

〈신청서 요약문〉

중심어	스마트시티 (Smart City)	증강현실 / 혼합현실 (AR: Augmented Reality / MR: Mixed Reality)	시각화 (Visualization)
	데이터 과학 (Data Science)	e스포츠 / e문화 (e-Sport / e-Culture)	융합현실 교육 (AR/MR-Learning)
	스마트 오픈랩 (Smart Open Lab)	차세대 디스플레이 연구/개발 (Future Display R/D)	몰입형 인터페이스 (Immersive HCI)
	인공지능형 융합디바이스 (Device Convergence with AI)	극사실주의 실감형콘텐츠 (Hyper-Realistic Contents)	비대면 언택트(Untact) 기술 (Hyper-UX/UI Tech.)
교육연구단의 비전과 목표	■ 비전: “실용적 융합역량을 갖춘 시각화시스템 전문가 배출의 산실” - [시대추동성 대응] 향후 인간의 일상적 삶 속에서 인공지능(AI)과 증강인간(Augmented Human)의 동반적 초융합을 지향하는 하는 4차산업혁명 시대의 핵심 산업 중 하나인 ‘인간중심기술(Human centered Technology)’을 근간으로 미래 인재를 양성하고자 함. - [전문기술성 대응] 특히, 최근 COVID-19 팬데믹 이후 급격히 확장되고 있는 언택트시대의 기반산업이자 요소기술을 구성하는 증강현실(AR)·혼합현실(MR) 분야의 현실적 장애를 극복하고 미래를 선도하면서 대한민국을 대표할 수 있는 AR·MR분야 실용융합 전문인력 양성기관으로 발돋움하고자 함. ■ 목표: AR·MR 관련 3가지 전문가 교육영역에서 융합교육 심화도의 탄력적 적용을 기반으로 4가지의 다방면적 스펙트럼을 갖춘 실용 융합인재의 양성 - [AR·MR 콘텐츠 디자이너] 문화콘텐츠 전공자를 대상의 약한 융합 - [AR·MR 디스플레이 연구개발자] 디스플레이 전공자를 대상의 약한 융합 - [AR·MR 콘텐츠 프로듀서] 문화콘텐츠 전공자를 대상의 강한 융합 - [AR·MR 시스템 전문가] 디스플레이 전공자를 대상의 강한 융합		
교육역량 영역	■ 실적 - 중부지역 유일 4차산업 선도훈련기관으로 선정(AR/VR 분야): 2018/고용노동부 ⇒ 중부 교육기관 최초 AR/VR 실습관 설립 및 상시 운영 중 - 차세대 실감형 AR/VR 토탈솔루션 개발과정: 4차산업인재양성사업/2018.6~12/고용노동부 - VR·AR 분야 차세대 성장동력 인력양성 사업: 세종지역 재학생 및 재직자 역량 강화 교육/2018.10~11 - 현장맞춤형 이공계 인재양성 지원사업 외 다수: 2019.11~ 현재/과학기술정보통신부 ■ 지원방안 및 계획 본 교육연구단에서 3년간 성공적으로 수행한 CK사업(2016.9~2019.2)의 교육/연구적 결과로 관련 학부생들의 대학원 진학 기회 및 융합연구 인프라 제공의 필요성이 상당하여 체계적인 각종 지원방안과 계획을 수립하였음. 또한, AR/VR 기술을 활용한 문화콘텐츠 부족을 해결할 수 있는 융합적 미래인재의 양성에도 중점을 두고 교육 프로그램을 개발하여 신설할 계획임. ■ 교육의 국제화 전략 대학원내 개설 강의중 영어 강좌 개설 비율을 50% 수준 이상 유지하는 등의 국제화 전략을 기반으로 외국대학과의 복수학위제, 해당 신산업분야의 외국연구소/산업체 등과의 활발한 교류를 통해 다양한 국제화 교육 프로그램을 운영할 계획이며, 또한 외국연구소(프라운호퍼 ISC 등) 및 대학과의 활발한 인적 교류 계획을 수립하여 추진 예정임.		
연구역량 영역	■ 실적 및 연구역량 본 교육연구단은 AR/MR를 통한 데이터 시각화 기술의 개발을 위한 관련 연구역		

	량을 차세대 디스플레이 해외 연구소(독일 Fraunhofer 연구소)와의 다년간 협력을 통해 충분히 확보하였음. 이외에 AR/VR HUD 광학 연구/개발, 투명 디스플레이/Dome 프로젝터를 이용한 UX/UI 환경 구현 그리고 스트레처블 디스플레이/홀로그래픽 디스플레이 국책과제 등을 성료시켰음. ■ 연구역량 향상계획 디스플레이 테크놀로지와 문화스포츠 콘텐츠 간의 융합연구를 위해서는 상호 협력이 절대적인 만큼 이종 분야 연구실 간의 공동워크샵을 적극 장려하는 것을 기본으로 하여, 공동의 학회활동, 융합적인 연구교류회의에 적극 참여 그리고 공동연구과제 주제의 발굴 및 유치를 적극 진행할 것임. ■ 연구의 국제화 현황 및 계획 본 교육연구단 참여교수진은 다수의 국제 학술대회 참가 및 수상실적을 확보하고 있는 연구자들로 구성되어 있으며, 이러한 국제 경력을 기반으로 대학원생들의 교육과 연구성과의 국제화에 있어 체계적으로 활용할 계획을 갖고 있음.
산학협력 영역	■ 참여교수 산학협력 역량 세계적 수준의 AR/VR 기반 E·ICT-문화·스포츠 융복합 기술 연구인력을 양성하기 위한 본 교육연구단 참여교수진은 산업체 및 지자체 연구비 수주실적 최근 3년간 총 .817,929,000원을 달성하여 충분히 산학협력적 역량을 갖추었다고 판단됨. ■ 산학공동 교육과정 현황 및 계획 교과와 비교과를 망라하여, 공통이론 수업, 기초기술 및 기반기술 훈련과정 실시 및 애플리케이션 디자인 및 실습 등의 기초교육을 성실히 수행하여 왔으며, 향후 보다 효과적으로 운영될 수 있도록 캡스톤디자인 방식을 적극 도입할 예정임. 추가로 산학공동 교육 프로그램과 전문가 강연 등의 융합적 교육과정 과목을 개설할 계획임. ■ 산학협력 실적 및 계획 - 2017~18년도 지역-대학-기업간 협력을 통해 수요기반의 연구·인력 맞춤형 기술사업화 과제를 추진한 경험을 토대로 하여, 지역산업연계 대학 Open-lab 육성지원사업 시행계획을 수립 중임. - 세종시 주력산업(스마트시티, 미래차 등) 활성화 목적의 관내 기업현황을 고려한 맞춤형 연구 인력(석·박사) 배출을 목표로 하여, 4단계 BK21+사업 과정 내에 협업기업 관내 유치(약 10여개) 및 창업 활성화를 적극 유도할 계획임. - 고려대 세종캠퍼스 지역주력 산업 인력공급 계획(안)을 수립하여, 본 사업 기간 내 신규 Post-doc/연구교수 채용(2명/년 이상), 관련 협력업체 연구소 유치 등을 통한 취업(4명/년 이상), 매년 창업 수 3개 이상 그리고 매년 2개 이상 기업유치라는 정량적 목표를 설정하여 강력히 본 교육연구단 사업의 성과를 확산시킬 예정임.
기대효과	■ 실사에 가상객체를 결합하는 증강현실(AR)은 방송과 교육을 비롯한 타산업 융합을 통해 기존 산업의 도약과 콘텐츠 활용 확대로 높은 성장도가 전망되며, 실용적 AR 글래스(MS 홀로렌즈 등) 출현 시 산업적 파급효과가 상당히 클 것으로 예상됨. 향후 AR게임 및 교육 그리고 테마파크 등 다양한 분야에서 시장이 확장될 것임. ■ 2022년 글로벌 AR/VR 기술 분야의 예상 시장규모는 약 1,050억 달러인데, 이에 상응하는 융복합적 콘텐츠 시장의 개진도 예단되고 있음. ⇒ 따라서, AR/MR 기반 대규모 관련 신시장 및 신기술 플랫폼을 선점하고 새로운 미래성장동력을 이끌 혁신적 미래인재의 육성은 시대적 절대성을 지님. ⇒ 또한, 본 교육연구단이 지향하는 AR/MR 기반 인택트 문화적 기술을 국가 기간산업으로 본격 육성하기 위해 정부, 산업체 그리고 교육기관 간 상호 협력적 제도와 플랫폼을 기반으로 하는 마중물 교육과 연구가 절대적으로 필요하다고 판단됨.