의 공동연구를 통해 빠른 시간 내에 연구 활동 기반을 확립하도록 지원할 예정임.
  - 학과 내 교수뿐만 아니라 교내,외 다양한 연구그룹과의 공동연구, 융합연구 지원.

② 교육분야

- 일반 물리학 및 전공과목 강의
  - 이공계 기초과학과목인 물리학 과목은 매 학기 약 1,000명의 학생이 강의를 수강하고 있고, 전임교원이 담당하는 강좌 수를 유지하기 위해서도 전임교원 수를 유지하는 것이 필요함. 학과제 전환에 따른 물리학과 학생 수의 증가와 공학인증과목인 현대물리학, 역학의 수강생이 증가하는 추세에 대응 필요.
- 학과 특성화 및 융합교육
  - 학과 특성에 맞는 전공과목 및 융합교육을 지향하는 전공과목 개발 및 담당.
- 대학원 활성화
  - 교육 및 연구의 근간이 되는 대학원 활성화.

■ 지원자 최저경력 및 연구업적

- 연구논문 실적
  - 논문 실적의 양적 측면: 대학 및 물리학과 연구 지표 향상에 괄목할만한 변화를 이루기 위해 SCI 논문 기준 4년간 5편 이상, 주저자 논문 2편 이상을 최소기준으로 정함.
  - 논문 실적의 질적 측면: 최근 논문의 질적 평가에 대한 중요성 증대 및 새로운 평가방법들의 다양한 도입에 대응하여 질적 우수성 강조. JCR category별 최상위권 저널 게재 시 가산점 부여.
- 지원자 경력
  - 물리학과 및 관련 분야의 박사학위 소지자로서, 물리학과 학부/대학원 강의를 가능한 자.
  - 영어강의 가능.

■ 학과 연락처

성 명 : 염동일

전 화 : 031-219-1937

팩 스 : 031-219-1615

이메일 : [diyeom@ajou.ac.kr](mailto:diyeom@ajou.ac.kr)