

『4단계 BK21사업』 미래인재 양성사업(신산업 분야)
교육연구단 자체평가보고서

접수번호	-						
신청분야	혁신인재 양성사업(신산업분야)				단위	전국	
학술연구분야 분류코드	구분	관련분야		관련분야		관련분야	
		중분류	소분류	중분류	소분류	중분류	소분류
	분류명	경영학	경영정보시스템	산업공학	정보시스템공학	물리학	열및통계물리
	비중(%)	40%		40%		20%	
교육연구 단명	국문) 지속가능 빅데이터 신산업 선도인력 교육연구단						
	영문) Education and Research Group of Big Data Industry Leaders for Sustainability						
교육연구 단장	소 속	경희대학교 단과대구분없음 경영학과(부)					
	직 위	교수					
	성명	국문	김재경		전화		
		영문	Kim Jaekyeong		팩스		
			이동전화				
			E-mail				
연차별 총 사업비 (백만원)	구분	1차년도 (209~212)	2차년도 (213~222)				
	국고지원금	168,000	378,000				
총 사업기간		202091-2027831(84개월)					
자체평가 대상기간		202091-2021831(12개월)					
<p>본인은 관련 규정에 따라, 『4단계 BK21』사업 관련 법령, 귀 재단과의 협약에 따라 다음과 같이 자체평가보고서 및 자체평가결과보고서를 제출합니다</p> <p style="text-align: right;">2021년 9월 17일</p>							
작성자	교육연구단장				김재경 (인)		
확인자	경희대학교 산학협력단장				김우식 (인)		

1 교육연구단장의 교육·연구·행정 역량

성 명	한 글	김재경	영 문	Kim Jaekyeong
소 속 기 관	경희대학교		경영대학	경영학과(부)

- 본 교육연구단의 단장인 김재경 교수는 데이터 분석 및 인공지능을 전공한 산업공학박사로 현재 경영대학 경영학과 및 융복합학과인 빅데이터응용학과 소속 교수임. 2011년 이후 연구처장/산학협력단장 그리고 2013년 이후 경영대학원 원장을 역임하면서도 다양한 분야의 융복합연구와 빅데이터 분석 관련 대형정부 R&D과제를 성공적으로 수행하였음.

▣ 연구 역량

- 2000년부터 경희대학교 경영학과 MIS/빅데이터경영 전공 교수로 재직하고 있으며, 국제학술지(SCSI/SCIE 급)에 67편, 국내 학진등재지에 117편의 논문을 게재하였으며, 15권의 전공 관련 서적을 저술하였음.
- MIS/빅데이터분석 분야의 연구역량을 인정받아 한국지능정보시스템학회 편집위원장, Information Technology & Management (SSCI) Associate Editor를 역임하였음.
- 2019년 International Conference on Electronic Conference에서 “A Multi-Period Product Recommender System in Online Food Market based on Recurrent Neural Networks” 논문을 발표하여 Excellence Research Paper를 수상하는 등 국내·외 학술대회에서 최우수논문상 4회와 우수논문상 7회를 수상하고, 2016년에는 한국연구재단에서 국가연구개발사업 및 재단 발전 공로상을 받는 등 다수의 상을 수상하였음.
- 지식경제부, 산업통상자원부, 서울시, 중소기업청, 문화체육관광부 등 정부 기관들과 지식서비스, 데이터 분석 및 딥러닝 분야에서 총 35건의 국가 연구과제를 기업과 컨소시엄을 구성하여 성공적으로 수행하였으며, 27건의 지식재산권(특허 등록: 24건, 특허 출원: 3건)을 등록 및 출원하였음.
- 현재 AI경영연구센터 센터장, 빅데이터응용학과 학과장, 지속가능 빅데이터 신산업 선도인력 교육연구단 단장을 맡고 있으며, 빅데이터 분석, AI, 딥러닝 기법을 Job Matching, 자연어 처리를 이용한 스마트 컨설팅 플랫폼개발, Digital Me 분야에 적용하는 연구 및 프로젝트를 수행하고 있음.

▣ 교육 역량

- 2000년 경희대학교에 부임한 이후, 빅데이터 분야(데이터 마이닝, 추천시스템, 딥러닝)를 선도적으로 연구 및 교육하기 시작하였으며, 현재까지도 매 학기 경희대학교 경영학과 학부 및 일반대학원 빅데이터응용학과/경영대학원 수업을 꾸준히 개설하고 있음.
- 경희대학교 학부, 대학원에서는 물론 외부 기업 및 공공기관에서 다수의 교육 프로그램을 기획하고 강의를 진행하고 있음. 경영대학에서 Best Research Award와 Best Teacher Award를 수상하였음.
- 현재 14명의 석사과정 및 15명의 박사과정 학생을 지도하고 있음.

▣ 행정 역량

- 공학 및 사회과학, 그리고 융복합 분야에서 다수의 연구실적과 정부 대형 R&D 과제에서 PM 역할을 성공적으로 수행한 공로를 인정받아 2011년부터 2013까지 경희대학교 연구처·산학협력단 연구처장 겸 산학협력단장직을 성공적으로 수행하였음.
- 2013년부터 경희대학교 경영대학원 원장을 맡은 이후 학과 개편, 지자체, 정부기관 및 해외 대학과의

교류 협정 등을 체결하여, 경영대학원 재학생 수가 부임 이전보다 2배 이상 증가하여 전국에서 최대 규모로 성장시켰으며, 학생들 만족도가 높게 평가되는 등 현재까지 탁월한 행정 역량을 발휘하였음.

- 1단계 BK21사업 팀장을 맡아서 성공적으로 완수하였으며, 2단계 BK21사업에는 연구처장 겸 산학협력단장 인 이유로 팀원으로 참석하여 사업을 진행하였음.

2 대학원 신청학과 소속 전체 교수 및 참여연구진

<표 1-1> 교육연구단 대학원 학과(부) 전임 교수 현황 (단위: 명)

신청학과(부)	기준학기	전체교수 수			참여교수 수		
		전임	겸임	계	전임	겸임	계
일반대학원 빅데이터 응용학과	20년 2학기	10	0	10	10	0	10
	21년 1학기	10	0	10	10	0	10

<표 1-2> 최근 1년간 교육연구단 대학원 학과(부) 소속 전임/겸임 교수 변동 내역

연번	성명	변동 학기	전출/전임	변동 사유	비고
해당사항 없음					

<표 1-3> 교육연구단 참여교수 지도학생 현황 (단위: 명, %)

신청학과(부)	기준학기	대학원생 수											
		석사			박사			석·박사 통합			계		
		전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)
일반대학원 빅데이터 응용학과	20년 2학기	29	27	93.1%	3	3	100%	-	-	-	32	30	93.8%
	21년 1학기	30	22	73.3%	9	7	77.8%	-	-	-	39	29	74.4%
참여교수 대 참여학생 비율				참여교수 : 참여학생 = 1 : 3(29)									

▶ 참여교수 현황

- 본 교육연구단의 참여교수는 총 10명으로, 모두 경희대학교 경영학과, 물리학과, 산업경영공학과의 전임교수임.

▶ 참여연구원 현황

- 2020학년도 2학기 본 교육연구단 소속 대학원 학과의 전체 학생은 32명이며, 석사 29명, 박사 3명으로 구성됨. 그중 30명이 4단계 BK21사업에 참여하여 약 93.8%의 참여율을 달성함. 사업에 참여하지 않은 대학원생 2명은 각각 비전일제 대학원생, 지도교수 미선정으로 사업 참여 조건 미달로 미참여함.
- 2021학년도 1학기 본 교육연구단 소속 대학원 학과의 전체 학생은 39명이며, 석사 30명, 박사 9명으로 구성됨. 그중 29명이 4단계 BK21사업에 참여하여 약 74.4%의 참여율을 달성함. 사업에 참여하지 않은 대학원생 10명은 각각 비전일제 대학원생(6명), 지도교수 미선정(2명)으로 사업 참여 조건 미달로 미참여하였으며, 2명은 개인적인 사유로 미참여를 결정함.

3 교육연구단의 비전 및 목표 달성정도

◀ 교육연구단 비전 및 목표

- 경희대학교의 창학이념인 ‘문화세계의 창조’ 정신으로 교육의 수월성을 통한 학술적 성취의 거점을 이루며, 빅데이터 응용을 통해 지속가능한 미래를 선도하는 인재 양성이 본 교육연구단의 사회적·국가적·지구적 책임의 지향점이자 궁극적 가치임
- 경희대학교의 비전을 기반으로 시대적 요구를 반영하고, 선제적으로 글로벌 이슈 및 미래선도 학문 분야의 새로운 패러다임을 제시하기 위해 지속가능한 미래를 선도하는 World Class 빅데이터 대학원(비전)을 설립하고 빅데이터 융합연구를 통한 SDGs 달성 및 신산업 창출을 위한 글로벌 빅데이터 전문인력 양성(목표)하는 글로벌 교육·연구 시스템을 구축하고자 함.
- 빅데이터융용학과는 빅데이터 융합 교육, 연구, 국제화 및 산학·사회협력을 통해 지구적 난제 해결을 선도하는 세계적 명문(World Class) 학과로 성장할 것임.
 - 지속가능한 미래를 선도하는 학과로서 글로벌 네트워크를 통해 SDGs 달성을 학술적으로 풀어나가는 선도학과로 자리매김.
 - 다학제간 창조적 융복합 교육과 연구를 통하여 글로벌 빅데이터 전문가를 양성하는 세계수준의 교육 프로그램을 만들어내는 것이 본 교육연구단이 성취하고자 하는 미래상임.

◀ 교육연구단 비전 달성정도

- 본 교육연구단은 지속가능한 미래를 선도하는 World Class 빅데이터 대학원 설립을 위하여 해외 학술지에 다수의 논문을 투고 및 게재하였으며 세계 저명한 대학 연구진들과 다양한 공동연구를 진행하고 있음. 우수 외국인 학생을 유치하기 위해 학과적, 대학적 차원의 노력을 하고 있으며 그 결과 참여대학원생 30명 중 9명이 우수한 외국인 학생으로 구성됨.
- 최근 1년(2020.09.01.-2021.08.31.)간 본 교육연구단의 참여대학원생들은 국내 학술대회 29회, 해외 학술대회 10회 참여하였으며 이를 발판삼아 국내 학술지에 12편, 해외 학술지에 4편의 논문을 게재함. 참여교수진의 경우 최근 1년간 해외 학술지에 총 34편의 논문을 게재하였음.
- 세계로 뻗어나가는 World Class 빅데이터 대학원을 위해 미국, 캐나다, 일본 등 해외 저명 대학 연구진들과 다수의 공동연구를 진행하고 있으며, 공동연구에 참여한 박사과정 대학원생 2명은 North Carolina State University로 파견되어 현지에서 연구를 진행하였음. 이러한 노력과 성과를 발판 삼아 World Class 빅데이터 대학원으로서의 명성을 차츰 얻어가고 있음.

◀ 교육연구단 목표 달성정도

- 본 교육연구단은 빅데이터 융합연구를 통한 SDGs 달성 및 신산업 창출을 위한 글로벌 빅데이터 전문인력 양성을 위해 **HI-FI**(Hands-On, Involvement, Fusion, Industry-Focus)기반의 교육과 **ICON**(Initiative, Convergence, Originality, Newness)기반의 연구를 진행하고 있음.
- SDGs 달성을 위해 산학협력, 교육과정 등 다방면에서 노력하고 있으며 정재윤 교수와 신정우 교수는 산학협력을 통하여 SDGs 6대 분야 중 산업, 혁신, 사회기반 시설 문제와 일자리 창출 및 사업 관련 지역산업 문제 해결에 실질적인 공헌을 함.
- 본 교육연구단은 글로벌 빅데이터 전문인력 양성을 위한 교육역량 강화에 많은 노력을 기울이고 있으며, 이러한 노력 중 대표적인 예시가 **Context-Fractal 기반의 교육과정** 설계 및 실현임. 이를 통해 참여연구원들은 각자의 학과(경영학, 이학, 공학)에 맞는 차별화된 강의를 수강함과 동시에 다양한 연구 분야의 참여 교수진으로부터 융복합적 교육을 받을 수 있음.

▶ 저명대학 벤치마킹 대상과의 비교

〈표 1-4〉 해외 데이터 과학 및 SDGs 관련 우수 대학 벤치마크

대학명	교육 및 연구 방향	교육연구단 반영 내용
Cornell University	<ul style="list-style-type: none"> • Sustainable Global Enterprise Center 운영을 통해 기업의 지속가능한 문제 해결을 촉진하는 역할을 수행 • 다학제간 융합과 AI를 바탕으로 사회적 문제 해결 교육을 복합적으로 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data x SDGs 달성을 위한 빅데이터 및 AI 관련 강의를 운영 • 복합적인 요인으로 발생하는 사회문제 해결을 위한 빅데이터 기반 다학제간 융합 교육 프로그램
Georgia Institute of Technology	<ul style="list-style-type: none"> • 학부 Analytics and Data Science 프로그램에서 데이터분석, OR, 경제/재무시스템, SCM 등의 세부 특성화 과정을 운영 • 대학원 Master of Science in Analytics 과정에서 기계학습 기반의 최첨단 데이터분석, 빅데이터 및 고성능 컴퓨팅 교육과 연구 기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 분야의 데이터 사이언스 및 분석 교육/연구 프로그램 운영 • 대용량데이터처리기술, 연합전이학습, 퀀텀컴퓨팅 등 최첨단 교육 커리큘럼 제공
North Carolina State University	<ul style="list-style-type: none"> • 대학 내의 Institute for Advanced Analytics가 SAS 본사와 함께 실무 중심의 통계 및 데이터분석 교육을 개발 및 운영 • 팀워크와 맞춤형 교육을 위하여 구성된 코호트 기반 학습 경험에서 10개월 동안 실무형 데이터 사이언스 교육을 받음 	<ul style="list-style-type: none"> • BC카드와 같은 빅데이터 제공업체, 이씨마이너 등 빅데이터 솔루션 업체와 공동교육 및 연구, 인턴십 프로그램 정례화 • 학생 주도적 팀프로젝트 운영
Columbia University	<ul style="list-style-type: none"> • Data Science 연구소에서 데이터 과학에 기반한 환경의 변화를 선도하기 위한 다양한 교육 프로그램을 운영함 • 적극적인 창업 및 기술이전 지원정책을 통해 사회적 문제와 해결방안에 대한 학생의 관심을 유발할 수 있는 교육 제도 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 분야의 데이터 과학 관련 수업을 운영 • SDGs 달성 방안에 대한 학생의 관심을 유발할 수 있는 교육 프로그램 시행과 창업 및 기술이전을 장려하는 지원제도 마련
University of Oxford	<ul style="list-style-type: none"> • 학생 주도적 사회/환경 문제를 파악하고 해결하는 Mapping Challenge Project 수행 • 기업 제안 AI x SDGs 프로젝트를 학생이 수행하는 Open Repository of AI Projects 운영 • 실제 현장에서 요구하는 수요자 중심 교육과 1:1 맞춤형 튜토리얼 교육 및 산학제도 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 학생 주도적 문제를 파악 및 해결하는 Mapping Challenge Project 시행 • 수요자 중심 교육과정 실시 • 기관과 연계한 프로젝트를 통한 교육 및 연구 진행
University of Warwick	<ul style="list-style-type: none"> • 다학제적 교육 중심으로 광범위한 영역에서 연구 수행 • UN의 SDGs를 소개하는 비즈니스 및 지속가능성 모듈과 웰빙(Well-being)의 경제, 인적 자원 관리 및 기업 책임과 같은 과정을 운영 • AI의 기초부터 응용까지 집중적으로 교육하는 AI Summer School을 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • UN의 SDGs를 달성하기 위한 교육 및 연구 수행 • 물리학, 산업경영공학, 경영학을 융합한 다학제적 교육 • AI와 빅데이터 기초 단계부터 응용, 적용, 실습까지 교육하는 체계적인 커리큘럼 운영

1 교육과정 구성 및 운영

11 교육과정 구성 및 운영 현황과 계획

◀ 교육과정 구성원리

- 본 교육연구단은 빅데이터 융합연구를 통한 SDGs 달성 및 신산업 창출을 위한 글로벌 빅데이터 전문인력 양성이라는 목표를 달성하기 위하여 기존 4개 학과로 나누어져 있는 현재 교육과정의 약점을 극복하고 세계 우수 대학 벤치마킹에서 분석한 내용을 반영하여 HI-FI 교육 추진 전략에 따라 Context-Fractal 교과 설계 도구를 이용하여 융합 교과목을 개발하였음
- Context-Fractal 교과 설계 도구를 이용한 융합교과 과정을 개발하고 운영함
 - Context-Fractal 문맥 중심의 융합 교과과정 설계 도구를 이용하여 교과단위를 기초단계, 핵심단계 및 실천단계의 교과목을 개설한 후 맥락중심, 토론/토의중심, 실험/실습중심, 다-교수자 교육 등의 혁신적인 교육 방법 도입
 - Big Data x SDGs 달성에 필요한 교과목을 기존 교과체계 및 세계 우수대학 프로그램을 감안하여 Big Data Basics(개론/세미나) 4과목, Big Data Fundamentals(수학/통계, IT/프로그래밍) 10과목, Big Data Techniques(분석 기법) 9과목, Big Data Application(응용) 11과목, Convergence Practice (프로젝트/논문 연구) 3과목으로 구성된 다섯 가지 측면에서 교과목을 구성함
 - Big Data Basics & Fundamental의 교과목은 융합기초교과에 해당하고 Techniques & Applications 교과목은 융합핵심교과에 해당하고, Convergence Practice는 융합실전교과에 포함함

◀ 현 교육과정 및 학사관리 분석

- Context-Fractal 교과 설계 방법 사용하여 다음과 같은 교과목 이수체계를 마련하여 시행함
- 최근 1년(20200901-2021,0831)간 개설 교과목을 정리하면 <표2-1>과 같음
 - 빅데이터응용 관련 개론 과목부터 IT/프로그래밍, 심화연구에 걸쳐 총 8과목이 개설되었으며, 개설된 교과목 중 동일하거나 유사한 과목을 통합했을 경우 7과목이 개설됨
 - 전체 교과목의 100%를 본 교육연구단의 참여교수진이 담당하였음

<표 2-1> 최근 1개년 개설된 교과목 현황

교과목 대분류	교과목 중분류	과목명	개설 횟수	강의 교수
융합기초 교과목	Big Data Basics	빅데이터	2	김재경, 신정우, 송병덕, 김장호
	Big Data Basics	지속가능사회와SDGs	1	권오병
	Big Data Fundamentals	기초프로그래밍실습	1	육순형
융합핵심 교과목	Big Data Techniques	딥러닝	1	이경전
	Big Data Techniques	인공지능	1	이경전
	Big Data Application	고급금융공학	1	김장호
융합실전 교과목	Convergence Practice	빅데이터논문연구	1	김재경

<표 2-2> 최근 1개년 교과목 운영 내용

교과목명	교과목 내용
빅데이터	<ul style="list-style-type: none"> 4차 산업혁명과 함께 다양한 산업분야에서 활용되고 있는 빅데이터의 개념, 기술, 활용 사례에 대하여 살펴보고, 빅데이터 분석가로서의 역할과 필요 역량에 대해서 교육한다 학과에 참여하는 여러 전공 교수진들이 참여하여 공동지도 방식으로 진행되며, 학과 교육과정의 입문과목으로써 여러 전공과목에 대한 소개도 함께 제공된다
인공지능	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능은 컴퓨터와 정보기술을 이용하여 인간을 모사하거나 인간보다 우수한 행위를 구현하고자 하는 기술이다 기본적으로 지식표현 및 추론, 전문가시스템, 기계학습 및 데이터마이닝, 자연어 처리 등의 기법을 포함한다 최근에는 딥러닝의 기본 개념 및 핵심 기법들을 학습함으로써, 산업에서 직면하는 여러 가지 문제들을 지능적으로 접근하고 해결하는 방법을 습득하고자 한다
빅데이터논문연구	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터를 연구하는 방법론과 논문 작성법을 다루며, 석박사 학위논문을 진행 현황을 공유하고 발표하여 논문 작성 과정을 지도한다
지속가능사회와 SDGs	<ul style="list-style-type: none"> 우리 사회가 직면하고 있는 SDGs 문제에 대하여 이해시키고 지속가능사회를 실현하기 위한 방안에 대하여 함께 고민하고 논의한다 나아가 빅데이터를 활용한 SDGs 분야, 특히 인프라와 환경, 건강과 교육, 빈곤과 먹거리, 이동성, 일자리 창출과 사업, 참여와 안전에 대한 핵심 주제로 서베이하고 우리가 해결할 수 있는 접근법들을 조사하고 해결 방법을 발굴한다
빅데이터	<ul style="list-style-type: none"> 4차 산업혁명과 함께 다양한 산업분야에서 활용되고 있는 빅데이터의 개념, 기술, 활용 사례에 대하여 살펴보고, 빅데이터 분석가로서의 역할과 필요 역량에 대해서 교육한다 학과에 참여하는 여러 전공 교수진들이 참여하여 공동지도 방식으로 진행되며, 학과 교육과정의 입문과목으로써 여러 전공과목에 대한 소개도 함께 제공된다
기초프로그래밍 실습 (Python)	<ul style="list-style-type: none"> Python의 기본문법, 자료구조, 함수 및 클래스와 같은 기초프로그래밍, 자료의 수집, 처리, 분석, 시각화로부터 간단한 실데이터 분석을 통하여 빅데이터 도구인 Python을 능숙하게 다룰 수 있는 프로그래밍 능력을 배양한다
딥러닝	<ul style="list-style-type: none"> 딥러닝의 기본 개념 및 핵심 기법들을 배우고, CNN, RNN, GAN 등의 딥러닝 모형을 학습하여, 산업에서 직면하는 여러 가지 문제들을 지능적으로 접근하고 해결하는 방법을 습득하고자 한다
고급금융공학	<ul style="list-style-type: none"> 파생상품, 주식투자, 포트폴리오 관리 등 금융시장 분석에 사용되는 여러 공학 기법에 중점을 둔 금융공학 이론뿐만 아니라 매트랩(MATLAB), 파이썬(Python)등을 활용하는 방법도 배우게 되며 기말 프로젝트를 통해 학생들이 직접 실습까지 진행한다

현 교육과정 및 학사관리의 장점

- 국내 빅데이터 전문 대학원 수가 많지 않아 최근 증가하고 있는 빅데이터 인력에 대한 수요에 보다 빠르고 전문적인 인재 공급이 가능함
 - 더불어 빅데이터에 관심을 갖는 학부생의 수도 함께 증가하고 있어 신생학과임에도 불구하고 신입학생 수가 꾸준히 증가하고 있음 특히 박사과정 신입학생 수가 크게 증가하였음
- 경영학, 물리학, 산업경영공학과 등의 우수한 참여교수진으로부터 금융, 비즈니스 모델, 원자물리 등 빅데이터를 응용하는 다채로운 방법 습득이 가능함
 - 동일한 경영학과 소속의 교수임에도 추천시스템, 메타버스/VR, 비즈니스 모델 등 참여교수에 따라 빅데이

터를 응용하는 연구 분야가 상이하여, 3개의 학과가 모인 융복합학과이지만 실제로는 그 이상의 시너지 효과를 내고 있음

- Context-Fractal 교과 설계 도구를 이용한 융복합 교과과정을 개발하여 학생들의 전공(경영학, 이학, 공학) 맞춤형 세분화/전문화된 교육과정을 실현할 수 있음

◀ 현 교육과정 및 학사관리의 단점

- 학과 신설 이후 1년밖에 지나지 않아 대학원생 수에 따른 대학 자체의 개설 가능 과목 수의 제한으로 인하여 Context-Fractal 교과 설계 도구를 이용한 융복합 교과과정 실현에 제약이 존재함
 - 해당 문제에 대해 지속적으로 문제제기를 하고 있으며 학과 홍보를 통한 인재 확보에 열의를 올리고 있음 그 결과 학과를 신설한 2020학년도 2학기 대비 2021학년도 1학기에 신입학생 수가 8명에서 23명으로 287% 급성장하여 빠른 시일 내에 문제 해소를 기대함
- 교내 빅데이터 관련 학부과정의 부재로 인하여 빅데이터를 전공한 인재 확보에 어려움이 존재함
 - 실제로 학부과정에서 빅데이터 관련 학과를 전공한 학생이 거의 존재하지 않아 융합실전 교과목 보다는 융합기초 및 핵심 교과목 개설에 대한 수요가 높음 2022학년도 1학기 경희대학교 빅데이터응용학과 학부과정 개설이 확정되어 장기적인 관점에서 해소가 가능할 것으로 전망함
- 캠퍼스 이원화 운영으로 인하여 교육과정 및 학사관리에 일부 어려움이 존재함
 - 본 교육연구단은 경영학, 이학, 산업경영공학과 전임교수들이 참여하고 있음 이 중 경영학, 이학 교수진은 경희대학교 서울캠퍼스(서울) 소속되어있고, 산업경영공학 교수진은 국제캠퍼스(용인)에 소속되어있음 이로 인해 일부 대학원생 중 소속 캠퍼스와 실제 생활하는 캠퍼스가 다른 경우가 존재하여 학사관리에 어려움이 있음

◀ 교과 연구의 선순환 구조 구축 방안

<그림 2-1> HI-FI, ICON을 통한 교과 연구의 선순환 구조



- 교과 연구의 선순환 구조를 위한 “프로젝트 중심”의 교육과정 운영
 - 본 교육연구단에서는 빅데이터를 이용하여 지속가능사회를 실현하기 위하여 SDGs 문제를 고민하고 이해하며, 빅데이터를 기반으로 문제를 해결하는 프로젝트 위주의 교과목을 운영함
 - 프로젝트에 명시해야 하는 사항은 목표하는 연구에 대한 주제 및 내용과 결과물에 대한 설명, 프로젝트를 수행하기 위한 데이터 확보, 빅데이터 분석 SW, 프로젝트 진행 일정표, 그리고 연구 결과에 대한 토의 활동 및 보고서 작성
 - 프로젝트 주제 선정은 학습자의 연구 결과물의 가치, 학습자의 연구 의지, 과학적 난제, 사회적 문제, 산업 실용 과제 지향 등을 기준으로 선정함
 - 대부분의 과목에 SDGs 이행을 위하여 가능한 방안들과 Big Data 적용 방안을 강의주제와 연관시켜

- 1주일 이상 진행하고 프로젝트를 수행할 수 있도록 교과목을 운영함
- 석박사과정 이수 준비 시점에서 SDGs에 대해 고찰하는 팀프로젝트 기반의 융합 실전 과목인 “지속가능빅 데이터프로젝트, 산학연계프로젝트연구”를 배치하여 운영
- 석학 및 현장 전문가의 연구 역량을 교육적으로 활용하기 위한 협동 강의 운영
- 심화 교과목 및 융합 교과목 분야에 해외 석학을 초청하여 학생들이 강의를 통하여 해외 석학의 최신 지식 습득과 더불어 글로벌 수준의 연구 및 자기발전 방법의 획득을 지원
 - 전임교원 교과목 운영을 원칙으로 하며, 관련 분야 산업계 전문가 초청을 통하여 현장 지향적 교과목 운영
 - 기업체 및 공공기관과 협력하여 현장의 문제를 팀 프로젝트 기반의 사회 문제 도출 및 가치 창출을 위한 문제 해결형 프로그램 운영

2 인력양성 계획 및 지원 방안

21 최근 1년간 대학원생 인력 확보 및 배출 실적

<표 2-3> 교육연구단 소속 학과(부) 참여대학원생 확보 및 배출 실적

(단위: 명)

대학원생 확보 및 배출 실적					
실적		석사	박사	석·박사 통합	계
확보 (신입 학생)	2020년 2학기	7	1	0	8
	2021년 1학기	15	7	1	23
	계	22	8	1	31
배출 (졸업생)	2020년 2학기	13	0		13
	2021년 1학기	6	0		6
	계	19	0		19

22 교육연구단의 우수 대학원생 확보 및 지원 계획

☐ 우수 대학원생 확보 및 지원 계획

<표 2-4> 우수 대학원생 확보 및 지원 계획

구 분	계 획	실행방안
대학원생 확보 계획	학과 차원의 확보 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 다양한 교육사업을 통해 우수한 대학원생 선발 • 상시 Open Lab을 통한 우수 학생의 대학원 진학 유도 • 학부-대학원 교류 활성화 • 타 대학 학부생 대상 홍보물 발송 및 온라인 홍보 • 본교 국제화 네트워크를 활용하여 우수 유학생 유치
	거요적 차원의 확보 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 입학박람회(입학 Fair) 개최 • 예약 입학전형 및 학·석사 연계과정 전형으로 우수학부생 조기 선발 • 우수학부생 입학 시 전 학기 등록금 전액 장학금 지급 • 우수 외국인 대학원생 유치를 위한 총장 장학제도 설치 운영

대학원생 지원 계획	학과 차원의 지원 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 연구 활동 장려를 위한 재정적 지원 활성화 • 정부 차원의 국제화 지원 프로그램 적극적으로 활용 • 우수 연구인력 해외 장단기 연수 프로그램 지원 • 대학원생과 전임교원 간 매칭(멘토-멘티) 제도를 도입 • 외국인 유학생을 위한 자체 Global Buddy 프로그램 운영
	거요적 차원의 지원 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 학생 맞춤형 장려금 포트폴리오 제도(Stipend) 도입 • 외국인 대학원생 전담 상담 지원 부서 신설 • KHU-Global Network를 활용하여 국제 공동연구 지원 • KHYSS(Kyung Hee Honor Young Scholar Society) 프로그램을 통해 강의 및 연구 기회 제공

▣ 우수 대학원생 확보 현황

○ 학과 차원의 우수 대학원생 확보 현황

- 본 빅데이터응용학과는 당초 매년 석사과정 25명, 박사과정 10명, 총 35명의 신입생 선발을 목표로 하였으나, 학과를 개설한지 불과 1년 만에 석사과정 22명, 박사과정 8명의 우수 대학원생을 확보하는 데 성공하였음
- 참여교수 연구실 별로 상시 Open Lab을 운영하고 학부 강의, 세미나, 강연 등 다양한 교육활동 중 대학원 소개를 통해 우수 학부생의 대학원 진학을 유도하고 있음 실제로 김재경 교수의 경우, 매 학기 운영하는 의사결정모형 및 분석 강의를 통해 본 대학원 및 교육연구단을 소개하고 있으며, 그 결과 경희대학교의 우수한 학부생들을 꾸준히 확보하고 있음
- 참여학과 별 학부생에 대한 대학원 강좌 수강을 활성화하고, 학부생으로 구성된 팀(예:캡스톤 디자인)에 대학원생이 멘토로 참여하여 전공 교육의 이해와 간접적인 실무 경험을 통한 학생 창의성 발현과 대학원 진학 유도하고 있음
- 국내 타 대학 관련 분야 전공 배경을 가진 학부 대학생들을 대상으로 본 교육연구단의 빅데이터응용학과 적극적인 수시로 홍보하고 있음 그 결과 경희대학교뿐만 아니라 명지대학교 수학과, 건국대학교 컴퓨터 공학과 등 다양한 전공을 가진 우수 대학원생을 확보하여 융복합학과로서의 시너지를 내고 있음
- 비거주 박사과정 운영을 통해 외국에 거주 중인 학생이 본 교육연구단과 협약을 맺은 해당 지역 대학에 진학하여 공동연구를 진행함 Kyung Hee Friends 네트워크의 아시아 SDGs 교육 연구 희망 교수, 학과 Pool 활용을 통해 우수 외국인 유학생을 유치하고 UNESCO SDGs 프로그램과 연계하여 석사/박사 과정생들을 유치하고자 함

○ 거요적 차원의 우수 대학원생 확보 현황

- 본교 대학원은 우수학부생의 동 대학원 진학을 장려하기 위해 2018학년도부터 일반대학원 입학박람회(입학Fair)를 개최하고 있음 2018학년도의 입학 Fair에는 총 500명 이상의 학생이 참여하였고, 대학원 진학 여부를 결정하는 데 도움이 되었다는 설문조사 결과가 도출됨(만족도 약 90%) 본 학과도 이를 적극 활용하여 홍보하고자 하였으나 최근 코로나 상황으로 인하여 시행하지 못하고 있음
- 학부 때부터 시작되는 연구의 연속성 유지 및 일관성 있는 연구 결과물 도출을 위해 학부생을 대상으로 학사 조기 졸업(7학기) + 대학원 조기 수료(3학기) 통한 10학기 학·석사연계과정 전형을 시행 중이고 매년 평균 165명 정도가 상기한 전형에 지원하는 등 대학원 진학 장려를 위해 도입한 제도가 성공적으로 운영되고 있음 그간 본 학과는 학부과정 없이 석박과정만 존재하여 학석연계과정 운영에 어려움이 있었으나 이번 2022년부터 학부과정이 신설되어 이를 적극 홍보할 예정임
- 우수학부생의 대학원 진학 장려를 위해 우수 신입생 장학금 지원제도를 운영하고 있음 수혜 자격을 충족하는 우수 신입생이 급격히 증가하고 있으며(연평균 증가율 40% 이상), 최근 3년간(2016~2018) 연평

- 균 5억 원 정도의 장학금을 지원하고 있으며, 앞으로 장학금 지원대상 및 금액을 확대할 예정임
- 우수 외국인 대학원 신입생 유치를 위해 경희대학교 총장 장학제도를 개편하여, 외국인 총장 장학 선정자에게는 전 학기 전액 장학 지급하여 학비 걱정 없이 연구에 몰입할 수 있도록 하였음 실제로 현재 재학 중인 외국인 학생 중 50% 이상이 총장 장학을 받으며 학업을 이어가고 있음

◀ 우수 대학원생 지원 현황

○ 학과 차원의 대학원생 지원 현황

- 우수한 연구 활동을 장려하기 위해 전문가 초청 특강/세미나 학기 2회 이상 개최를 계획했으며, 실제로 2021학년도 1학기 벤처기업 CEO, 저명 교수를 초청하여 취·창업 세미나, 연구역량 강화 세미나를 진행하였음
- 국내·외 학술대회 참가비용 지원, 학술지 논문 투고 전액 지원 등 재정적 지원을 활성화하였음
- 정부 차원의 국제화 지원 프로그램(과기정통부, 산업부, 복지부 등)을 적극적으로 활용하여 본 교육연구단의 우수한 대학원생을 대상으로 해외 공동연구 지원을 계획했으며, 2020학년도 2학기 박훈석, 박동훈 학생이 미국 연수를 진행함
- 본 교육연구단 내에 입학 대학원생과 전임교원(지도교수 외) 간 멘토-멘티 제도를 도입하고, 정기적인 미팅(학기당 1회 이상)을 통해 학교 생활, 연구 활동뿐 아니라 졸업 이후 계획 및 진로 설정까지 지원하고 있음
- 자체 Global Buddy 프로그램 운영을 통해 외국인 유학생에게 내국인 대학원생을 일대일로 지정하여 유학 생활 적응을 돕고, 다양한 어려움을 해결할 수 있도록 시스템 체계화할 예정임

○ 거교적 차원의 우수 대학원생 지원 현황

- 대학원생 대상 연구 참여 인건비, 조교(RA/TA), 교내외 성적 우수 및 재정 보조 장학금 등의 재원을 통합하여 Stipend 기반의 대학원생 개인별 기본 포트폴리오에 기반하여 안정적인 연구몰입환경 조성을 위한 연구비 및 생활비를 균등하게 지원하고 있음
- 본교 대학원 행정실 내 외국인 상담지원팀을 운영하여 국제화 조교 전담 배치를 통해 외국인 학생의 유학 생활을 지원하고 있음 언어 문제를 고려하여 영어상담을 병행하고 있으며, 전문심리상담사가 1:1로 집중적으로 상담하여 상담 효과를 높이고 있음
- 대학원 혁신프로그램과 연계한 KHU-Global Network를 활용하여 개도국 이슈 관련 공동연구를 위해 우수 대학원생 파견 지원을 통해 연구역량 강화를 계획하였으며 현재 해외 출국이 어려워 잠정 보류 중임
- KHYSS(Kyung Hee Honor Young Scholar Society) 프로그램을 통해 장학지원, 강의 및 연구 기회 제공, 해외 우수연구기관 연수 등을 파격적으로 지원하여 강의, 연구역량 제고

◀ 박사학위 총원 계획

- Pre-Doc & Post-Doc 프로그램을 통해 최우수 학생을 최대 4명을 선발하여 연간 Pre-Doc 과정을 지원하고, 해외 유명 대학에 Post Doc 과정을 지원하고자 함(코로나19 이후)
- 본 학과에서 석사학위를 받은 대학원생들이 박사과정에 진학할 수 있도록 유도할 예정임 4단계 BK21사업 지원을 기반으로 안정적인 연구가 가능하다는 것이 가장 큰 장점임
- 신입학 박사의 경우 논문 게재료, 학술대회 참가비, 교정료 등 학술활동과 더불어 국제 학술대회 참여 지원, 장학금 지원 등 다차원의 재정적 지원을 강조하여 교육연구단 및 학과 홍보를 진행할 예정

23 대학원생 학술활동 지원 계획

◀ 지원 기본 전략

- 대학원생들의 학술활동 지원을 위해 3-Step + 인프라 전략을 수립 및 수행하고 있음

◀ Step 1: 학술활동 Seed Program

- GEAR 프로그램: 대학원생 자율주도형 연구환경 조성 및 커뮤니케이션 채널 구축
 - 대학원생이 주도적으로 연구를 기획하고 연구 아이디어를 공유할 수 있는 환경 조성을 위해 대학원생 자율주도형 연구 프로그램인 “GEAR: Global Eminence Academic Research” 운영을 지원
 - GEAR 프로그램 활성화를 통해 대학원생 간 선의의 경쟁 및 상호협력 연구 분위기를 형성하고 연구의 선순환 체계를 갖추으로써, 자동차의 기어(gear)를 변속하듯이 연구의 진행 속도를 높여, 경희대학교의 창학이념이기도 한 “Global Eminence” 수준의 연구적 성과 창출을 도모하고 있음
 - 원활한 GEAR 프로그램 활성화를 위해 2021년 3월 대학원혁신지원단에 요청하여 교육연구단 전용 공동연구실을 확보하여 대학원생들 간의 쾌적하고 상호협력적인 연구 분위기를 조성하였음
- 국내외 학술대회 활동 및 논문 게재 지원 프로그램 확충
 - 대학원생의 국내외 학술대회 발표 및 논문 게재 성과에 대한 교내 학술활동 장학제도(학술발표장학, 논문게재장학 등)를 적극 홍보하고 활용하고 있음
 - 본 교육연구단 내 학술활동 지원비 예산으로 대학원생의 학술활동 업적에 대한 차등 인센티브 지급과 시상제도 확립을 통해 대학원생들의 연구 동기를 고취하고 있으며, 2021년 10월 최근 1년간의 학술활동 업적을 점수화하여 인센티브 집행이 이루어질 예정임

◀ Step 2: 학술활동 Accelerator Program

- 학과 내 자체 멘토-멘티 프로그램을 통한 연구 컨설팅 지원
 - 본 교육연구단 자체 멘토-멘티 제도를 활용, 대학원생의 연구 활동에 대한 적극적인 컨설팅 서비스를 제공함으로써, 파급효과가 큰 우수한 연구성과가 도출될 수 있도록 유도함
 - 멘티가 되는 대학원생은 학기당 1회 담당 멘토에게 Research Progress Report를 제출하며, 멘토는 이에 대한 피드백 제공을 통해 멘티의 연구 진행에 지속적이고 실질적인 도움이 되도록 함
- 리서치 컨퍼런스 전용 공간 마련
 - 본교의 서울 및 국제캠퍼스에 세미나, 특강 등의 효율적 진행을 위한 리서치 컨퍼런스 전용 공간을 마련하였으며 최대 13명까지 수용가능함
 - 대학원생들의 신청으로 자유롭게 활용이 가능하며 연구실 별 회의, 세미나 등 다양한 학술활동의간장으로 활용되고 있음
- 산업체와의 협력 강화를 통한 실무 지식 함양 기회 제공
 - 산업체와의 협력 강화(연 2회 산학 공동세미나 개최 등)를 통해 실무 현장에서 요구되는 기술개발에 중점을 둔 연구 및 성과(특허 및 기술료)들이 많이 창출될 수 있는 환경을 조성하고 있음
 - 마카나락스 윤성호 대표와 디토파트너스그룹 최유환 대표가 취업역량 강화 세미나를 진행하였음
- 국제 Big Data x SDGs Global Alliance 구축 및 국제교류 활성화
 - 본 교육연구단의 해외 벤치마킹 대학 및 우수 연구기관과 Global Alliance를 구축하고, 단기 해외연수 프로그램, Student Joint Workshop 프로그램 등을 활용한 공동연구를 추진하고 있음
 - 본 교육연구단의 참여교수진은 미국, 캐나다, 일본을 비롯하여 여러 저명한 대학 및 학회의 연구원들과 공동연구를 진행하였으며, 그 결과 10개의 우수한 연구실적이 나왔음

◀ Step 3: 학술활동 Globalization Program

- 국제 공동연구 역량 강화를 위한 교내 연구 발표회 개최
 - Big Data x SDGs 연구위원회 주최로 자체적으로 매학기 수행한 연구 내용을 공유 및 발표하는 ‘Graduate Student Conference’ 를 개최함으로써, 대학원생들이 학술대회를 단계적으로 준비할 수 있도록 지원함
- 전문가 초청 특강/세미나를 통한 국제적 수준의 논문작성 능력 함양
 - 연 최대 2회 해외 공동연구자 혹은 국제적 위상의 국내 전문가 초청 특강을 진행함으로써, 대학원생의

국제 논문작성 능력 향상을 도움

- 2021학년도 1학기 빅데이터(김재경 교수) 교과목에 시범적으로 도입하여 매주 다른 해외 저명한 대학의 교수가 직접 세미나를 진행했으며, 그 결과 대학원생들의 융복합적 연구 능력 배양에 도움을 주었고 학생 만족도도 높았음

▶ 향후 대학원생 학술지원 추진계획

○ 빅데이터 분석 장비 및 S/W 지원 체계화

- 현재 대용량 데이터와 인공지능 모델을 구축할 수 있는 고사양의 컴퓨터나 서버가 없어 연구에 어려움이 있음 따라서 해당 문제를 해소하기 위해 대학 측에 고사양 장비를 요청할 예정임
- 본 교육연구단은 참여교수들이 기보유 중인 Linux 서버를 포함, 연구에 필요한 클라우드 서버(AWS, Google Cloud, Azure) 등의 인프라 및 각종 S/W 구매에 연 최대 300만원을 지원할 예정임

24 참여대학원생의 취(창)업의 질적 우수성

<표 2-4> 20212월 졸업한 교육연구단 소속 학과(부) 참여대학원생 취(창)업률 실적 (단위: 명,%)

구 분		졸업 및 취(창)업현황 (단위: 명, %)					취(창)업률% (D/C)×100
		졸업자 (G)	비취업자(B)		취(창)업대상자 (C=G-B)	취(창)업자 (D)	
			진학자				
			국내	국외			
2021년 2월 졸업자	석사	13	3	0	0	10	50%
	박사	0	X		0	0	

3 참여대학원생 연구실적의 우수성

▶ 참여대학원생 연구실적

○ 최근 1년간 학술지 게재 실적

- 최근 1년(20200901 - 20210831)간 본 교육연구단에서 참여대학원생의 논문 수는 16편이며, 1차년도 사업이 2020년 09월에 시작하였으므로 전편이 2021년에 게재됨
- 총 16편의 논문 중 국내 학술지에 게재된 논문은 12편, 해외 학술지에 게재된 논문은 4편이었음

<표2-5> 최근 1년간 참여대학원생 해외 학술지 게재 실적

연번	참여 저자	저널명	논문명	게재 일자
1	박동현	Processes	Evaluation of One-Class Classifiers for Fault Detection: Mahalanobis Classifiers and the Mahalanobis-Taguchi System	202108

2	ZHUANG YUANYUAN	Sustainability	A BERT-Based Multi-Criteria Recommender System for Hotel Promotion Management	202107
3	정백, 유지웅	Sustainability	Extrapolative Collaborative Filtering Recommendation System with Word2Vec for Purchased Product for SMEs	202106
4	LIQINGLONG	Sustainability	Customer Satisfaction of Recommender System: Examining Accuracy and Diversity in Several Types of Recommendation Approaches	202105

<표2-6> 최근 1년간 참여대학원생 국내 학술지 게재 실적

연번	참여 저자	저널명	논문명	게재 일자
1	LIQINGLONG, 전상홍	한국IT서비스학회지	사용자의 선호도 정보를 활용한 직무 추천 시스템 연구	202108
2	조한솔	사이버커뮤니케이션학보	재난상황에서의 가짜뉴스 식별: 영상 vs 문자	202106
3	김나경	인터넷전자상거래연구	신선식품 새벽배송 서비스의 지각된 가치가 지속사용의도에 미치는 영향: 가치기반수용모델을 중심으로	202106
4	강가람	지능정보연구	양자 간 대화 상황에서의 화자인식을 위한 문장 시퀀싱 방법을 통한 자동 말투 인식	202106
5	조유정	한국전자거래학회지	공연예술에서 광고포스터의 이미지 특성을 활용한 딥러닝 기반	202105
6	황경화	한국전자거래학회지	VR 기반 문화유산 체험이 방문의도에 미치는 영향	202105
7	박훈석	IE매거진	3D 스캔을 활용한 제조공정 디지털 검사 및 가상 조립 기술	202105

8	조유정	지능정보연구	인공지능의 사회적 수용도에 따른 키워드 검색량 기반 주가예측모형 비교연구	202103
9	정백	취업진로연구	대학생의 전공만족도와 취업스트레스 간의 관계 - 가족지지 및 친구·선배지지의 조절 효과 -	202103
10	ZHANGYIHUA, LIQINGLONG	Information Systems Review	리뷰 데이터 마이닝을 이용한 하이브리드 추천시스템 개발 : Amazon Kindle Store 데이터 분석사례	202102
11	이병현	한국IT서비스학회지	온라인 뉴스를 이용한 기업평판 구성요인 탐색 및 지수 개발 연구 : 감성분석과 AHP적용	202012
12	이병현	경영과학지	온라인뉴스 텍스트 마이닝을 이용한 기업 평판과 수익성에 관한 연구	202011

<표2-7> 최근 1년간 참여대학원생 학술지 게재 대표 실적

연번	참여대학원생	저널명	인덱스	Ranking	IF
참여대학원생의 저명학술지 논문의 우수성					
1	박동현	Processes	SCIE	74/143	2847
<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Evaluation of One-Class Classifiers for Fault Detection: Mahalanobis Classifiers and the Mahalanobis-Taguchi System • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 센서 데이터에 기초한 실시간 고장 감지 및 예측 정비는 제조, 항공기 및 전력 시스템 모니터링과 같은 다양한 분야에서 활발하게 도입되고 있음 - 본 연구에서는 진동 데이터를 기반으로 고장을 감지하기 위해 Hamming window 및 cepstrum 변환과 같은 신호 처리 기법을 사용하여 전처리를 수행함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 실제 현장에서 작동하는 대부분의 산업 시스템이 결함이 발생하기 전에 시스템을 멈추는 경우가 많기 때문에 결함 데이터를 거의 갖지 못하는 문제점을 본 연구를 통해서 보완 가능할 것으로 기대됨 					

2	Yuanyuan Zhuang	Sustainability	SSCI	106/355	3251
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : A BERT-Based Multi-Criteria Recommender System for Hotel Promotion Management • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 연구는 단순한 감성 분석을 통해 감성 용어를 추출하는 방법은 호텔의 다양한 측면을 잘 고려하지 않는다는 점에서 한계가 있음 - 본 연구는 등급 레이블이 있는 검토 데이터를 사용하여 BERT모델을 미세 조정하여 호텔에 적합한 대상 고객을 추천하기 위한 다기준 평점 추천시스템을 제안함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구에서 제시한 다기준 평점 추천시스템의 성능은 전체 등급을 사용하는 단일 기준 추천 시스템의 성능보다 우수함 - 호텔의 관점에서, 본 연구에서 제안된 리뷰를 바탕으로 등급을 예측하는 방법을 사용함으로써 프로모션 대상 고객을 보다 효과적으로 선정함 - 고객의 관점에서 고객의 취향에 맞는 호텔이 개인별 추천을 통해 추천되므로 호텔에 대한 관심이 높아지고 주문 의사가 높아질 것으로 기대됨 				
3	정백, 유지용	Sustainability	SSCI	106/355	3251
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Extrapolative Collaborative Filtering Recommendation System with Word2Vec for Purchased Product for SMEs • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구는 중소기업 간에 데이터를 직접 공유하지는 않지만, 데이터 외삽을 통해 데이터가 부족한 중소기업에 대한 권장 성능을 향상시킨 외삽 협업 필터링(ECF) 시스템을 제안함 - 본 연구에서 제안한 ECF 시스템은 기업 간에 데이터를 직접 공유하지 않기 때문에 실제 비즈니스 환경에 더 적합함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구는 AI(인공지능) 기술이 중소기업과 신생기업을 위한 고성능 추천 기능을 제공함으로써 경제 시스템의 지속가능성과 생존 가능성에 도움이 될 것으로 기대됨 				
4	조한솔	사이버커뮤니케이션학보	KCI	1/69	246
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : 재난상황에서의 가짜뉴스 식별: 영상 vs 문자 • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 가짜뉴스의 매체 형식이 다양해짐에도 불구하고 기존 연구들은 문자 형식의 가짜뉴스 식별에만 국한되어 있음 - 위와 같은 문제를 해결하기 위해 가짜뉴스 식별에 영향을 주는 요인으로 매체형식, 개인의 인지·경험적 요인, 인구통계학적 요인을 고려하여 다항로지트 모형을 통해 수용자의 판단 능력 저하에 영향을 미치는 요인을 파악하는 연구를 수행함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구는 정부뿐만 아니라 뉴스를 생산·유통하는 언론사와 플랫폼 사업자 모두에게 향후 가짜뉴스 문제에 대한 대응 마련 및 기술 개발 과정의 기초자료로써 참고될 수 있을 것으로 예상됨 				

	정백	취업진로연구	KCI	11/174	238
5	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : 대학생의 전공만족도와 취업스트레스 간의 관계 - 가족지지 및 친구·선배지지의 조절 효과 • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 대학생들에게 가족과 친구·선배와 같은 중요한 타인으로부터의 지지는 진로와 전공적성에 대한 자신감을 향상시킬 뿐만 아니라 취업스트레스 상황에서 적응을 도와 부정적 영향을 감소시키는 보호 역할을 할 것으로 예측됨 - 본 연구에서는 전국 대학생 307명을 대상으로 설문조사를 통해 대학생의 전공만족도와 취업스트레스 간의 관계와 가족지지 및 친구·선배지지 의 조절 효과를 알아보는 연구를 진행함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구는 대학생의 전공 만족도와 취업스트레스 간의 관계에서 가족지지의 조절 효과를 확인함 - 또한, 대학생의 취업스트레스에 미치는 개인 특성요인을 살펴보고, 취업스트레스를 감소시킬 수 있는 방향을 제시하였다는 데 의의가 있음 				

▶ 참여대학원생 학술대회 대표실적의 우수성

○ 최근 1년간 학술대회 참여 실적

- 최근 1년(20200901 - 20210831)간 본 교육연구단에서 참여대학원생의 학술대회 참여는 총 39회이며, 2020년 학술대회 참여는 총 18회, 2021년 학술대회 참여는 총 21회임
- 총 35회의 학술대회 참여 중 국내 학술대회는 29회, 해외 학술대회는 10회 참여하였음 그 중 국내 7회, 해외 1회의 우수논문 수상 실적이 있었음

<표 2-8> 최근 1년간 참여대학원생 해외 학술대회 참여 실적

연번	참여 저자	학술대회명	논문명	참여 연도
1	WANG YUWAN	ENTER21 eConference	Exploring the Impact of Heuristic Attributes of Electronic Word of Mouth on Accommodation Sharing Platforms	2021
2	WANG YUWAN	The 26th Annual Graduate Education & Graduate Student Research Conference in Hospitality & Tourism	The Influence of Electronic Word of Mouth on Accommodation Popularity: Focusing on the Chinese Accommodation Sharing Platform	2021
3	박동현, 박훈석	5th International Conference on Information System and Data Mining	Motor Imagery Decoding and Interpretation Using Convolutional Neural Networks and Feature Importances for Brain-Computer Interface	2021
4	박찬근	International Conference on Innovation Convergence Technology	Forecasting electricity demand in transportation sector based on the diffusion of electric vehicles: The case of South Korea	2021
5	박훈석	International Conference on Innovation Convergence Technology	Photovoltaic power forecasting based on weather forecast and observation using transformer networks	2021

6	조한슬	International Conference on Innovation Convergence Technology	Analysis of the socio-economic ripple effect of the introduction of the gas industry competition system using imperfect competition CGE model	2021
7	주영하, 박훈석	International Conference on Innovation Convergence Technology	Traffic flow prediction in semiconductor fab using convolutional neural networks	2021
8	박찬근	KSII The 12th International Conference on Internet	Consumer preference for electricity pricing's choice rate system based on IoT: The case of South Korea	2020
9	조유정	The 23rd International Conference on Artificial Intelligence	Micro-Macro Network Approach for Explainable and Reusable Reasoning	2020
10	조한슬	KSII The 12th International Conference on Internet	Forecasting of energy demand in the railway sector using machine learning	2020

<표 2-8> 최근 1년간 참여대학원생 국내 학술대회 참여 실적

연번	참여 저자	학술대회명	논문명	참여 연도
1	GUO QIAN	한국IT서비스학회 춘계학술대회	다기준 고객리뷰 분석을 이용한 호텔 추천 시스템	2021
2	LIQINGLONG, LI XINZHE, 이병현	한국지능정보시스템학회 춘계학술대회	CNN 기반 리뷰 유용성 점수 예측을 통한 개인화 추천 서비스 성능 향상에 관한 연구	2021
3	강경모, 조현진, 고건우, 이병현	한국경영정보학회 춘계학술대회	와인 리뷰 데이터 기반 고객 가치의 세부 요인 탐색	2021
4	강은경	한국지능정보시스템학회 춘계학술대회	토픽모델링과 키워드 네트워크를 활용한 경영정보시스템 연구동향 분석: MIS Quarterly를 중심으로	2021
5	김나경	한국지식경영학회 춘계학술대회	라이브 커머스 특성이 소비자의 충동구매 가능성에 미치는 영향	2021
6	박찬근	한국환경정책학회 춘계학술대회	확산모형을 이용한 수소자동차 및 수소 수요량 예측	2021

7	배성원, 조은별, 정백	한국경영정보학회 추계학술대회	Extrapolative Collaborative Filtering 실험 : 콘텐츠 서비스간 협력 환경 적용	2021
8	양선욱, 김나경	한국서비스경영학회 추계학술대회	광고 설정이 유튜브 프리미엄 구매의도와 영상이탈의도에 미치는 영향: 프로스펙트 이론을 중심으로	2021
9	이승엽, 한소림	대한산업공학회 추계학술대회	Simultaneous Cooperation of Refrigerated Vehicle and UAV: Route Optimization for Early Morning Delivery Service	2021
10	이승우, 이진우, LIQINGLONG	한국경영정보학회 추계학술대회	딥러닝 기반 사용자 선호도 정보를 활용한 애니메이션 추천에 관한 연구	2021
11	조한슬	기술경영경제학회 하계학술대회	소비자선호 동태성을 고려한 영상매체 네트워크 이용 패턴 분석	2021
12	조한슬	한국환경정책학회 추계학술대회	하수도 자산관리 수준을 고려한 내수침수 제어 사업 지불의사액 분석	2021
13	한영석, 박동현	한국전자거래학회 추계학술대회	풍력발전 예측모형의 머신러닝 해석가능성 연구	2021
14	황경화	한국경영정보학회 추계학술대회	가상세계형 메타버스 지속방문의도에 영향을 미치는 요인 연구	2021
15	CUI SHIBO	한국IT서비스학회 추계학술대회	CNN + LSTM 모델을 이용한 고객 선호도 예측에 관한 연구: 온라인 호텔 리뷰와 평점을 중심으로	2020
16	JIN GUANGXUN	한국IT서비스학회 추계학술대회	언택트 시대에서 원격 연기지도를 위한 인공지능 방법론	2020
17	WANG YUWAN	한국지능정보시스템학회 추계학술대회	The Influence of Electronic Word of Mouth on Accommodation Popularity: Focusing on the Chinese Accommodation Sharing Platform	2020
18	ZHUANG YUANYUAN	한국경영정보학회 추계학술대회	BERT를 리뷰 인코더로 사용하는 호텔을 위한 다기준 관광객 추천 시스템	2020

19	김나경	한국인터넷전자상거래학회 추계학술대회	신선식품 새벽배송 서비스 이용자의 지각된 가치가 지속사용의도에 미치는 영향: 가치기반수용모델을 중심으로	2020
20	김정현	한국인터넷전자상거래학회 추계학술대회	군내 모바일 OTT 지속사용의도에 미치는 영향 요인 분석: 복무형태의 조절효과를 중심으로	2020
21	박동현, 정재윤	한국전자거래학회 추계학술대회	딥러닝 기반 선박운항 성능저하 예측모델 개발	2020
22	박찬근	한국환경정책학회 추계학술대회	조건부가치평가법을 이용한 그린수소의 지불의사액 추정	2020
23	손동성	한국경영정보학회 추계학술대회	인공지능 기업의 핵심 의사결정 요소 도출을 위한 Value Engine 모형화	2020
24	이태영	한국지능정보시스템학회 추계학술대회	BERT와 LSTM모형에 기반한 기업 평판 지수 도출 방법 및 적용	2020
25	정동렬	한국물리학과 추계학술대회	Mean-field model for real epidemic model	2020
26	정백	한국경영정보학회 추계학술대회	사용자 중심 인공지능: 정의와 접근방법(User-Centric AI: Definition and Approach)	2020
27	조한슬	대한산업공학회 추계학술대회	국개재난상황 속 가짜뉴스방지 정책에 대한 소비자 선호 분석	2020
28	조한슬	대한산업공학회 추계학술대회	재난상황 관련 가짜뉴스 식별력과 뉴스 매체 형식 간 상관관계 분석	2020
29	조한슬	사이버커뮤니케이션학회 추계학술대회	재난재해 관련 매체별 가짜뉴스 식별 능력	2020

<표 2-8> 최근 1년간 참여대학원생 해외 학술대회 참여 실적

연번	참여대학원생	학회명	구분
참여대학원생의 저명학술지 논문의 우수성			
1	황경화	한국경영정보학회 춘계학술대회(2021)	우수 논문상
<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: 가상세계형 메타버스 지속방문의도에 영향을 미치는 요인 연구 • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 실제 메타버스를 체험해 본 사람들을 대상으로 가상세계형 메타버스에 대한 사용자의 지속사용의도에 영향을 주는 요인들을 실증 분석하고, 지속거부의도에 대해서도 분석하여 요인의 대칭성 파악하는 연구 수행 • 창의성 및 혁신성 <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 체험경제이론으로 가상세계형 메타버스를 설명하기엔 한계가 있었기 때문에 Schmitt(1999)의 5가지요소 중 관계체험과 Brakus의 다섯가지 모듈화된 체험 중 사회적 체험이 동일하게 사회적 집단과의 연결성을 고려하므로 이들 개념을 통해 메타버스의 선택요인과 지속사용의도에 주는 영향관계를 실증함 • 연구 부합성 <ul style="list-style-type: none"> - 가상과 현실을 잇는 새로운 인프라 구축 등 SDGs 측면의 정책에 적극 활용 가능함 • 해당 전공분야의 기여도 <ul style="list-style-type: none"> - 현실과 가상의 연결성, 그리고 관계성이 중요한 가상세계형 메타버스의 지속사용의도를 이해하는 데 기여함 			
2	양선옥, 김나경	한국서비스경영학회 춘계학술대회(2021)	우수 논문상
<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: 광고 설정이 유튜브 프리미엄 구매의도와 영상이탈의도에 미치는 영향: 프로스펙트 이론을 중심으로 • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 유튜브에서 광고를 제거할 경우 이에 따른 이용자의 결제의도가 어떻게 변화하는지를 실험연구를 통해 실증하는 연구를 수행함 • 창의성 및 혁신성 <ul style="list-style-type: none"> - 유튜브 프리미엄 서비스에서 ‘광고 제거’ 기능만 있는 새로운 상품을 출시할 경우, 이용자의 지불의사액(Willingness To Pay: WTP)이 얼마나 될지를 조건부가치추정법(Contingent Valuation Method: CVM)을 활용하여 추정함 • 연구 부합성 <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구는 대표적인 광고형 OTT(유튜브)를 대상으로 하며, 추후 다양한 광고형 OTT 서비스 발전에 활용 가능함 • 해당 전공분야의 기여도 <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 OTT 관련 선행연구는 유튜브의 채널구독의도, 지속이용의도 등 이용행태에 대한 연구가 주를 이루고 있는 반면, 관심을 받고 있는 유튜브 프리미엄 서비스에 특화된 연구는 부족한 상황에서 본 연구는 광고형 OTT 서비스 제공자가 이용자의 결제의도를 제고하기 위한 방안을 모색하고, 나아가 구체적인 전략 개발을 위한 가이드라인을 제시할 수 있을 것으로 기대됨 			

3	LIQINGLONG, LI XINZHE, 이병현	한국지능정보시스템학회 춘계학술대회(2021)	우수 논문상
	<p>• 논문명: CNN 기반 리뷰 유용성 점수 예측을 통한 개인화 추천 서비스 성능 향상에 관한 연구</p> <p>• 연구 요약</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구에서는 기존의 추천 서비스의 성능 저하 문제를 개선하기 위해 리뷰 유용성을 고려한 새로운 추천 방법론을 제안하여 개인화 추천 서비스에 반영하는 연구를 수행함 <p>• 창의성 및 혁신성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 리뷰 유용성에 대한 정보를 개인화 추천 서비스에 반영하여 전통적인 CF 기법의 성능을 향상시키는데 도움이 될 것으로 기대됨 - 전자 상거래 시장의 빠른 성장으로 구매 의사 결정 과정에서 정보 과부하 문제에 직면한 사용자에게 맞춤형 제품 및 서비스를 제공하는데 도움이 됨 <p>• 연구 부합성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 정보 탐색 비용이 감소하며, 기업의 매출 상승에도 긍정적인 영향을 끼치는 연구로서, 빅데이터 산업 시장에 도움이 될 것으로 기대됨 <p>• 해당 전공분야의 기여도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개인화 추천 서비스 관련 연구에서 우수한 성능을 나타내고 있는 CF 기법 중에서 UBCF, IBCF 그리고 SVD를 활용하여 본 연구에서 제안한 모델의 추천 성능을 평가함 		
4	박찬근	한국환경정책학회 춘계학술대회(2021)	우수 논문상
	<p>• 논문명: 확산모형을 이용한 수소자동차 및 수소 수요량 예측</p> <p>• 연구 요약</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구에서는 수소 자동차에 대한 연도별 판매량을 예측하고, 수소자동차 보급에 따른 연도별 수소 수요량을 예측하는 연구를 수행함 <p>• 창의성 및 혁신성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온실가스 감축 목표를 위해 수소자동차의 보급 계획만 고려되었던 상황에서 수소자동차 보급에 따른 연도별로 필요한 수소 수요량에 대한 구체적인 검토에 도움이 됨 <p>• 연구 부합성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구의 분석 결과는 수소 보급 및 활용 측면에서 정부의 정책 수립과정에 도움을 주고, SDGs의 기후 행동에 도움이 될 것으로 기대됨 <p>• 해당 전공분야의 기여도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 분석을 위한 수소자동차의 판매량 자료 기간이 짧다는 것을 고려하여 수소자동차의 유사 시장을 전기자동차로 가정하는 유사추론법을 활용하여 판매량을 예측함 		

	박찬근	한국환경정책학회 추계학술대회(2020)	우수 논문상
5	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: 조건부가치평가법을 이용한 그린수소의 지불의사액 추정 • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 온실가스 감축 목표에 따른 수소연료전지차는 완전히 친환경적이라고 보기 어려움 - 따라서 탄소가 배출되지 않는 그린수소의 사용비율을 높여야 하지만 아직 그린수소의 적정 판매 가격이 책정되어 있지 않은 상태이므로, 본 연구는 군내 운전자들을 대상으로 그린수소 충전에 대한 지불의사액을 산정함 • 창의성 및 혁신성 <ul style="list-style-type: none"> - 이전의 신재생에너지를 통해 생산한 전력의 수요 측면 연구는 다수 존재하였지만, 수소 에너지는 실생활에 익숙히 사용되는 전기 에너지와는 다른 특성을 가지므로 그린수소 사용에 대한 지불의사액을 측정하는 본 연구는 차별점을 가짐 • 연구 부합성 <ul style="list-style-type: none"> - 2030년 국가 온실가스 감축 목표에 따라 본 연구는 SDGs 주요 목표인 환경 보존에 도움이 될 것으로 기대됨 • 해당 전공분야의 기여도 <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구를 통해 개인의 그린수소 사용을 통한 온실가스 감축 의지를 수치화, 비용화 할 수 있음 - 또한, 그린수소 판매 가격 책정이나 인프라 확충을 위한 자원 조달 시 이용될 수 있을 것으로 기대됨 		

▶ 향후 추진계획

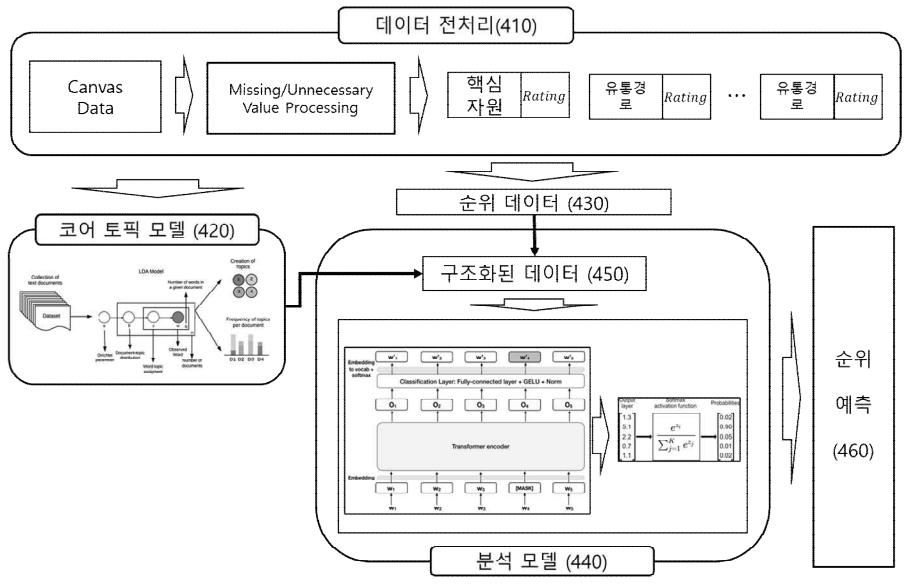
- 최근 1년(20200901 - 20210831)간 참여대학원생의 연구실적은 총 55개이며 그중 국내 연구실적은 총 41개로 참여대학원생 1명당 137개로 적정한 편임 해외 연구실적은 14개로 참여대학원생 1명당 047개로 05개를 넘지 못하고 있음
- 참여대학원생 1명당 해외 연구실적 05개를 넘기는 것을 1차 목표로 설정하여 해외 학술대회 참여 및 학술지 게재를 장려하고자 함
 - 실적에 따른 참여대학원생 인센티브 평가 기준을 일부 조정하여 상호 간의 경쟁을 유도하고자 함
 - 연구실적의 양적 확대를 지향하지만 부실 학회 참여, 논문 교정료 과다 집행 등을 막기 위해 일정 수준 이상의 해외 연구실적 기준을 설정할 예정

▶ 참여대학원생 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성

〈표 2-9〉 최근 1년간 참여대학원생 특허, 기술이전, 창업 실적

연번	참여대학원생	구분	특허, 기술이전, 창업 상세내용
	특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성		
1	정책	특허	① 구분: 출원
			② 특허명: 사용자 중심 인공지능 시스템
			③ 출원국가: 대한민국
			④ 출원번호: 10-2020-0177068
			⑤ 등록연도: 2020
Multi-Merchant와 Single Merchant의 비교			
<ul style="list-style-type: none"> • 사용자와 기업 모두의 데이터를 직접 공유하지 않고도 서비스를 가능하게 하는 User Centric-AI(UCAI) 구조를 제안함 UCAI는 개인 사용자의 프라이버시를 보호하고(Privacy Preserving), 사업자(기업 사용자)의 데이터를 안전하게 상호 활용하면서도(SecureCollaboration), 적절하고 새로움을 주면서, 혜택을 주는(Relevant, Novel, & Beneficial) 서비스를 제공할 수 있는 인공지능 시스템의 구조를 지향함 • UCAI의 한 구현 알고리즘으로, 사용자의 인적 정보를 활용하지 않고 구매정보만을 활용하면서, 단일 상점 관점에서는 부족한 데이터 상황을 보완하기 위하여, 여타 상점의 구매 정보를 반영하여 추천하는 외삽적인 협업필터링(Extrapolative Collaborative Filtering; ECF) 방법론을 개발하였음 • ECF 알고리즘은 Matrix 기반의 M-ECF와, 실제 데이터를 카테고리화하지 않고 자연어 그대로를 활용하여 처리할 수 있도록 Vector 기반의 V-ECF 두 가지 형태로 개발하였음 다양한 상점의 구매정보를 파악할 수 있는 결제 데이터를 활용하여 ECF 알고리즘을 개발하였음 			

2	김영수, 이태영, 이병현, 김기휘	특허	① 구분: 출원
			② 특허명: 정형-비정형 데이터의 연계를 기반으로 기업성장지수를 제공하는 방법 및 시스템
			③ 출원국가: 대한민국
			④ 출원번호: 10-2020-0164919
			⑤ 등록연도: 2020



- 본 발명은 기술기반 기업의 지속성장 지원을 위한 정형-비정형 데이터 연계기반 기업성장지수 제공기술에 관한 것으로서, 기술기반 기업의 지속성장 지원을 위한 정형-비정형 데이터 연계기반 컨설팅서비스 플랫폼을 개발함에 있어서, 기존의 기업 평가 지수가 아닌 기업의 성장성을 평가할 수 있는 기업성장지수를 개발하고 활용하는 기술에 관한 특허임
- 본 발명을 통해 재무적 요소와 비재무적 요소를 통해 미래 성장성을 측정할 수 있는 지표를 제공할 수 있고, 기술기반 기업의 지속성장 지원을 위한 정형-비정형 데이터 연계기반 컨설팅서비스 플랫폼을 개발할 수 있음

향후 추진계획

- 최근 1년(20200901 - 20210831)간 참여대학원생의 특허 관련 실적은 총 2개이며, 모두 출원 되었으나 등록이 이루어지지 않았음
- 참여대학원생 중 상당수가 특허 출원 및 등록에 큰 관심이 없음 특허의 경우 대학 차원에서도 중요시하는 실적이기 때문에 대학에 지원을 요청할 예정임
 - 특허 출원 및 등록에 필수적인 변리사 지원, 출원 및 등록 비용 지원, 특허 실적에 따른 성과급 지급 등을 요청하여 참여대학원생들 자발적인 참여를 독려하고자 함
 - 단순히 특허 출원에서 끝나지 않고 등록까지 이루어질 수 있도록 실적을 위한 특허 출원을 예방하기 위해서라도 참여대학원생들의 자발적인 참여가 필요함

4 신진연구인력 현황 및 실적

본 교육연구단은 2021년 9월 기준 신진연구인력 발령 내역이 없으며, 2021년 10월 1부 발령 예정임

5 참여교수의 교육역량 대표실적

☐ 참여교수 저서 출간 실적

<표 2-10> 참여교수 저서 출간 실적

연번	참여교수	저서명	DOI번호/SBN/인터넷 주소 등
		실적의 우수성	
1	권오병	4차산업혁명과 지속가능사회 (청람, 2021)	9788959728176
		<ul style="list-style-type: none"> • 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 2030 지속가능발전의제는 인간, 지구, 번영, 평화, 파트너십(People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership) 등 5개 영역(5P)으로 구성되어 있으며, 2030년까지 빈곤과 기아 종식, 국내와 국가 간 불평등 해소, 평화롭고 공정하며 포용적인 사회 건설, 인권보호 및 성평등 촉진, 지구와 천연자원의 영구적 보호 보장을 추구하고 있으며 이 과정에서 ‘누구도 소외되지 않는 것(Leave no one behind)’ 을 원칙으로 하고 있음 • 학술적 가치 <ul style="list-style-type: none"> - UN의 17가지 지속가능발전목표(SDGs)를 하나하나 살펴보고 현황과 그 문제를 해결하기 위한 기존의 노력들 그리고 인공지능, 빅데이터, XR, 드론, 로봇, 디지털트윈 등 4차산업혁명기술을 활용하여 문제를 해결하려는 노력들에 대해서 살펴봄으로 앞으로 함께 풀어나가야 할 SDG 문제에 대한 이해를 높임 • 교육 활용효과 <ul style="list-style-type: none"> - 2021년 1학기 경희대학교 본과(빅데이터응용학과)에 개설된 ‘지속가능사회와 SDG’ 과목의 주요재로 채택되어 사용되고 있음 	
2	양성병	디지털 뉴딜 시대의 스마트관광도시	9788982226960
		<ul style="list-style-type: none"> • 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 코로나 팬데믹 이후 가속화되고 있는 디지털 전환 시기에 스마트관광도시의 개념, 이로 인한 패러다임의 변화, 제약사항 및 해결책 등을 제시하는 전문서적임 • 학술적 가치 <ul style="list-style-type: none"> - 본 서적의 내용을 기반으로 정부차원에서 스마트관광도시 관련 다양한 사업이 활발히 이뤄지고 있음 • 교육 활용효과 <ul style="list-style-type: none"> - 2021년 2학기 경희대학교 호텔관광대학 및 스마트관광원에서 스마트관광 관련 여러 과목의 부교재로 채택되어 사용되고 있음 스마트관광 및 스마트관광도시 관련 최신 실제 사례를 많이 포함하고 있어, 학계뿐만 아니라 실무자들에게도 관련 개념을 정립하는 데 도움을 주고 있음 	

▶ 참여교수 저서 외 교육활동

〈표 2-11〉 참여교수 저서 외 교육활동

참여교수	교육활동
	실적의 우수성
송병덕	한국 MICE협회 주관 제 1차 미팅 테크놀로지 컨설턴트
	한국 MICE 협회에서 주관한 ‘미팅 테크놀로지 컨설팅 지원’ 사업에서 코로나19 장기화로 어려움을 겪고 있는 업계에 기업 맞춤형 컨설턴트로 활동함 참여기업의 문제점을 진단하고 컨설팅 방향을 설정하는 역할을 수행함
양성병, 이경진	데이터 청년 캠퍼스 “R을 활용한 텍스트마이닝 논문작성 과정” 프로그램 특강 및 심사
	2021년 한국데이터산업진흥원이 주관하고 경희대학교 빅데이터연구센터에서 주최한 데이터 청년 캠퍼스의 “R을 활용한 텍스트마이닝 논문작성 과정” 프로그램의 “텍스트마이닝을 활용한 논문 작성법” 특강자 및 논문작성 프로젝트 심사자로 참여하였으며, 데이터 관련 비전공 석박사 대학원생을 대상으로 데이터 분석 역량 강화에 도움을 줌
양성병	한국경영학회 융합학술대회 Doctoral Consortium 행사 특강자 및 멘토 활동
	Doctoral Consortium 행사 특강자 및 멘토로 참여하였으며, 경영학 분야 박사과정 학생들의 논문작성 및 향후 진로개발에 도움이 될 수 있는 사례를 소개하고 멘토링을 제공함
정재윤	스마트공장 개론 과정 온라인 콘텐츠 제작
	한국생산성본부에서 주관하는 스마트공장 개론 과정의 온라인 콘텐츠 제작에 참여함 온라인 콘텐츠는 스마트공장 트렌드를 반영하여 재직자, 대학생들을 대상으로 스마트공장 전문 인력 양성사업에 이용됨
정재윤	데이터 청년 캠퍼스 ‘산업 빅데이터 분석 전문가 과정’ 프로그램 진행
	2021년 한국데이터산업진흥원이 주관하고 경기대학교에서 주최한 데이터 청년 캠퍼스 ‘산업 빅데이터 분석 전문가 과정’ 프로그램 내에서 데이터 관련 전공 3-4학년 재학생들을 대상으로 빅데이터/AI 관련 분야에 취업을 희망하는 학생들에게 데이터 분석에 필요한 프로그래밍 특강을 진행함
정재윤	비교과융합프로그램 강좌 ‘스마트제조’ 진행
	2020년 11월부터 한 달간 인천대학교 공학교육혁신센터 주최한 비교과융합프로그램 강좌인 ‘스마트제조’에 참여하여 공학계열 학부생들에게 스마트제조 시스템 운영을 위한 기초 및 제조 빅데이터 분석 방법의 내용으로 특강을 진행함

6 교육의 국제화 전략

▶ 교육프로그램의 국제화 추진 전략

- 최근 기술 간 융합이 가속화되면서 경쟁이 격화되는 시점에서 우위를 점하기 위해서는 국제 네트워크를 통한 협력의 중요성이 커지고 있음
- World Class 빅데이터 대학원 네트워크를 선도하기 위하여 **ROSE 전략을 효율적으로 추진**하겠음(꽃들의 여왕인 장미처럼 국제화를 선도하겠다는 의미)
- ROSE 추진전략은 <그림 2-2>에 설명되어 있으며 이와 같은 내용을 국제화 계획에 내재화함

<그림 2-2> ROSE 추진전략

추진 전략	RESEARCH NETWORK	ORGANIZATION	STUDENT	EDUCATION
	<p>국제 빅데이터 공동연구 네트워크 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 빅데이터 연구 선진대학과 공동연구 수행 및 지식교류 ▶ 장단기 해외 연수 프로그램 지원 	<p>학과 조직의 혁신을 통한 교육 프로그램의 국제화</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 국제화를 위한 제도 마련 및 인프라 구축 ▶ 영어 강의 비율 향상 ▶ 영문 학위논문 작성 	<p>우수 유학생 모집 및 전담 관리 체계 구성</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 외국인 유학생 유치에 위한 학과 차원의 전담조직 구성 ▶ 우수 유학생 대상 평균 장학금 수혜금액을 내국인 학생 수준으로 지원 	<p>국제 공동교육 프로그램 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 해외 대학 연계 복수학위 과정 운영 ▶ 해외 대학 연계 교육 프로그램 운영 ▶ 해외 우수대학 및 개발도상국 대학 대상 협약 확대

☐ 국제 공동 교육프로그램 활성화

- 외국 연구소 및 대학과의 교류 및 교육프로그램 구축
 - 잠재력 있는 아시아 국가와의 협력 강화, 미국 및 유럽의 우수 연구소와 대학들과의 국제화 프로그램을 기획하고 추진 중이며, 상세한 추진 계획은 아래와 같음
- 본교에서 운영 중인 전 세계에 있는 현지 유명 학자와 전문가의 강의 및 세미나를 실시간 화상 강의로 접할 수 있는 Global Studio Network(GSN)를 벤치마킹하여 2021학년도 1학기 빅데이터(김재경 교수) 교과목에 매주 다른 해외 저명 교수의 강의를 초청하여 세미나를 진행함

Ⅲ

연구역량 영역

1 참여교수 연구역량

11 중앙정부 및 해외기관 연구비 수주 실적

<표 3-1> 최근 1년간(202091-2021831) 이공계열 참여교수 1인당 국내외 산업체 및 지자체 연구비 수주 실적

항 목	수주액(천원)		
	202091~2021831		
	인문사회계열 참여교수	이공계열 참여교수	비고
정부 연구비 수주 총 입금액	748,778원	483,802원	입금일 기준
참여교수 수	4명	6명	
1인당 총 연구비 수주액	187,194원	80,634원	소수 첫째자리 반올림

12 연구업적물

☐ 참여교수 연구실적

○ 최근 1년간 학술지 게재 실적

- 최근 1년(20200901 - 20210831)간 본 교육연구단에서 참여교수의 논문 수는 52편이며, 그중 국내 학술지 논문이 18편, 해외 학술지 논문이 34편으로 전체 대비 해외 학술지 비율은 약 65%에 도달함

<표 3-2> 최근 1년간 참여교수 해외 논문 게재 실적

연번	참여 저자	논문명	학술지명	게재 일자
1	권오병	Impact of chart image characteristics on stock price prediction with a convolutional neural network	PLOS ONE	202106
2	김장호	Mean-Variance Optimization for Asset Allocation	The Journal of Portfolio Management	202108
3		Analyzing Markets with a Large Public Company: The Case of South Korea	The Journal of Portfolio Management	202108
4		Recent Trends and Perspectives on the Korean Asset Management Industry	The Journal of Portfolio Management	202108
5		Towards Personal Financial Sustainability Based on Human Capital Analysis in Korea	Sustainability	202103

6	김재경	A BERT-Based Multi-Criteria Recommender System for Hotel Promotion Management	Sustainability	202107
7		Customer Satisfaction of Recommender System: Examining Accuracy and Diversity in Several Types of Recommendation Approaches	Sustainability	202105
8	송병덕	Redesign of reverse logistics network with managerial decisions on the minimum quality level and remanufacturing policy	Journal of the Operational Research Society	202107
9		Application of UAVs for tourism security and safety	Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics	202102
10		Efficient food service chain management considering substitute products	Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics	202101
11		Creative service design for airline's extra revenue	Current Issues in Tourism	202010
12	신정우	Exploring the impact of interactivity on loyalty toward online-to-offline services: a case of mobile taxi hailing application	International Journal of Mobile Communications	202107
13		Why not this destination? The effects of travel constraints of independent travelers on destination image formation	International Journal of Tourism Research	202105
14		Improving Noise in South Korea: Non-market valuation based on an impact pathway approach	Environmental Science and Pollution Research	202105
15		The role of public-private partnership in constructing the smart transportation city: A case of the bike sharing platform	Asia Pacific Journal of Tourism Research	202104
16		IT-enabled sustainable development in electric scooter sharing platforms: Focusing on the privacy concerns for traceable information	Information Technology for Development	202103

17	양성병	Promoting user participation of shared mobility in the sharing economy: Evidence from Chinese bike sharing services	Sustainability	202102	
18		Climate Impacts on Geographical Changes in the Energy Industry	Business Strategy and the Environment	202101	
19		Free contents vs inconvenience costs: Two faces of online video advertising	Telematics and Informatics	202101	
20		What makes you continuously use chatbot services? Evidence from Chinese online travel agencies	Electronic Markets	202101	
21		Dyadic communication in online review platforms: An exploratory approach	Current Issues in Tourism	202101	
22		Out of sight, out of cancellation: The impact of psychological distance on the cancellation behavior of tourists	Journal of Air Transport Management	202101	
23		Does eco-innovation drive sales and technology investment? Focusing on eco-label in Korea	Business Strategy and the Environment	202012	
24		Expand, Relocate, or Underground? Social Acceptance of Upgrading Wastewater Treatment Plants," Environment Science and Pollution Research	Environmental Science and Pollution Research	202012	
25		육순형	Statistical properties of record breaking events in the Korean housing market	Journal of the Korean Physical Society	202103
26			Majority-vote model with degree-weighted influence on complex networks	Physical Review E	202102
27	이경전	Extrapolative Collaborative Filtering Recommendation System with Word2Vec for Purchased Product for SMEs	Sustainability	202107	

28	정재윤	Evaluation of One-Class Classifiers for Fault Detection: Mahalanobis Classifiers and the Mahalanobis-Taguchi System	Processes	202108
29		Evaluation of One-Class Classifiers for Fault Detection: Mahalanobis Classifiers and the Mahalanobis-Taguchi System	Processes	202108
30		Rule-based Explanations Based on Ensemble Machine Learning for Detecting Sink Mark Defects in the Injection Moulding Process	Journal of Manufacturing Systems	202107
31		Data-driven Simulation for General Purpose Multibody Dynamics Using Deep Neural Networks	Multibody System Dynamics	202012
32		A Short Review on Predictions for Wind Power Generation - Its Limitation and Future Directions	ICIC Express Letters	202010
33		PVHybNet: A Hybrid Framework for Predicting Photovoltaic Power Generation Using Both Weather Forecast and Observation Data	IET Renewable Power Generation	202009
34		Wind Power Generation Prediction Based on Weather Forecast Data Using Deep Neural Networks	ICIC Express Letters	202009

<표 3-3> 최근 1년간 참여교수 국내 논문 게재 실적

연번	참여 저자	학술대회명	논문명	참여 연도
1	권오병	양자 간 대화 상황에서의 화자인식을 위한 문장 시퀀싱 방법을 통한 자동 말투 인식	지능정보연구	202106
2		공연예술에서 광고포스터의 이미지 특성을 활용한 딥러닝 기반	한국전자거래학회지	202105
3		VR 기반 문화유산 체험이 방문의도에 미치는 영향	한국전자거래학회지	202105
4	김재경	사용자의 선호도 정보를 활용한 직무 추천 시스템 연구	한국 IT 서비스학회지	202106
5		인공지능의 사회적 수용도에 따른 키워드 검색량 기반 주기예측모형 비교연구	지능정보연구	202103
6		온라인 뉴스를 이용한 기업평판 구성요인 탐색 및 지수 개발 연구 : 감성분석과 AHP적용	한국IT서비스학회지	202012

7	신정우	리뷰 데이터 마이닝을 이용한 하이브리드 추천시스템 개발 : Amazon Kindle Store 데이터 분석사례	한국IT서비스학회지	202102
8		리뷰 데이터 마이닝을 이용한 하이브리드 추천시스템 개발: Amazon Kindle Store 데이터 분석사례	Information Systems Review	202102
9		온라인뉴스 텍스트 마이닝을 이용한 기업 평판과 수익성에 관한 연구	경영과학지	202011
10	양성병	재난상황에서의 가짜뉴스 식별: 영상 vs 문자	사이버커뮤니케이션학보	202106
11		신선식품 새벽배송 서비스의 지각된 가치가 지속사용의도에 미치는 영향: 가치기반수용모델을 중심으로	인터넷전자상거래연구	202106
12		외식업 점주의 배달앱 서비스 이용에 대한 지각된 혜택 및 희생이 지속이용의도에 미치는 영향: 가치기반수용모델을 중심으로	정보시스템연구	202106
13	이경전	라이브 커머스 소비자의 시청의도 및 구매의도에 영향을 미치는 요인: 중국 타오바오 플랫폼을 중심으로	인터넷전자상거래연구	202104
14		게임 관련 불법 소비행동의 억제요인 분석: 불법이용자와 합법이용자 집단 간 비교를 중심으로	한국소비문화학회	202103
15		인플루언서 동반여행의 여행상품 선택속성과 인플루언서 특성이 소비자 만족도 및 반응에 미치는 영향: S-O-R 프레임워크를 기반으로	관광연구저널	202103
16	정재윤	3D 스캔을 활용한 제조공정 디지털 검사 및 가상 조립 기술	IE매거진	202105
17		인공지능과 생산성	한국정보과학회	202011
18		O4O 선택속성이 고객만족도 및 고객충성도에 미치는 영향: 중국 허마셴성 사례를 중심으로	지식경영연구	202009

<표 3-4> 최근 1년간 참여교수 대표 논문 게재 실적

연번	참여교수	저널명	인덱스	Ranking	IF(%)
참여교수의 저명학술지 논문의 우수성					
1	정재윤	Journal of Manufacturing Systems	SCIE	1/84	8633(06%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Rule-based Explanations Based on Ensemble Machine Learning for Detecting Sink Mark Defects in the Injection Moulding Process • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 제조공정 불량검출을 위하여 Rule 기반의 설명가능한 인공지능(eXplainable AI) 기법을 개발함 - 싱가포르 제조연구소와 국제공동연구를 통하여 연구결과물 도출 - Rule 기반의 새로운 XAI 기법 및 Visualization 기법을 개발함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - Smart Factory 분야에 AI가 도입되고 있으나, AI 모형의 해석이 힘들어 확산이 더딤 - Ensemble model에 적용 가능한 XAI 기법을 개발하고, Visualization 기법과 결합함 - 본 연구는 AI 기법의 혁신적인 기법인 XAI 개발 연구로 본 교육연구단의 혁신적 연구로 인식됨 				
2	정재윤	IET Renewable Power Generation	SCIE	64/273	3894(23%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : PVHybNet: A Hybrid Framework for Predicting Photovoltaic Power Generation Using Both Weather Forecast and Observation Data • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 태양광 발전량을 예측하기 위하여, 기상 관측 및 기상 예보 데이터를 동시에 활용하는 Deep Learning architecture를 제시함 - 실험 결과에 따르면 제안한 방법론이 기존 Machine Learning 기반의 Forecasting 기법들보다 성능이 우수하게 나타냄 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 지속가능사회를 위한 SDGs에서 신재생에너지 발전을 운용하기 위한 중요한 연구를 수행함 - 기후변화에 대응하기 위한 빅데이터 응용연구에 Deep Learning 기법을 적용함 - 본 연구는 신재생에너지를 위한 SDGs를 실현하고자 하는 본 교육연구단의 비전과 목표를 달성하는데 일조할 수 있을 것으로 기대됨 				
3	송병덕	Current Issues in Tourism	SSCI	8/58	7430(1293%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Creative service design for airline's extra revenue • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - Variable Opaque Product 기반의 블라인드 부킹을 활용한 항공사 서비스 디자인 및 운용에 관한 연구 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 본 연구에서는 VOP를 이용한 항공사의 추가적인 수익관리를 위한 새로운 서비스의 효율적인 설계를 위한 전반적인 절차를 소개함 - 항공사는 기존 정기권을 판매하는 기존 시장과는 다른 새로운 항공수요를 창출할 수 있고, 기존 수익을 유지하면서 추가 수익을 확보할 수 있음 				

4	신정우	Business Strategy and the Environment	SSCI	5/125	10302(36%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Does eco-innovation drive sales and technology investment? Focusing on eco-label in Korea • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 환경인증의 전/후의 경제적 효과를 분석함 - 산업부문별 환경인증의 효과를 제시함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 기업데이터를 활용하여 환경인증의 효과를 정량적으로 분석하였다는 점은 향후 환경인증 제도 개선에 활용가능할 것으로 기대됨 - 본 연구에서 제시된 성과평가 방법들은 다양한 분야에 활용가능할 것으로 기대됨 				
5	육순형	Physical Review E	SCI	8/55	2529(1363%)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Majority-vote model with degree-weighted influence on complex networks • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 투표자 모형을 이용하여 인플루언서가 여론 형성에 미치는 영향을 연구 - 다양한 종류의 복잡계 그물망위에서 연구를 진행함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 여론 형성과정을 상전이 현상으로 설명하였음 - 척도없는 그물망의 경우 상전이 보편성군이 그물망의 복잡도에 어떠한 영향을 받는지를 밝힘 - 본 연구에서 사용된 다양한 전산 기법의 확보는 본 교육연구단의 비전과 목표를 달성하는데 기여할 것으로 기대됨 				
6	양성병	Current Issues in Tourism	SSCI	8/58(1293%)	7430
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Dyadic communication in online review platforms: An exploratory approach • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 관광연구 분야의 온라인 추천 공유 맥락에서 리뷰어와 독자 간의 이원적 관계에서 온라인 추천의 유용성에 초점을 맞추어 연구를 진행함 - Yelpcom을 중심으로 레스토랑 온라인 리뷰의 작성자와 독자 사이의 대인관계 유사성(예: 경제적 계층, 생활 위치, 문화적 가치 및 태도, 인종적 차이 등)에 영향을 받는 쌍방향 관계 메커니즘의 특성을 확인함 • 실적의 우수성 <ul style="list-style-type: none"> - 현대 및 관광 연구분야의 온라인 추천 공유 맥락에서 리뷰어와 독자 간의 이원적인 관계와 온라인 소비자의 리뷰에 미치는 영향을 조사하여 온라인 커뮤니케이션에 대한 이해를 확장함 - 대인관계 유사성뿐만 아니라 소비자의 판단에 있어 보다 연결되고 개인화된 이원적 관계의 상호작용을 통해 발견된 동기요인의 속성에 대한 문헌을 탐색하고 확장함 - 기존의 연구와 달리 리뷰어와 독자 간의 쌍방향적 의사소통을 통한 개인의 유용성 평가를 측정함 				

2 연구의 국제화 현황

<표 3-5> 참여교수의 국제적 학술활동 참여 실적 및 현황

참여교수	국제 학술활동 참여 현황
김장호	Journal of Portfolio Management(SSCI), Editorial Advisory Board

신정우	ETRI Journal(SCI), Journal Editor
양성병	2020 Post-ICIS KrAIS Research Workshop, Workshop Advisory Member
	22nd International Conference on Electronic Commerce (ICEC) 2021, Special Issues Editor's Coordinating Chair
이경진	Data Science and Management, Associate Editor
정재윤	Processes(SCIE), Editorial Board

<표 3-6> 최근 1년간 국제 공동연구 실적

연번	공동연구 참여자		상대국 /소속기관	국제 공동연구 실적	DOI 번호/ISBN 등 관련 인터넷 link 주소
	교육연구단 참여교수	국외 공동연구자			
1	권오병	Timothy Jung	United Kingdom/ Manchester Metropolitan University	The Influence of Mixed Reality on Satisfaction and Brand Loyalty: A Brand Equity Perspective	https://doi.org/103390/su12072956
2		Christime Sung	The United States/Montana State University	Accounting for social media effects to improve the accuracy of infection models: combatting the COVID-19 pandemic and infodemic	https://doi.org/101080/0960085X20211890530
3	김장호	Frank J Fabozzi	France/EDHEC Business School	Mean-Variance Optimization for Asset Allocation	https://doi.org/103905/jpm20211219
4		Frank J Fabozzi		Analyzing Markets with a Large Public Company: The Case of South Korea	https://doi.org/103905/jpm20211250
5	양성병	Kyung Young Lee, Emmanuel Emokpae	Canada/Dalhousie University	What makes you continuously use chatbot services? Evidence from Chinese online travel agencies	https://doi.org/101007/s12525-020-00454-z
6		Liguo Lou	China/Ningbo University of Technology	Promoting User Participation of Shared Mobility in the Sharing Economy: Evidence from Chinese Bike Sharing Services	https://doi.org/103390/su13031533
7		Kyung Young Lee, Younghoon Chang	Canada/Dalhousie University, China/Beijing Institute of Technology	IT-enabled sustainable development in electric scooter sharing platforms: focusing on the privacy concerns for traceable information	https://doi.org/101080/0268110220211882366
8		Sung-Eun Kim, Hyelin (Lina) Kim	The United States/University of Nevada	Why not this destination? The effects of travel constraints of independent travelers on destination image formation	https://doi.org/1010802/jtr2463

9		Jihoon Hong	Singapore/SIMTech	Rule-based Explanations Based on Ensemble Machine Learning for Detecting Sink Mark Defects in the Injection Moulding Process	https://doi.org/101016/jjmsy202107001
10	정재윤	Grzegorz Orzechowski, Aki Mikkola	Finland/Lahti University of Technology	Data-driven Simulation for General Purpose Multibody Dynamics Using Deep Neural Networks	https://doi.org/101007/s11044-020-09772-8

<표 3-7> 외국 대학 및 연구기관과의 연구자 교류 실적 및 계획

연번	참여교수	외국 대학 및 연구기관과의 연구자	
		교류 실적	
1	고정환	Columbia, Andres Cabrera, Bulgaria, Roumyana Hadjiiska, Italy, Gabriella Pugliese and Salvatore Bountempo	
		스위스 CERN 연구소의 CMS실험 공동연구 진행 중	
2		Japan, Takasumi Maruyama	
		일본 JPARC가속기 KEK연구소 팀과의 JSNS2실험 공동연구 진행 중	
3	송병덕	The United States, Purdue University, School of Industrial Engineering	
		친환경 Last Mile Delivery를 위한 공동연구 진행 중	
4		The United States, Kennesaw State University, Soo Il Shin, The United States, University of Tampa, Joo Baek Kim, The United States, Auburn University, Dianne Hall and Teresa Lang	
		“Extracting Informational Cues Between the Initial Coin Offering and the Public: Signaling and Grounded Theory Perspectives” (Electronic Commerce Research, SSCI) 1차 심사 중	
5	양성병	Canada, Dalhousie University, Kyung Young Lee, The United States, Auburn University, Sumin Han, and The United States, Kennesaw State University, Soo Il Shin	
		“Investigating the net benefits of contactless technologies in quick-service restaurants: The moderating roles of social interaction anxiety and language proficiency” (Internet Research, SSCI) 2차 수정중	
6		The United States, University of Houston, Minwoo Lee and Canada, Dalhousie University, Kyung Young Lee	
		“Detecting Fake Reviews with Supervised Machine Learning Algorithms” (The Service Industry Journal, SSCI) 2차 수정 중	
7		China, Xi'an Jiaotong University, Shan Liu	
		국경간 전자상거래 관련 공동연구 진행 중	
8		China, Beijing Institute of Technology, Younghoon Chang	
		“라이브 커머스 소비자 충동구매” 관련 공동연구 진행 중	

9	정재윤	Belarus, Andrei Sheko (Robotics & AI Association) and Denis Pleshakov (Vitstroytechmash)
		벨라루스 제조기업의 위한 빅데이터 및 AI 기술 적용 방안 관련 공동연구 진행 중
10		The United States, North Carolina State University, Chang S Nam
11		뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI)를 위한 XAI 기반 적응형 학습 기술 개발 관련 공동연구 진행 중 박사과정 2명(박훈석, 박동현)을 4개월 미국 현지 파견하여 공동연구를 수행함(202131-630)
		The United States, North Carolina State University, Chang S Nam
12	Elsevier 출판사의 “Human-Centered Artificial Intelligence” 에 대한 공동편집(editing)을 진행 중 (2022년 출판 계획)	
	Journal of Multibody System(SCIE), Editor-in-Chief, Aki Mikkola	
	Data-driven Simulation for General Purpose Multibody Dynamics Using Deep Neural Networks(Journal of Multibody System, SCIE) 공동연구 후 논문 출판	

IV

산학협력 영역

1 참여교수 산학협력 역량

11 연구비 수주 실적

<표 4-1> 최근 1년간 참여교수 1인당 국내·외 산업체 및 지자체 연구비 수주 실적

항 목	수주액(천원)		
	최근 1년간(202091~2021831) 실적		
	인문계열 참여교수	이공계열 참여교수	비고
국내외 산업체 연구비 수주 총 입금액	45,400	377,165	입금일 기준
참여교수 수	4	6	
1인당 총 연구비 수주액	11,350	62,861	소수 첫째 자리 반올림

12 산학협력을 통한 (지역)산업문제 해결 실적의 우수성

<표 4-2> 최근 1년간 산학협력을 통한 (지역)산업문제 해결 실적

연번	참여교수명	세부전공분야	(지역)산업문제
	실적의 적합성과 우수성		
1	신정우	산업경영공학	산업문제 해결
	<ul style="list-style-type: none"> 창의성 및 혁신성 <ul style="list-style-type: none"> 중소기업들이 적정가격 설정에 대한 어려움을 해결하기 위해 관련 데이터를 확보하여 중소기업의 융합신제품 및 신서비스의 적정가격 산정에 기여 교육연구단의 비전과 목표와의 적합성 <ul style="list-style-type: none"> 본 교육연구단의 선정한 SDGs 6대 분야에서 일자리 창출 및 사업 관련 문제를 해결 해당 전공 분야의 기여 <ul style="list-style-type: none"> 생산기술연구원과 연구 과제를 수행하여 중소기업들의 융합신제품 및 신서비스에 대한 적정가격 도출방법과 사례분석을 수행함 사업초기 단계에서 중요한 의사결정 중에 하나인 적정가격에 대한 정보를 제시 		
2	정재윤	산업경영공학	산업문제 해결
	<ul style="list-style-type: none"> 창의성 및 혁신성 <ul style="list-style-type: none"> 반도체 생산라인의 물류자동화 데이터를 분석하여 Digital Shadow를 구축 방안 제시 교육연구단의 비전과 목표와의 적합성 <ul style="list-style-type: none"> 본 교육연구단의 선정한 SDGs 6대 분야에서 산업, 혁신, 사회기반 시설 문제를 해결 해당 전공 분야의 기여 <ul style="list-style-type: none"> (주)삼성전자와 공동으로 산학 연구 과제를 수행하여 현장의 실 물류데이터를 분석하여, 삼성전자에서 산학연구결과물을 활용할 수 있게 개발함 물류최적화 및 머신러닝 기법을 응용하여, 현장문제를 창의적으로 해결하는데 기여함 		

	정제윤	산업경영공학	산업문제 해결
3	<ul style="list-style-type: none"> • 창의성 및 혁신성 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 생산공정의 최적 계획 및 스케줄 생성을 위하여 머신러닝 및 AI 기법 개발 • 교육연구단의 비전과 목표와의 적합성 <ul style="list-style-type: none"> - 본 교육연구단의 선정한 SDGs 6대 분야에서 산업, 혁신, 사회기반 시설 문제를 해결 • 해당 전공 분야의 기여 <ul style="list-style-type: none"> - (주)씨에스피아이와 공동으로 반도체 공정의 스케줄링을 지능화하기 위한 머신러닝 및 AI 기법을 적용하는 방법론 제시 및 알고리즘을 개발함 - 기존 산업 솔루션을 머신러닝 및 AI로 혁신하는 방법을 참여학생들과 연구함 		

2 산학 간 인적/물적 교류

21 산학 간 인적/물적 교류 실적과 계획

▣ 산학협력목표와 추진전략

- 지속가능한 미래를 선도하는 World Class 빅데이터 대학원의 비전을 달성하기 위한 세부 목표의 하나로 '신산업 창출형 산학 및 사회협력체계 구축'을 설정하고 목표 달성을 위한 추진 전략으로 NICE를 제안함
- 교육연구단 소속 교수들은 우수한 연구역량을 기반으로 관련 분야의 산업체와의 물적 및 인적교류(N: Network)를 통해 해당 분야의 산업 발전에 실질적인 도움을 주면서, 대학원생의 인턴십(I: Internship)을 정례화하며, 산업계의 역량 강화뿐만 아니라 신산업 창출(C: Creation)을 위한 교류를 강조하고, 특히 기술사업화와 창업을 지원(E: Entrepreneurship)하는 NICE 산학협력 전략을 수립

<그림 4-1> 산학협력목표와 추진전략 체계도



Ⅲ

4단계 BK21 교육연구단(팀) 관련 언론보도 리스트

연번	구분	언론사명 /수상기관 등	보도일자/ 수상일자 등	제목/ 수상명 등	관련 URL
				주요내용 (200자이내)	
1	성과	VERITAS	210624	경희대 경영대학-한국과학기술원 문술미래전략대학원 포괄적 업무협약 체결	http://www.veritas-acom/news/articleViewhtml?idxno=373793
				업무협약 체결	
2	기타	오마이뉴스 외 4건	201227	미래먹거리산업 실감콘텐츠에 대해 말하다	http://www.veritas-acom/news/articleViewhtml?idxno=373793
				미래기술 실감콘텐츠 전문가로 방송출연	
3	기타	서울신문외 6건	210729	“MZ세대는 이미 ‘디지털 고수’ 일상서 문화유산 즐기게 해야”	https://www.seoulcokr/news/newsView.php?id=20210729026001&wlog_tag3=naver
				문화재청 미래전략 토론회	
4	수상	경희대학교 Focus	210407	‘경영X빅데이터·AI’ 융합학문 연구로 새로운 발견 이끌어	http://16318096210/kor/focus/detaildo?seq=2148137&page=15&pageSize=5
				2020 경희 Fellow(연구) 수상/빅데이터응용학과 홍보	
5	행사	대학저널 외 1건	210427	경희대, 2020 경희 Fellow 시상식 개최	http://www.dhnewscokr/news/articleViewhtml?idxno=140038
				2020 경희 Fellow 시상식 개최	
6	기타	동아일보 외 1건	210422	학문간 융합으로 창조적 인재 육성 대학의 사회공헌... 책임경영학 접목	https://www.dongacom/news/article/all/20210421/106517603/1
				경희대학교 경영대학원 AI비즈니스 MBA학과 홍보	
7	행사	매일경제	210816	기업가 정신에 ESG 담겨야...급변하는 환경 속 선제 대응을	https://www.mkcokr/news/economy/view/2021/08/792146/
				한국경영학회 융합학술대회 Doctoral Consortium 행사 참여	
8	기타	중앙일보 외 8건	210527	뉴노멀 시대, 스마트관광도시가 세계 지형을 바꾼다	https://www.joongangcokr/article/24068121
				“디지털 뉴딜 시대의 스마트관광도시” 신간 발간 홍보	
9	행사	지디넷코리아	201101	AI거버넌스는 어떻게? 정책 보고서 19일 발표	https://zdnetcokr/view/?no=20201101124600
				시민 사회, 기업, 정부 등 국가 구성원이 인공지능을 어떻게 바라보고 어떻게 관리할 지에 대한 원리와 정부 정책, 사회적 실천 사항이 소개	
10	기타	중소기업투데이	201126	AI·IoT 권위자 이경전 교수, 'AI의 미래와 전망' 특강	http://www.sbiztodaykr/news/articleViewhtml?idxno=10495
				'AI의 미래와 전망' 주제 특강	

11	성과	매일경제 외 1건	201218	하렉스인포텍, '사용자 중심 인공지능' 연구결과 공개	https://wwwmkcokr/news/it/ view/2020/12/1300311/
		사용자 중심 인공지능(UCAI) 연구 결과 발표			
12	기타	국제뉴스 외 1건	210621	용인송담大-경희대학교 빅데이터연구센터, 교류협약식 진행	http://wwwgukjenewscom/n ews/articleViewhtml?idxno= 2249621
		빅데이터 고급인재 양성을 위한 협약 진행			
13	기타	경희대학교 Focus	210622	창의혁신 KHU-Fellowship 장학증서 수여식 개최	http://mediakhuackr/khune ws/viewasp?code1=1012006 022801&code2=NULL&kha_ no=28549
		KHU-Fellowship 연구팀 선발 및 장학 증서 증정식 참여			