광 및 반도체 소재 부품 혁신 인재 양성 사업단

대학명 충남대학교 　 학과명 물리학과

교육연구단장
전 민 용 교수

전화 | 042-821-5459 　 E-mail | myjeon@cnu.ac.kr 　 홈페이지 | http://phy-bk21.cnu.ac.kr

(BK21 사업 수행 이력)	(1단계)	-	(2단계)	☑	(3단계)	-

(교육연구단 현황) (21. 3월 기준)	참여교수	참여대학원생	신진연구인력	산학협력전담인력	2021년도 사업 예산
	13명	40명	2명	-	406백만원

교육연구단 비전 및 목표

충남대학교 물리학과 광 및 반도체 소재 부품 혁신 인재 양성 사업단은 참여교수 및 학생들의 명확한 목표 인식과 능력 발휘를 통해 "4차 산업혁명(4IR) 광·반도체 융복합 소재 ·부품 World Top Class 사업단"이라는 비전을 향해 나아가고자 한다.

4IR시대에 중요도가 높아진 광 및 반도체 고성능화에 대한 연구 및 소재·부품분야의 높은 해외의존도 극복을 위한 기술 혁신과 더불어 대전지역 중소·중견기업의 고급연구인력 부족 사태 해결을 위해 지역 산업체 맞춤형 인재 양성을 주요 목표로 한다.

교육연구단 학과 졸업 후 진로

물리학과 석·박사 졸업생들은 광 및 광통신 분야, 반도체 소재 및 소자분야 등 전공 관련 여러 분야로 활발히 진출하고 있다. 최근 5년간 졸업생들의 취업현황은 아래와 같으며 산·관·학·연의 고른 분포를 보이고 있다.

○ **산업체:** 삼성전자(4명), 이오테크닉스(3명), 파이버프로(4명), 켐옵틱스(4명), 대한광통신(2명), 오이솔루션, 엑스엘, MKS, 동진세미켐, HKC 등

○ **국·공립 연구소:** 기초과학지원연구원(2명), 한국원자력연구원(2명), 광주고등광기술연구소(2명), 기초과학연구원(2명), 한국산업기술시험원, 한국전력공사 등

○ **대학:** 부산대학교 Post-doc(3명)

교육/연구 방향

교육 방향

○ 학부생 인턴프로그램 및 학석사 통합과정을 통한 우수 대학원생 확보

○ 학내외 실험실습 환경 구축, 전공심화 교육 강화, 학연산 협력을 통한 광·반도체 분야 전문인력 양성 시스템 구축

○ 소재·부품 유관학과 공동교과목 개설 등 융복합 창의 역량 계발

○ 해외 파트너 기관 발굴, 대학원생 해외 파견 및 해외 우수인력 유치 등 교육의 국제화

연구 방향

○ 광학·반도체·이론의 유기적인 협업을 통한 연구수준의 질적 향상

○ 연구단 내 소자공정·물성분석 실험실 장비 첨단화 및 교내·외 첨단 연구인프라 공동 활용 극대화

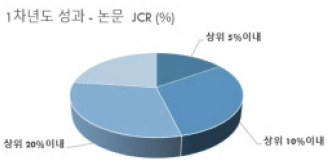
○ 대전·세종·충청 및 글로벌 공동연구를 통한 산학연 원천기술 개발

○ 해외우수 연구자 초빙을 통한 국제 역량 강화

○ **산학협력 방향**
- 지역 소재·부품 기업 및 연구소와의 연구과제 수행 및 관련 인재 교육
- 교육·연구 연계 취업을 위한 다양한 산학협력 프로그램 운영
- 사업단 첨단 장비의 공동 활용을 통한 산업체와의 인적·물적 교류 강화
- 사업단 보유 연구 성과의 기술홍보, 이전, 창업 등의 기술 사업화 독려

교육연구단 우수성

1. 연구 성과 (2020.9~2021.2)



- 논문: 13편 출판
- JCR 상위 5%이내 2건
- JCR 상위 10%이내 4건
- JCR 상위 20%이내 4건
- 특허: 1건 출원

2. 대형 연구과제 선정

- 한국연구재단, '대학중점연구소지원사업(2020~2029)'
- 산업통상자원부, '반도체소재·부품·장비기술인력양성사업(2019~2024)'

3. 사업단 행사개최

콜로퀴움 개최	워크숍 개최	계절학교 개설
매주 정기적으로 관련 분야의 전문가를 초빙하여 최신 연구 동향을 파악할 수 있는 기회 제공하고 대학원생 연구능력 향상을 독려	매 학기마다 참여 대학원생들의 연구내용 공유를 통해 융합 연구의 발판을 마련하고, 참여 교수가 연구 방향을 제시함	특정 연구주제를 선정하여 여름/겨울학교 개설을 통해 연구에 대한 실사용 사례를 접함으로써 산업 실무 역량을 향상시킴