

순번	마이크로전공명	유형	산업특성	운영 주제		교육과정					실험 가능 대상	
				주관학과(교원)	참여학과(교원)	교과목명	학수번호	주관학과	이수구분	학점		학점계
1	단백질 생화학	자기전공 활용형	생약공학 분야에서 중요성이 높아지고 있는 단백질에 대한 전문 지식은 동 분야 취업 기회가 높아짐에 따라 필수적으로 고려해야 하는 것으로 이를 기초지식에 대한 체계적인 구성을 필요로하며, 관련 전문기를 양성하는데 목적이 있음.	그린 화학공학과	단독	기초생명공학 I	HBEC0021	그린화학공학과	1선선	3	13	전학년
					분자설계공학및실습(PBL)	HBEC0006	그린화학공학과	1선선	3			
					생물공학및실습 I	HBEC0018	그린화학공학과	1선선	4			
2	신에너지	자기전공 활용형	신에너지 분야는 최근 사회 수요성 증가로 인한 산업계 수요가 급증하고 있기 때문에 이에 대한 전문 인력 수요가 요청되고 있어 해당 분야의 전공지식을 체계적으로 전달 하는 것을 목적으로 함.	그린 화학공학과	단독	유기화학	HBEC0010	그린화학공학과	1선선	3	12	전학년
					에너지변환공학(이론)	HBG4143	그린화학공학과	1선선	3			
					전기화학공학	HBG41421	그린화학공학과	1선선	3			
3	비전공자용 화학기초	자기전공 활용형	우리나라에서는 화학관련 산업분야가 많고, 기초과학으로서의 화학이 광범위하게 산업현장에서 활용되고 있음. 화학분야에 관심이 있는 학생들에게도 포함되어 고등학교 화학 교과목보다는 심화된 화학관련 기초지식을 습득하여 유관 산업에 대한 이해를 높이는 것을 목적으로함.	그린 화학공학과	단독	유기화학	HBEC0010	그린화학공학과	1선선	3	14	전학년
					일반화학및연습I	HBEC0029	그린화학공학과	1선선	4			
					일반화학및연습II	HBEC0030	그린화학공학과	1선선	4			
4	국제개발협력과 지속가능개발	사회수요 맞춤형 -자격증형	KOICA 에서서 'ODA 일반' 자격증 소지자 에 대해 많은 우대 혜택을 부여하고 있음(oda.koica.go.kr 참조). KOICA에서 발급하는 자격증은 국제개발협력 분야의 취업 및 진로를 지원하고자 하는데 도움이 될 뿐 마이크로전공과 이러한 자격취득을 목적으로 함.	백석속(소프트웨어학과)	장지현(계양고교교과목)	SDGs기반 국제협력과 문화커뮤니케이션	HBVC0001	지속가능개발마이크로전공	1MD	3	9	전학년
					전정미(한국언어문화전문)	HBRA1001	글로벌인문학부대학	교선	1			
					조순정(영어권지역학전공)	HBGL2048	소프트웨어학과	일반선	3			
5	비즈니스영어	자기전공 활용형	영어권 지역학 전공분야에서 비즈니스 영어에 마이크로 학위 프로그램을 도입한 본 프로그램은 언어 실용 교육과정으로서 특성화 교육을 통해 창의적 융합형 인재를 양성하고, 실무능력을 향상시키며, 현대 취업시장의 요구에 부합하는 인재 양성을 목적으로 하고 있음.	영어권 지역학전공	최주희(소프트정보통신공학과)	글로벌커뮤니케이션	HBHA0505	교우팀	1선선	2	14	전학년
					글로벌영어능력시험	HBHB4536	영어권지역학전공	1선선	2			
					비즈니스소피팅	HBHB4512	영어권지역학전공	1선선	3			
6	영상미디어번역	융합연계 형	글로벌 동영상 콘텐츠 제작에 필수로 자리잡은 대형, 지역번역전문가 분야 전문교육과정인 4년제 대학교과정에 전후하고, 관련 시장을 선도한다는 취지에서 미디어에 번역교육 전문가 양성을 목적으로함.	백영수(영어권지역학전공)	이희영(한국언어문화전공)	영상번역과대중문화	HBHB4527	영어권지역학전공	1선선	3	15	전학년
					영상번역입문	HBHB4537	영어권지역학전공	1선선	3			
					영-한통번역입문	HBHB4521	영어권지역학전공	1선선	3			
7	물산실무마이크로 전공	자기전공 활용형	물산산업의 실무 제도를 목적으로 한물산디자인전공내 교과과목들을 항목적으로 정렬할 수 있도록 함. 목적으로함.	물산디자인전공	단독	한국어문법론	HBHA2172	한국언어문화전공	1선선	3	9	전학년
					디자인테마디자인(PBL)	HBIC2162	패션디자인전공	1선선	3			
					패션워크샵I(캡스톤디자인)	HBIC4360	패션디자인전공	1선선	3			
8	글로벌문화관광 해설사	사회수요 맞춤형 -자격증형	문화와 여행 둘 우라의 핵심역량 소양이 가진의 플러지 여행에서 자유여행 해설사로 바뀌어 있는 점에서, 여행의 언어와 지역학 지식을 지식뿐만 아니라 기획 능력을 겸비한 글로벌 문화관광 해설사의 사회적 수요가 커지고 있어와 관련된 자격증 취득을 목적으로함.	이영수(프랑스어권지역학전공)	최현주(문화예술경영전공)	글로벌문화콘텐츠기획	HBH00008	글로벌문화콘텐츠연계전공	1선선	3	15	전학년
					문화예술기획(PBL)	HBKE0047	문화예술경영전공	1선선	3			
					문화예술기획(캡스톤디자인)	HBKE0027	문화예술경영전공	1선선	3			
9	마이크로환경공학	융합연계 형	기술의 발전으로 인한 복잡한 문제해결능력을 갖춘 전문인력 양성과 융합을 통한 창의적인 분야에 대한 적용을 향상을 통한 경쟁력 강화를 목적으로함.	오세원(그린화학공학과)	안영철(건설시스템공학과)	대기오염예측공학	HBHG4107	그린화학공학과	1선선	3	9	전학년
					상하수도공학및지역환경실습 I	HBG4112	건설시스템공학과	1선선	3			
					에너지융합공학	HBEC0016	그린화학공학과	1선선	3			
10	IT통신시스템	자기전공 활용형	IT 산업을 국가 주력 산업을 하는 대한민국에서 IT 산업의 근간이 되는 유무선 통신 시스템을 전문적으로 학습한 전공분야 학생을 목적으로함.	스마트정보통신공학과	단독	네트워크설계	HBJM2092	스마트정보통신공학과	1선선	3	12	전학년
					무선통신시스템	HBJM2095	스마트정보통신공학과	1선선	3			
					신호및시스템	HBJM2084	스마트정보통신공학과	1선선	3			
11	시름 위한 창의 테 이티 소프트웨어 설계 기초	자기전공 활용형	IT 교과과정에서 컴퓨터 및 사고능력 향상을 위하여 기초프로그래밍 교과목 시행하고, 자료의 표현과 알고리즘에 관한 기초 학습을 위해 자료구조를 교과목과, 교과과정의 미비한 프로그래밍 설계 교과를 통해 문제를 정의하고 문제 해결을 위한 알고리즘 자료구조를 선택하여 설계하는 심도있는 컴퓨터 사고력, 문제 해결능력, 창의력의 향상시키는 것을 목적으로함.	스마트정보통신공학과	단독	C로 프로그래밍(PBL)	HBMA1007	스마트정보통신공학과	1선선	3	12	전학년
					그 C로 프로그래밍	HBMA1018	스마트정보통신공학과	1선선	3			
					데이터베이스	HBJM2143	스마트정보통신공학과	1선선	3			
12	데이터분석 전문 가	사회수요 맞춤형, 자 격증형	오늘날 데이터 처리 및 분석을 위한 데이터 활용은 생산성 향상, 고부가 가치 및 고용 창출등 국가 경제적 가치 창출의 핵심동력으로 급부상하고 있으며, 데이터의 다각적 분석을 통해 조직의 전략방향을 제시하는 우수한 역량을 갖춘 데이터분석 전문가의 확보를 목적으로함.	스마트정보통신공학과	단독	데이터베이스	HBJM2143	스마트정보통신공학과	1선선	3	9	전학년
					데이터분석	HBMS0002	스마트정보통신공학과	1선선	3			
					알고리즘	HBJM2140	스마트정보통신공학과	1선선	3			
13	정보통신 융합물 리 AI	자기전공 활용형	AI/인공지능 교과목은 마이크로전공으로 묶어 이수 체계를 구제할 수 있고, 이미본 프로그래밍으로부터 입문적인 지식인 논리 지식으로부터 무선통신과 데이터 처리 알고리즘에이해 적용할 수 있는 시스템과자 기초부터 심화내용 학습을 통해 모든 산업분야에 적용되는 시름 활용하는 방법들을 학습하는 것을 목적으로함.	스마트정보통신공학과	단독	C로 프로그래밍	HBMA1018	스마트정보통신공학과	1선선	3	12	전학년
					머신러닝	HBJM2148	스마트정보통신공학과	1선선	3			
					지능형시스템	HBMS0003	스마트정보통신공학과	1선선	3			
14	지능형 통신 네트 워크 시스템	자기전공 활용형	본 과명은 IoT/5G로 대변되는 미래 사회의 다양한 이종간 시스템과 기기의 상호통신 기술에 대해 이론적 학습과 자기주도적 설계능력을 겸비한 시스템 구현을 경험할 수 있도록 구성하였으며, 인공지능과의 접목을 통해 향후 도출할 수 있는 여러 문제들을 구성하고 이를 해결할 수 있는 문제해결능력 인재 양성을 하는 것을 목적으로함.	스마트정보통신공학과	단독	네트워크보안	HBJM2146	스마트정보통신공학과	1선선	3	12	전학년
					네트워크설계	HBJM2092	스마트정보통신공학과	1선선	3			
					무선통신시스템	HBJM2095	스마트정보통신공학과	1선선	3			
15	폴스택 웹개발자	자기전공 활용형	최근 웹 개발 분야에서는 변화하는 기술에 맞춰 데이터베이스 웹 프론트엔드 및 백엔드 개발과 배포까지 전반적인 역량을 이해하고 컴사이드 전 분야를 개발할 수 있는 풀스택 개발자를 지향하고 있으며, 기업 수요가 급증함에 따라 웹 개발 전문 인력 웹 개발 기업을 역하고 최신 기술을 활용하는 것은 풀스택 웹개발 전문가 양성을 목적으로함.	스마트정보통신공학과	단독	웹프로그래밍	HBJM2144	스마트정보통신공학과	1선선	3	12	전학년
					스프링과 가상현실을 기반으로 한 디지털 창작의 창의성 개발한다. 이적 그제 따른 다양한 디자인 방법론이 접목되지 않아 디자인 전공생조차 시각적 질서를 갖는 데 어려움을 경험하고 있음. 발달정도가 강조되는 웹 3.0 시대의 개인융합형 온라인 서비스 제공을 위해 다양한 기획과 전략, 디자인을 시각이미지, 영상, 음악을 목적으로함.	트렌스미디어디자인융합전공	1선선	3				
					캐주얼게임프로그래밍(PBL)	HBMA1008	스마트정보통신공학과	1선선	3			
16	시뮬링 배우얼디 자인	자기전공 활용형	스프링과 가상현실을 기반으로 한 디지털 창작의 창의성 개발한다. 이적 그제 따른 다양한 디자인 방법론이 접목되지 않아 디자인 전공생조차 시각적 질서를 갖는 데 어려움을 경험하고 있음. 발달정도가 강조되는 웹 3.0 시대의 개인융합형 온라인 서비스 제공을 위해 다양한 기획과 전략, 디자인을 시각이미지, 영상, 음악을 목적으로함.	커뮤니케이션디자인전공	단독	시각정보디자인	HBIA4599	커뮤니케이션디자인전공	1선선	3	12	전학년
					웹미디어디자인	HBIM0003	트렌스미디어디자인융합전공	1선선	3			
					타이포그래피	HBIA4346	커뮤니케이션디자인전공	1선선	3			
17	공간컴퓨팅 프 로젝트디자인	융합연계 형	공간 컴퓨팅 또는 spatial computing은 현실 공간과 디지털 정보를 융합하여 상호작용하는 컴퓨터 환경을 말함. 이러한 공간 컴퓨팅 프로젝트는 디자인 마이크로전공의 신산업특성 가운데 미래에 다가올 공간 컴퓨팅에서 요구될 인터페이스 디자인에 필요한 능력을 갖추도록 하는 데 있음.	자유선택(커뮤니케이션디자인전공)	김희권(AR-VR미디어디자인전공)	3D모델링II	HBIT0005	AR-VR미디어디자인전공	1선선	3	14	전학년
					가상현실기초프로그래밍	HBIT0006	AR-VR미디어디자인전공	1선선	2			
					모션그래픽스모델링	HBWM0002	트렌스미디어디자인융합전공	1선선	3			
18	디지털프로덕트 디자인	자기전공 활용형	비대면 온라인 모바일 중심의 웹 서비스가 발전하는 현 산업현황에 부합하기 위해 교과 과정 중심의 프로젝트 기반, 소프트웨어 전문 디지털 프로덕트라고 불리는 모바일 앱과 UX 기획, 전략, 디자인 내 관련개념을 프로젝트형 학습을 통해 알고 해당 전공의 적용을 실무형 UX/UI디자인으로 연결하여 학생들의 흥미, 교육효과를 극대화하는 것을 목적으로함.	커뮤니케이션디자인전공	트렌스미디어디자인융합전공	사용자중심디자인(캡스톤디자인)	HBIA3141	커뮤니케이션디자인전공	1선선	3	9	전학년
					웹미디어디자인	HBIM0003	트렌스미디어디자인융합전공	1선선	3			
					정보인력텍스트디자인	HBIA3142	커뮤니케이션디자인전공	1선선	3			
19	서비스경영디자 인	융합연계 형	서비스경영디자인은 고객이 유용한 서비스를 경험하고 만족할 수 있도록 하고 고객과 서비스가 접목하는 것으로 조출하고 분석하여 서비스 기획을 기반으로 경영을 디자인하는 것을 목적으로함.	자유선택(커뮤니케이션디자인전공)	김희권(AR-VR미디어디자인전공)	소셜이노베이션디자인(캡스톤디자인)	HBIA4343	커뮤니케이션디자인전공	1선선	3	12	전학년
					디자인경영	HBIA4598	커뮤니케이션디자인전공	1선선	3			
					브랜딩경영디자인(PBL)	HBIA3440	커뮤니케이션디자인전공	1선선	3			
20	비전 AI	융합연계 형	현대 산업의 요구에 부응하여 비전AI개발에 필요한 기술과 지식을 제공함으로써 학생들의 취업 기회를 확장할 수 있도록함.	이성주(소프트웨어학과)	배동성(로봇시뮬레이션전공)	선형대수	HBIV0006	로봇시뮬레이션전공	1선선	3	9	전학년
					언어지능의이해와응용(PBL)	HBIV0002	로봇시뮬레이션전공	1선선	3			
					영상처리(PBL)	HBJO0053	소프트웨어학과	1선선	3			
21	데이터과학	융합연계 형	현대 산업의 요구에 부응하여 데이터과학 분석 및 응용에 필요한 기술과 지식을 제공함으로써 학생들의 취업 기회를 확장할 수 있도록함.	이성주(소프트웨어학과)	배동성(로봇시뮬레이션전공)	데이터과학개론(PBL)	HBJO2219	소프트웨어학과	1선선	3	9	전학년
					지능형소프트웨어(PBL)	HBIV0001	로봇시뮬레이션전공	1선선	3			
					지능형소프트웨어(PBL)	HBJO2207	소프트웨어학과	1선선	3			
22	메타버스컨텐츠 개발	융합연계 형	메타버스 환경에서 계획되는 주변 사물을 생성하고 상호작용을 하는 과정에서 소프트웨어적인 개념과 디자인 요소가 필수적임. 이를 융합하여 필요한 기술습득을 목적으로함.	이성주(소프트웨어학과)	김희권(AR-VR미디어디자인전공)	AR-VR디자인프로그래밍응용	HBIT0018	AR-VR미디어디자인전공	1선선	3	9	전학년
					컴퓨터그래픽스(PBL)	HBJO2224	소프트웨어학과	1선선	3			
					컴퓨터프로그래밍II(PBL)	HBJO2161	소프트웨어학과	1선선	3			
23	메타버스A1	융합연계 형	메타버스 환경은 사용자가 체험할 수 있는 공간을 구성하는 것을 목표로 함. 이 과정에서 사용자와 가상현실 기술이 접목되어, 이를 충족하는 것이 중요한, 문제점을 파악하고, 이를 인공지능을 이용하여 디자인적으로 해석하는 능력을 습득하는 것을 목적으로함.	이성주(소프트웨어학과)	김희권(AR-VR미디어디자인전공)	지능형소프트웨어(PBL)	HBJO2207	소프트웨어학과	1선선	3	9	전학년
					컴퓨터프로그래밍 I (PBL)	HBJO2173	소프트웨어학과	1선선	3			
					모바일프로그래밍	HBJO2209	소프트웨어학과	1선선	3			
24	웹/앱 프로그래밍	자기전공 활용형	현대 산업의 요구에 부응하여 웹 및 앱 개발에 필요한 기술과 지식의 제공함으로써 학생들이 취업 기회를 확장할 수 있도록함.	소프트웨어학과	단독	웹서버프로그래밍(PBL)	HBJO0052	소프트웨어학과	1선선	3	9	전학년
					모바일프로그래밍	HBJO2209	소프트웨어학과	1선선	3			
					리눅스프로그래밍(PBL)	HBJM0012	소프트웨어학과	1선선	3			
25	임베디드IoT	자기전공 활용형	현대 산업의 요구에 부응하여 임베디드 IoT 기술 개발에 필요한 기술과 지식을 제공함으로써 학생들의 취업 기회를 확장하는 것을 목적으로함.	소프트웨어학과	단독	임베디드IoT프로그래밍(PBL)	HBJO2205	소프트웨어학과	1선선	3	9	전학년
					소프트웨어공학(PBL)	HBJO2223	소프트웨어학과	1선선	3			
					인간-컴퓨터 상호작용(PBL)	HBWM0021	소프트웨어학과	1선선	3			
26	UX/UI SW 개발	자기전공 활용형	현대 산업의 요구에 부응하여 UX/UI 개발에 필요한 기술과 지식을 제공함으로써 학생들의 취업 기회를 확장하는 것을 목적으로함.	소프트웨어학과	단독	컴퓨터그래픽스(PBL)	HBJO2224	소프트웨어학과	1선선	3	9	전학년
					AR-VR디자인프로그래밍 I	HBIT0009	AR-VR미디어디자인전공	1선선	3			
					AR-VR디자인프로그래밍 II	HBIT0013	AR-VR미디어디자인전공	1선선	3			
27	AR-VR디자인프로그래밍	자기전공 활용형	AR-VR디자인프로그래밍은 가상현실 환경에서 사용자가 체험할 수 있는 공간을 구성하는 것을 목표로 함. 이 과정에서 사용자와 가상현실 기술이 접목되어, 이를 충족하는 것이 중요한, 문제점을 파악하고, 이를 인공지능을 이용하여 디자인적으로 해석하는 능력을 습득하는 것을 목적으로함.	AR-VR미디어디자인전공	김희권(AR-VR미디어디자인전공)	AR-VR디자인프로그래밍응용	HBIT0018	AR-VR미디어디자인전공	1선선	3	11	전학년
					가상현실기초프로그래밍	HBIT0006	AR-VR미디어디자인전공	1선선	2			
					경쟁빅데이터분석	HBJP2287	경영학과	1선선	3			
28	경영빅데이터분석	사회수요 맞춤형 -학점연계 학점계형	경영학과에서 경영 빅데이터 분석을 위한의 교육적 효과 극대화 향상 그리고 빅데이터 분석을 통해 기업 경영의 효율성, 경쟁력을 향상시키기 위하여 빅데이터 분석(Big Data Analysis) 마이크로 전공을 개설함. 기업의 경영전략, 경영분석, 경영빅데이터의 분석으로 빅데이터 전공 교과과목을 구성하고 자유 학제에 따라서 추가적인 과목을 통해서 학사 시도를 구제하는 것을 목적으로함.	경영학과	김용식	HBJP2290	경영학과	1선선	3	12	전학년	
					경영공학	HBJP2257	경영학과	1선선	3			
					재무관리(경영학과)	HBJP2245	경영학과	1선선	3			
29	경영빅데이터분석	사회수요 맞춤형 -학점연계 학점계형	경영학과에서 경영 빅데이터 분석을 위한의 교육적 효과 극대화 향상 그리고 빅데이터 분석을 통해 기업 경영의 효율성, 경쟁력을 향상시키기 위하여 빅데이터 분석(Big Data Analysis) 마이크로 전공을 개설함. 기업의 경영전략, 경영분석, 경영빅데이터의 분석으로 빅데이터 전공 교과과목을 구성하고 자유 학제에 따라서 추가적인 과목을 통해서 학사 시도를 구제하는 것을 목적으로함.	경영학과	김영태(이문석)	HBJP2287	경영학과	1선선	3	12	전학년	
					경영공학	HBJP2257	경영학과	1선선	3			
					재무관리(경영학과)	HBJP2245	경영학과	1선선	3			
30	경영빅데이터분석	사회수요 맞춤형 -학점연계 학점계형	경영학과에서 경영 빅데이터 분석을 위한의 교육적 효과 극대화 향상 그리고 빅데이터 분석을 통해 기업 경영의 효율성, 경쟁력을 향상시키기 위하여 빅데이터 분석(Big Data Analysis) 마이크로 전공을 개설함. 기업의 경영전략, 경영분석, 경영빅데이터의 분석으로 빅데이터 전공 교과과목을 구성하고 자유 학제에 따라서 추가적인 과목을 통해서 학사 시도를 구제하는 것을 목적으로함.	경영학과	김영태(이문석)	HBJP2287	경영학과	1선선	3	12	전학년	
					경영공학	HBJP2257	경영학과	1선선	3			
					재무관리(경영학과)	HBJP2245	경영학과	1선선	3			

[illegible]