




2021 대학원

교육연구산학협력  
박람회(G-Fair)

혁신인재  
양성사업단

# 산업빅데이터의 융복합교육연구단

정부부처/사업명	4단계 BK21사업
센터/사업단명	산업빅데이터의 융복합 교육연구단
연구책임자	박은식
센터/사업단 주소	전남대학교 자연과학대학 1호관 234호
총 사업 기간	2020. 9. 1 - 2027. 8. 31. (84개월)
총 사업비	2,479.4백만원
실무담당자	 오수연  062-530-0330  osy6691@jnu.ac.kr

## 사업(연구) 목표

<b>비전</b>	<b>세계적 수준의 교육·연구 경쟁력을 가진 산업 빅데이터 교육연구단</b>
<b>목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세계적 수준의 융복합형 빅데이터 전문인력 양성</li> <li>▪ 혁신성장 선도 빅데이터 분야 연구 경쟁력 제고</li> </ul>



## 사업(연구) 내용



## 교육 분야

- 국가전략 신산업분야를 4개의 카테고리 (금융빅데이터, 의료빅데이터, 농업빅데이터, 에너지빅데이터)로 정리
- 각 분야에서 경쟁력을 갖춘 빅데이터/AI 전문가를 양성하기 위해 현행 교육과정과 학사관리를 혁신하였다. 무엇보다 교육단의 핵심목표를 달성하기 위해 학과 내 새로운 전공 (데이터사이언스)을 신설하였고, 신설한 전공 교육을 위해 해외저명대학 (Stanford, Chicago, Wisconsin)을 벤치마킹하여 새로운 커리큘럼과 교과목을 개발함
- 해외 우수대학과의 교류를 통해 글로벌 혁신인재양성 목표를 달성하고, 다양한 해외 학술활동 지원과 연구활동을 지원할 계획이다. 뿐만 아니라, 참여교수 해외 인적네트워크를 활용하여 해외대학 연구실과 교류 프로그램을 개발하고, 해외 우수대학 연구실에 단기 혹은 중기 해외연수기회를 제공하여 국제공동연구 기회를 제공할 계획임
- 이 외에도, 신산업분야 해외 저명학자들을 세미나에 초청하거나, 저명학자가 속한 연구실과 공동 학술세미나를 개최하여 각 분야의 최첨단 기술을 접할 수 있는 기회를 제공할 계획임

## 연구 분야

- 본 교육연구단은 최근 3년간 SCI 74편(국제공동연구 30편 포함)의 연구실적을 보유한 우수 참여연구진으로 구성되었으며, 우수 연구자를 영입하기 위해 온주대학교(중국)와 박사과정 공동양성 프로그램 협약을 체결하는 등 국제교류활동을 진행하고 있음
- 산업수학과 통계학에 기반한 현장 맞춤형 산업빅데이터 원천기술 개발을 목표로 다음과 같은 다양한 시도를 계획하고 있음

### 1. 교육연구단의 연구역량 향상 계획

- 빅데이터/AI 관련 융합연구를 위한 연구그룹 구성 및 지원
- 광주광역시 AI산업융합집적단지 참여 사업 발굴
- 전남대 빅데이터 센터와 연계한 융합연구 지원
- 빅데이터 관련 선도기술의 글로벌 경쟁력 강화
- 실험실에 조기 참여하는 학부연수생 제도 마련
- 신입교원의 융합연구 경쟁력 강화를 위한 정착지원
- 우수 해외 인재(유학생) 유치 활성화

### 2. 외국 대학 및 연구기관과의 연구자 교류 계획

- 해외대학 연구실 교류 프로그램 개발
- 국제협력을 위한 해외 거점 네트워크 구축
- 해외우수기업 / 빅데이터센터와의 교류 확대

## 산학협력 분야

- 산학협력 교육 프로그램 구성 및 운영
- 빅데이터 산학협력 위원회 구성 및 운영
- 현장실습 교육과정 및 교과목 개발을 통한 맞춤형 인재 양성
- 국내 산학협력중심 비교과 교육 프로그램 운영 및 지원 확대
- 지자체 및 빅데이터 신산업 관련 기관과의 협력체계 구축을 통한 산학 간 인적/물적 교류의 기반 조성

- 광주광역시 AI 산업융합 집적단지 사업 참여 및 인적교류확대
- 지역 네트워크 기반 산학협력을 통한 산학 간 교류 지원강화
- 지역 공기업 및 산업체의 빅데이터 컨설팅 지원확대
- [BIG DATA 기술 +  $\alpha$ ] 기반 수요중심 산학협력을 통한 산학 간 인적/물적 교류 지원확대

## 주요 성과

영역	항목	성과 및 목표 달성 정도
1. 교육	교과과정 개발	- 데이터사이언스 전공 신설 및 교육과정 개발 - 빅데이터 캡스톤 디자인 교과목 개발
	교육환경 개선	- 교육환경 개선 사업을 통해 참여대학원생 PC 교체 - 빅데이터 분석용 GPU 서버 증설
	행사 개최	- 최근 1년간 총 10회의 교육연구단 주최 Colloquium 개최
	학술활동	- 논문게재료 및 논문교정료 지원 - 국내외 학술대회 경비 및 등록비 지원 - 해외 대학 연구자와의 교류
2. 연구	참여인력 실적	- 참여대학원생 논문 16편 게재, 국내외 학술대회 56회 참가, 수상 9건 - 참여교수 논문 39편 게재, 1인 평균 79,423천원 연구비 수주
	국제화	- 해외 여러 대학 및 기관들과 공동연구 진행, 협약 체결 - MOU 체결 1건
3. 산학협력	산학교류	- 지자체 연구용역 성과 9건, 산업체 연구용역 성과 4건, 지역산업문제 해결 3건
	창업, 특허, 기술이전 실적	- 창업 1건, 특허 9건, 기술이전 4건

## 기대효과

### 1. 학문적 기대효과

- 신설한 교육과정 체계와 연구력 강화로 빅데이터 관련 연구 선도 기대
- 수학, 통계는 빅데이터의 기반이라고 할 수 있다. 본 사업단은 수학과 통계학 전공학과의 합해서 구성되었으므로 신산업인 빅데이터, 머신러닝, 금융공학, 블록체인 기술등의 분야의 발전을 기대

### 2. 사회적 기대효과

- 데이터 활용에 기반한 생활밀착형 서비스는 일상생활에서 발생하는 사회문제를 해결하고, 삶의 질과 연관된 건강, 안전, 편의 등을 증진
- 공공복지 등에서 국민 모두 공정한 기회를 가지는 사회 실현

### 3. 경제적 기대효과

- 산학협력 활성화로 금융, 의료, 농업, 에너지 분야에서의 빅데이터 활용으로 운영의 효율성 제고 및 수익 창출 기대
- 한국IDC에 의하면 빅데이터 및 분석 시장 가운데 서비스시장이 5년간 연평균 16.6% 성장세를 보여 가장 큰 성장률을 보일 전망