

# 소프트웨어융합대학 실감미디어 융합전공 교육과정

## 1. 전공소개

실감미디어는 AR(증강현실), VR(가상현실), MR(혼합현실), XR(확장현실)등의 가상현실 기술과 HCI(사람과 컴퓨터 상호작용), UX(사용자경험) 그리고 메타버스(Metaverse)까지 다양한 디지털 신기술을 의미하며, 실감미디어 융합 전공에서는, 가상현실과 HCI 등의 IT기술을 중심으로 UX/UI, 디자인, 게임, 콘텐츠, 문화 예술, 창업, 경영 등 다양한 학문 분야와의 체계적인 융합 교육을 통하여, 글로벌 수준의 실감미디어 핵심 인재 양성을 목표로 한다. 특히 실감미디어 혁신융합대학의 핵심 전공으로서, 경희대뿐만 아니라 건국대학교, 계명대학교, 계원예술대학교, 배재대학교, 전주대학교, 중앙대학교의 다양한 실감미디어 분야 과목의 수강이 가능한 공유대학이라는 혁신적인 교육 모델을 채택함으로써 기존의 일반적인 대학이라는 테두리에서 벗어나 학생들은 보다 자유롭게 학생 스스로 선택한 전공 방향성에 따라 하나의 대학이 아닌 다양한 대학의 다양한 수업을 선택할 수 있다는 장점이 있다.

## 2. 교육목적

실감미디어 융합전공의 교육목적은 VR, AR, MR, XR 등의 가상현실 기술을 모두 포함하는 실감미디어 기술을 기반으로 기획부터 디자인 그리고 구현까지 모두 가능한 융합형 인재를 양성하는 것이다. 특히 실감미디어 학문영역은 지속적으로 새로운 가상현실 기술과 이를 활용하는 메타버스로 설명될 수 있는 새로운 미디어적 접근 등 변화와 발전이 매우 빠른 영역으로, 창의력과 전문성을 갖추고 급변하는 실감미디어 산업과 학문을 주도할 문제해결 능력을 갖춘 전문가를 배출하고자 한다.

## 3. 교육목표

- 1) 실감미디어 중심 기업/학계 및 실감미디어 관련 창업을 주도하기 위하여, 실감미디어 전문가 심화 교육을 수행함으로써 실감 미디어 분야 핵심 개발 능력을 보유한 인재를 양성한다.
- 2) 실감미디어 분야 관련 기업 및 디지털 융합 산업 분야를 주도할 수 있는 실감미디어 분야의 기술, 기획, 디자인 및 경영을 모두 포함하는 전문가 교육을 수행함으로써, 실감미디어 분야에 특화된 전공지식과 실감미디어 기술 개발 능력을 모두 보유한 융합형 인재를 양성한다.
- 3) 메타버스를 포함한 실감미디어와 디지털 신기술 분야에서는 실감미디어를 구성하는 각각의 전문영역을 연결시킬 수 있는 H형 융합인재를 위한 전문 교육을 통해 산업현장이 원하는 인재를 양성한다.

## 4. 주관대학/학과(전공) 및 참여대학/학과 전공

구분	대학 및 학과(전공)명
주관대학 및 주관학과(전공)	소프트웨어융합대학 컴퓨터공학부 컴퓨터공학과
참여대학 및 참여학과(전공)	소프트웨어융합대학 소프트웨어융합학과
	건국대학교, 계명대학교, 계원예술대학교, 배재대학교, 전주대학교, 중앙대학교

## 5. 교육과정 기본구조

전공명	졸업 이수 학점	단일전공과정					다전공과정					부전공과정		
		전공학점				타 전공 인정 학점	전공학점				타 전공 인정 학점			
		전공 기초	전공 필수	전공 선택	계		전공 기초	전공 필수	전공 선택	계				
실감미디어 융합전공		-	-	-	-	-	-	0	39	39	0	-	-	-

## 6. 교육과정 편성 교과목수

전공명	편성 교과목									전공필수+전공선택 (B+C)	
	전공기초(A)		전공필수(B)		전공선택(C)		전공선택(교직)(D)				
	과목수	학점수	과목수	학점수	과목수	학점수	과목수	학점수	과목수	학점수	
실감미디어 융합전공	-	-	1 (졸업논문 )	-	158	472	-	-	-	-	

※ 단기현장실습/장기현장실습 과목은 제외한 현황임

## 7. 졸업요건 및 졸업논문

39 학점 이상의 전공선택 과목을 이수하여야 졸업요건이 충족된다. 그리고 실감미디어혁신융합대학 마이크로디그리 2개 이상을 이수하여야 하며, 전공 교과목 중 “실감미디어프로젝트”, “XR 기술 PBL” 교과목 중 1 과목 이상을 이수하면 “졸업논문”을 취득한 것으로 인정한다. 단, ‘졸업논문(실감미디어 융합전공)’을 필히 수강신청 해야 한다.

# 실감미디어 융합전공 교육과정 시행세칙(2026)

## 제 1 장 총 칙

제1조(교육 목적) 실감미디어 융합전공의 교육목적은 공학지식과 언어·지역 지식을 두루 갖춘 융합형 인재를 양성하는 것이다. 다양한 교육과정을 통하여 융합지식을 기반으로 국제화 시대에 창의적으로 대응하고, 실질적인 문제해결 능력을 갖춘 전문가를 배출하고자 한다.

제2조(일반원칙) ① 실감미디어 융합전공은 다전공으로 이수할 수 있으며, 전공 이수는 이 시행세칙에서 정하는 바에 따라 교과목을 이수할 수 있다.

② 교과목의 선택은 지도교수와 상의하여 결정한다.

## 제 2 장 전공과정

제3조(졸업이수학점) 실감미디어 융합전공은 다전공으로만 운영하며, 학생이 소속된 학과의 졸업이수학점을 따른다.

제4조(전공이수학점) ① 실감미디어 융합전공에서 개설하는 전공과목은 [표1] 교육과정 편성표와 같다.

② 실감미디어 융합전공을 다전공과정으로 이수하고자 하는 자는 본 시행세칙에서 지정한 소정의 전공학점을 이수하여야 한다.

③ 실감미디어 융합전공의 다전공과정으로 졸업하기 위해서는 [표1]에 명기된 졸업논문과 전공선택 교과목을 반드시 포함하여 이수해야 한다.

[표1] 교육과정 편성표

구분	교과목명
전공필수	졸업논문(실감미디어 융합전공)
전공선택 (경희대학교)	XR비즈니스입문, 디지털스토리텔링, 실감피지컬컴퓨팅, 디지털스토리텔링실습, 실감미디어프로젝트, 실감디바이스기술, XR기술PBL, 가상현실, 게임프로그래밍입문, 게임공학, 게임엔진기초, 게임인터랙티브테크놀로지, 플랫폼서비스네트워크, 객체지향프로그래밍, 실감미디어컴퓨팅기초, UI/UX프로그래밍, 영상처리, 컴퓨터그래픽스, 인간컴퓨터상호작용, 컴퓨터비전, 게임그래픽프로그래밍, 인터랙티브콘텐츠워크숍
전공선택 (실감미디어 융합대학)	HCI, HCI특론, ICT경험디자인, ICT콘텐츠기획, K-콘텐츠(한류)의이해, 가상현실창작종합설계, 고급컴퓨터그래픽스, 고급컴퓨터비전, 대중예술콘텐츠실무기획, 대중예술콘텐츠창작실습, 도시문화콘텐츠기획실습, 디지털헤리티지기획창작, 문화테크놀로지연구, 실감콘텐츠경험분석, 축제이벤트산업론, 혼합현실특론, 가상현실, Computer Graphics 1, Computer Graphics 2, Project 1(영어강의), VR/AR게임프로그래밍, 게임알고리즘, 게임인공지능, 게임캡스톤디자인, 글로벌리빙랩프로젝트, 글로벌학제간융합프로젝트, 글로벌학제간프로젝트기획, 미디어콘텐츠트렌드분석, 실감미디어캡스톤디자인, 영상특수효과론, 디지털광고실무, 컴퓨터공학산학연구프로젝트, Game Project Capstone Design(1)(영어강의), Game Project Capstone Design(2)(영어강의), Game Project 1, 광고기획론, 실감응용인공지능, 영상문법기초, 영상촬영과연출, 커뮤니케이션이론의원리와활용, 메타버스크리에이티브세미나, 메타버스3D디자인, 버추얼캐릭터워크숍, 버추얼3D캐릭터모델링, 메타버스예술작품전시, 메타버스스페이스크리에이터, 버추얼모션캡처워크숍, XR콘텐츠디자인워크숍(We-Meet), 가상현실(360VR)영상제작, 이머시브전시디자인, 실감디자인씽킹(XR), 실감디지털드로잉(XR), 실감콘텐츠디자인, AR/VR콘텐츠실무, 캐릭터디자인, 실감3D캐릭터모델링, 3D애니메이션, 게임UX/UI디자인, AR/VR프로젝트, 고급실감디지털스토리텔링, 실감형게임프로젝트, 실감디지털페인팅, VR/AR프로그래밍, 실감UX제품디자인, UI/UX디자인, 디지털리빙랩프로젝트, 디지털이미징기초, 디지털이미징설계, 인공지능, 실감미디어의이해, 게임컨셉디자인, 게임디자인, 리빙랩디자인, 소셜리빙랩실감미디어PBL, 비교문화메타버스콘텐츠탐구, 지역문화콘텐츠기획실습, 로컬콘텐츠실감미디어PBL, 게이미피케이션의이해와활용, 게임기획실무, 게임프로젝트, 기술융합과공유가치창출, 소셜벤처디자인, 소셜비즈니스, 효과적인사회문제정의와아이디어, 실감형축제콘텐츠기획, 문화관광종합설계, 문화유산실감형콘텐츠기획실습,
	메타버스로열리는커리어, XR Project Management, XR경영전략, XR콘텐츠창업시뮬레이션(PBL), XR린스타트업, XR마케팅, XR비즈니스기획(PBL), XR스튜디오, XR애널리시스&프로덕션(PBL), XR창업비즈니스모델, XR콘텐츠프로듀싱, 경영전략, 경영정보시스템, 국제경영학, 글로벌사회적가치와창업사례, 기업가정신과벤처경영, 마케팅, 스마트경영, 실감미디어와플랫폼전략, 알파프로토타입&베타프로덕션, 콘텐츠산업비즈니스전략, 멀티모달데이터처리, 인공지능기초와활용, 컴퓨팅사고와SW코딩, 데이터베이스, 자료구조, 광고기획실무, 버추얼프로덕션디자인, 테마파크콘텐츠기획실습, 창의공학설계, 융합캡스톤디자인, 이머시브사운드디자인, 인터랙티브스토리텔링, 실감콘텐츠기획론, 산학캡스톤디자인1, 산학캡스톤디자인2, 박물관콘텐츠기획실습, 뉴테크융합미디어입문, 뉴테크융합미디어기획, 뉴테크융합미디어프로젝트, 글로벌공학설계프로젝트, 기초C프로그래밍,

구분	교과목명
	고급C프로그래밍, 관광콘텐츠기획론, 고급게임엔진, 경영전략(캡스톤디자인), JAVA프로그래밍, 첨단융합특강1

제5조(대학원 과목의 이수) 3학년까지의 평균 평점이 3.0 이상인 학생은 대학원 전공 지도교수의 승인을 받아 학부 학생의 이수가 허용된 대학원 교과목을 통산 6학점까지 이수할 수 있으며, 그 취득학점은 전공선택으로 인정한다.

## 부 칙

제1조(시행일) 본 시행세칙은 2026년 3월 1일부터 시행한다.

### [별표]

1. 교육과정 편성표 1부.
2. 실감미디어 융합전공 교과목 해설 1부.
3. 실감미디어 융합전공 전공능력 1부.
4. 마이크로디그리 이수체계도 1부.

### [별표 1]

## 교육과정 편성표

순번	이수 구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수 학년	개설학기		P/N 평가	참여학과명 (과목개설학과)
					이론	실기	실습	설계		1학기	2학기		
1	전공 필수	졸업논문 (실감미디어 융합전공)	IM4104	0	0				4	○	○	○	실감미디어 융합전공
2	전공 선택	XR 비즈니스입문	IM1101	3	3				1		○		실감미디어융합전공
3		디지털스토리텔링	IM2101	3	2		2		2	○			실감미디어융합전공
4		실감피지컬컴퓨팅	IM2102	3	3				2		○		실감미디어융합전공
5		디지털스토리텔링실습	IM3201	3	2		2		3		○		실감미디어융합전공

순번	이수 구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수 학년	개설학기		P/N 평가	참여학과명 (과목개설학과)
					이론	실기	실습	설계		1학기	2학기		
6		실감미디어프로젝트	IM4101	3	2		2	4	○			실감미디어융합전공	
7		실감디바이스기술	IM4102	3	3			4	○			실감미디어융합전공	
8		XR 기술 PBL	IM4103	3	2		2	4		○		실감미디어융합전공	
9		인터랙티브콘텐츠워크숍	-	3			3	전학년		○		실감미디어융합전공 /계원예술대학교	
10		게임프로그래밍입문	SWCON211	3	2		2	2	△	○		소프트웨어융합학과	
11		게임엔진기초	SWCON212	3	2		2	2		○		소프트웨어융합학과	
12		게임인터랙티브테크놀로지	SWCON312	3	2			4	○			소프트웨어융합학과	
13		게임그래픽프로그래밍	SWCON311	3	2		2	3	○	△		소프트웨어융합학과	
14		가상현실	SWCON313	3	2			3		○		소프트웨어융합학과	
15		게임공학	SWCON314	3	2		2	3		○		소프트웨어융합학과	
16		플랫폼서비스네트워킹	SWCON492	3	3			2-4	△	○		소프트웨어융합학과	
17		객체지향프로그래밍	CSE103	3	2		2	1	○	○		컴퓨터공학과	
18		실감미디어컴퓨팅기초	CSE104	3	3			1	○	○		컴퓨터공학과	
19		UI/UX 프로그래밍	CSE224	3	3			2	○			컴퓨터공학과	
20		영상처리	CSE426	3	3			4	○			컴퓨터공학과	
21		컴퓨터그래픽스	CSE428	3	3			4	○			컴퓨터공학과	
22		인간컴퓨터상호작용	CSE431	3	3			4		○		컴퓨터공학과	
23		컴퓨터비전	CSE441	3	3			4		○		컴퓨터공학과	
24		ICT콘텐츠기획	IM2201	3	3			2	○	○		건국대학교	
25		문화테크놀로지연구	IM2202	3	3			2	○	○		건국대학교	
26		축제이벤트산업론	IM2203	3	3			2	○	○		건국대학교	
27		K-콘텐츠(한류)의이해	IM2204	3	3			2	○	○		건국대학교	
28		대중예술콘텐츠실무기획	IM2205	3			3	2	○	○		건국대학교	
29		대중예술콘텐츠창작실습	IM2206	3	2		2	2	○	○		건국대학교	
30		도시문화콘텐츠기획실습	IM2207	3	2		2	2	○	○		건국대학교	
31		실감콘텐츠경험분석	IM3202	3	2		2	3	○	○		건국대학교	
32		고급컴퓨터그래픽스	IM3203	3	2		2	3	○	○		건국대학교	

순번	이수 구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수 학년	개설학기		P/N 평가	참여학과명 (과목개설학과)
					이론	실기	실습	설계		1학 기	2학 기		
33	전공 선택	ICT경험디자인	IM3204	3	3				3	○	○		건국대학교
34		가상현실창작종합설계	IM4201	3			3		4	○	○		건국대학교
35		HCI	IM4202	3	3				4	○	○		건국대학교
36		HCI특론	IM4203	3	3				대학원	○	○		건국대학교
37		혼합현실특론	IM4204	3	3				대학원	○	○		건국대학교
38		고급컴퓨터버전	IM4205	3	3				대학원	○	○		건국대학교
39		디지털헤리티지기획창작	IM4206	3	2		1		4	○	○		건국대학교
40		가상현실	IM4209	3	2		2		4	○	○		건국대학교
41		JAVA프로그래밍	-	3	2		2		1	○	○		건국대학교
42		박물관콘텐츠기획실습	-	3	2		2		3	○	○		건국대학교
43		실감콘텐츠기획론	-	3	2		2		3	○	○		건국대학교
44		인터랙티브스토리텔링	-	3	2		1		3	○	○		건국대학교
45		테마파크콘텐츠기획실습	-	3	2		2		3	○	○		건국대학교
46		첨단융합특강1	-	1	1				전학년	계절			건국대학교
47		멀티모달데이터처리	-	3			3		전학년	○	○		건국대학교/서울대학 교/전남대학교
48		영상특수효과론	IM2301	3	3				3	○			계명대학교
49		PROJECT1(영어강의)	IM2302	3	3				1학년	○	○		계명대학교
50		실감미디어캡스톤디자인	IM2303	3	3				4	○	○		계명대학교
51		광고기획론	IM2706	3	3				2	○	○		계명대학교
52		영상문법기초	IM2707	3	3				2		○		계명대학교
53	영상촬영과연출	IM2708	3	3				2	○			계명대학교	
54	커뮤니케이션이론의원리와활 용	IM2709	3	3				2	○	○		계명대학교	
55	미디어콘텐츠트렌드분석	IM3301	3	3				3	○	○		계명대학교	
56	게임알고리즘	IM3303	3	3				3	○	○		계명대학교	
57	ComputerGraphics1	IM3304	3	3				3	○	○		계명대학교	
58	게임인공지능	IM3305	3	3				3		○		계명대학교	
59	디지털광고실무	IM3306	3	3				3	○	○		계명대학교	

순번	이수 구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수 학년	개설학기		P/N 평가	참여학과명 (과목개설학과)
					이론	실기	실습	설계		1학기	2학기		
60		글로벌학제간프로젝트기획	IM3308	3	3				3	○	○		계명대학교
61		글로벌학제간융합프로젝트	IM3309	3	3				3	○	○		계명대학교
62		글로벌리빙랩프로젝트	IM3310	3	3				3	○	○		계명대학교
63		컴퓨터공학산학연구프로젝트	IM3311	3	3				1		○		계명대학교
64		실감응용인공지능	IM3711	3	3				3		○		계명대학교
65		ComputerGraphics2	IM3712	3	3				3		○		계명대학교
66		게임캡스톤디자인	IM4301	3	3				3	○	○		계명대학교
67		VR/AR 게임프로그래밍	IM4302	3	3				4	○	○		계명대학교
68		Game Project Capstone Design(1)(영어강의)	-	3	3				3	○	○		계명대학교
69		Game Project Capstone Design(2)(영어강의)	-	3	3				3	○	○		계명대학교
70		GameProject1	-	3	3				3		○		계명대학교
71		광고기획실무	-	3	3				3	○	○		계명대학교
72		융합캡스톤디자인	-	3	3				3	○	○		계명대학교
73		뉴테크융합미디어입문	-	3	3				3	○	○		계명대학교
74		뉴테크융합미디어기획	-	3	3				3	○	○		계명대학교
75		뉴테크융합미디어프로젝트	-	3	3				3	○	○		계명대학교
76		글로벌공학설계프로젝트	-	3	3				3	○	○		계명대학교
77		고급게임엔진	-	3	3				3		○		계명대학교
78		메타버스크리에이터세미나	IM1401	3	3				전학년		○		계원예술대학교
79		메타버스3D디자인	IM1402	3	2		1		전학년	계절	계절		계원예술대학교
80		버추얼캐릭터워크숍	IM1405	3			3		전학년		○		계원예술대학교
81		버추얼3D캐릭터모델링	IM1406	3			3		전학년	계절	계절		계원예술대학교
82		가상현실(360VR)영상제작	IM1703	3			3		전학년	○			계원예술대학교
83		이머시브전시디자인	IM1704	3	1		2		전학년	○			계원예술대학교
84		메타버스예술작품전시	IM2401	3	2		1		전학년	계절	계절		계원예술대학교
85		메타버스스페이스크리에이터	IM2402	3			3		전학년	○			계원예술대학교
86		버추얼모션캡처워크숍	IM2403	3			3		전학년		○		계원예술대학교

순번	이수 구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수 학년	개설학기		P/N 평가	참여학과명 (과목개설학과)
					이론	실기	실습	설계		1학 기	2학 기		
87		XR콘텐츠디자인워크숍(We-Meet)	IM2404	3			3		전학년		○		계원예술대학교
88	전공 선택	버추얼프로덕션디자인	-	3	1		2		전학년	○			계원예술대학교
89		이머시브사운드디자인	-	3	2		1		전학년	○			계원예술대학교
90		실감디자인씽킹(XR)	IM1501	3	3				전학년	○	○		배재대학교
91		실감디지털드로잉(XR)	IM1502	3	3				전학년	○	○		배재대학교
92		캐릭터디자인	IM2501	3	2		2		1		○		배재대학교
93		실감3D캐릭터모델링	IM2502	3	2		2		2		○		배재대학교
94		디지털이미징기초	IM2710	3	3				2	○			배재대학교
95		디지털이미징설계	IM2711	3	3				2		○		배재대학교
96		실감콘텐츠디자인	IM3501	3	2		2		1		○		배재대학교
97		AR/VR콘텐츠실무	IM3502	3	2		2		3	○			배재대학교
98		3D애니메이션	IM3503	3	2		2		3		○		배재대학교
99		게임UX/UI디자인	IM3504	3	2		2		3	○			배재대학교
100		AR/VR프로젝트	IM3505	3	2		2		3		○		배재대학교
101		고급실감디지털스토리텔링	IM3506	3	2		2		3	○			배재대학교
102	실감형게임프로젝트	IM3507	3	2		2		3	○			배재대학교	
103	실감디지털페인팅	IM3508	3	2		2		3	○			배재대학교	
104	VR/AR프로그래밍	IM3509	3	2		2		3		○		배재대학교	
105	실감UX제품디자인	IM3510	3	2		2		2		○		배재대학교	
106	UI/UX디자인	IM3713	3	2		2		3	○			배재대학교	
107	인공지능	IM3714	3	3				3	○			배재대학교	
108	디지털리빙랩프로젝트	IM4710	3	2		2		4	○			배재대학교	
109	기초C프로그래밍	-	3	2		2		1	○			배재대학교	
110	고급C프로그래밍	-	3	2		2		1		○		배재대학교	
111	창의공학설계	-	3	2		2		1		○		배재대학교	
112	산학캡스톤디자인1	-	3	2		2		4	○			배재대학교	
113	산학캡스톤디자인2	-	3	2		2		4		○		배재대학교	
114	데이터베이스	-	3	2		1		1,2	○	○		서울대학교	

순번	이수 구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수 학년	개설학기		P/N 평가	참여학과명 (과목개설학과)
					이론	실기	실습	설계		1학 기	2학 기		
115		자료구조	-	3	2		1		1,2	○	○		서울대학교
116		컴퓨팅사고와SW코딩	-	3	2		1		1,2	○	○		성균관대학교/ 서울과학기술대학교/ 서울시립대학교
117		인공지능기초와활용	-	3	2		1		1,2	○	○		전남대학교
118		실감미디어의이해	IM1601	3	2		1		전학년	○	○		전주대학교
119		게임컨셉디자인	IM2601	3			3		2	○			전주대학교
120		게임디자인	IM2602	3			3		2		○		전주대학교
121		리빙랩디자인	IM2603	3	1		2		2	계절	계절		전주대학교
122		소셜리빙랩실감미디어PBL	IM2604	3			3		전학년		○		전주대학교
123		비교문화메타버스콘텐츠탐구	IM2605	3	3				2		○		전주대학교
124		지역문화콘텐츠기획실습	IM2607	3			2		2		○		전주대학교
125		로컬콘텐츠실감미디어PBL	IM2608	3			3		전학년	계절			전주대학교
126		게임이피케이션의이해와활용	IM3601	3	2		1		전학년	○	○		전주대학교
127		게임기획실무	IM3602	3			3		3	○			전주대학교
128		게임프로젝트	IM3603	3			3		3		○		전주대학교
129		기술융합과공유가치창출	IM3604	3	2		1		3		○		전주대학교
130		소셜벤처디자인	IM3605	3	2		1		3	○			전주대학교
131		소셜비즈니스	IM3606	3	2		1		3	○			전주대학교
132		효과적인사회문제정의와아이디 어	IM3607	3	1.5		1.5		전학년	○	○		전주대학교
133	전공 선택	실감형혹제콘텐츠기획	IM3608	3			3		3		○		전주대학교
134		문화관광종합설계	IM3610	3			3		4		○		전주대학교
135		문화유산실감형콘텐츠기획실 습	IM4601	3			3		4		○		전주대학교
136		메타버스로열리는커리어	IM1705	3	1.5		1.5		전학년	○	○		전주대학교
137		관광콘텐츠기획론	-	3			3		3	○			전주대학교
138		XR창업비즈니스모델	IM1701	3	3				2		○		중앙대학교
139		XR마케팅	IM1702	3	3				1	○			중앙대학교

순번	이수 구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수 학년	개설학기		P/N 평가	참여학과명 (과목개설학과)
					이론	실기	실습	설계		1학기	2학기		
140		XR콘텐츠프로듀싱	IM2701	3	2		1		2	○			중앙대학교
141		경영정보시스템	IM2702	3	3				2	○	○		중앙대학교
142		마케팅	IM2703	3	3				2	○	○		중앙대학교
143		국제경영학	IM2704	3	3				2		○		중앙대학교
144		XR린스타트업	IM2705	3	3				2	○			중앙대학교
145		알파프로토타입&베타프로덕션	IM3701	3	2		1		3	○			중앙대학교
146		실감미디어와플랫폼전략	IM3702	3	3				3	○			중앙대학교
147		XR경영전략	IM3703	3	3				3	○			중앙대학교
149		스마트경영	IM3704	3	3				3	○			중앙대학교
150		콘텐츠산업비즈니스전략	IM3705	3	3		0		2		○		중앙대학교
151		글로벌사회적가치와창업사례	IM3706	3	3				3		○		중앙대학교
152		기업가정신과벤처경영	IM3707	3	3				3		○		중앙대학교
153		경영전략	IM4701	3	3				4	○	○		중앙대학교
154		XR비즈니스기획(PBL)	IM4702	3	3				4	계절	계절		중앙대학교
155		XR스튜디오	IM4703	3	2		1		4	○			중앙대학교
156		XR애널리시스&프로덕션(PBL)	IM4704	3	3				4		○		중앙대학교
157		XRProjectManagement	IM4705	3	2		1		4		○		중앙대학교
158		XR콘텐츠창업시뮬레이션(PBL)	IM4706	3	3				4	계절	계절		중앙대학교
159		경영전략(탭스톤디자인)	-	3	3				4	○	○		중앙대학교

[별표 2]

### 실감미디어 융합전공 교과목 해설

· XR 비즈니스입문 (Introduction to XR Business)

최신의 경영 지식과 능력을 통해 지속할 수 있는 가치를 창조하는 것을 목표로 하며, 경영 현실에 대한 이해를 증진하게 시키도록 한다.

It aims to create sustainable value through the latest management knowledge and capabilities, and promotes understanding of management reality.

· 디지털스토리텔링 (Digital Storytelling)

디지털시대의 문화트렌드를 이해하고, 이를 기반으로 한 인터랙티브스토리텔링 기초를 학습한다.

This course studies the fundamentals of digital storytelling with the culture trend.

· 실감피지컬컴퓨팅 (Realistic Physical Computing)

피지컬 디바이스를 활용한 실감미디어 콘텐츠를 개발한다.

Implement immersive media contents with physical devices.

· 디지털스토리텔링실습 (Methods of Digital Storytelling Design)

디지털시대의 문화트렌드를 이해하고, 이를 기반으로 한 인터랙티브스토리텔링 기초를 학습한다.

This course studies the fundamentals of digital storytelling with the culture trend.

· 실감미디어프로젝트 (Immersive Media Project)

본 강의의 목적은, VR/AR/MR 등의 다양한 실감미디어 기술을 이용하여, 실제 활용 가능한 결과물을 개발하는 것이다. 본 수업에서는, 실감미디어콘텐츠 개발을 위한 사전조사부터 기획 그리고 실제개발까지 각 프로세스별로 진행되며, 학생들은 상용화 가능 수준의 프로젝트 진행에 대한 실무 프로세스에 대해 실습한다.

The purpose of this lecture is to develop practically usable results using various immersive media technologies such as VR/AR/MR. In this class, each process from preliminary research to planning and actual development for the development of immersive media contents is conducted, and students practice the practical process of conducting a project at a level that can be commercialized.

· 실감디바이스기술 (Immersive Device Technology)

가상현실, 증강현실, 혼합현실 등에서 사용하는 실감 디바이스 기술 개념에 대하여 배우고, 실감 디바이스 관련 핵심 기술, 주요 이슈, 트렌드 분석을 통하여 실감 디바이스 기술의 가능성을 파악하고 시장을 전망하는 것을 목표로 한다.

The goal of this class is to learn about the concept of immersive device technology used in virtual reality, augmented reality, and mixed reality, and to understand the potential of immersive device technology and forecast the market through core technology, major issues, and trend analysis related to immersive devices.

· XR 기술 PBL (XR Technology PBL)

XR시스템에서 핵심적인 실감 입출력 기술에 대한 이해를 바탕으로, 게임, 공연, 의료, 제조 등을 위한 XR 어플리케이션에서 대두 되는 실감 입출력 기술의 실질적인 한계를 극복/요구조건을 충족할 수 있는 아이디어를 제시함과 동시에, 이에 대한 구현, 평가까지 XR 입출력 기술에 대한 전반적인 프로젝트를 진행하는 수업이다.

Based on an understanding of the core sensory input/output technology in the XR system, the students in the class will propose ideas to overcome the practical limitations and fulfill the necessary requirements of XR input/output technology supposed to be used in promising XR applications such as games, performances, medical care, manufacturing, etc. The students will also implement and evaluate the idea, so that they experience the whole development process of the technology.

· 가상현실 가상/증강현실이론및실습 (Virtual and Augmented Reality Programming)

[수강대상: C++ 가능자] 디지털 게임 디자인 및 3D 그래픽스 그리고 게임엔진에 대한 이해를 바탕으로 AR(Augmented Re

ality) 이나 HMD(Head Mount Display) 기반의 VR(Virtual Reality) 콘텐츠 구현을 위한 이론적, 기술적 능력을 배양하고 이를 직접 제작한다.

Culture theoretical and technical skills for the AR (Augmented Reality) and HMD (Head Mount Display) based on VR (Virtual Reality) can be implemented directly and making it.

#### · 게임프로그래밍입문 (Introduction to Game Programming)

간단한 GUI(Graphic User Interface) 환경의 기초적인 게임부터 오픈 소스를 활용한 고전적인 아케이드 게임, 플랫폼 게임 등에 대한 코드 레벨을 이해한 후, 직접 설계 및 개발하는 과정을 통하여 게임 개발에 대한 프로세스를 이해한다. 다양한 환경의 게임을 경험하기 위하여, 충돌 검출 및 반응, 게임 물리, 3D 그래픽, 게임 인공 지능 등에 대한 기초를 경험한다.

Understand the code level of basic game of simple GUI(Graphic User Interface) environment, classic arcade game, platform game using open source, and understand the process of game development through the process of designing and developing. In order to experience games in various environments, students will learn the basics of collision detection and reaction, game physics, 3D graphics, game artificial intelligence, and so on.

#### · 게임공학 (Game Engineering)

유니티 심화 기능들과 그 성능을 분석하는 방법을 배우는 과목이다. 심화 기능에는 네트워킹, VR/AR, 사운드 처리, AI가 포함된다. 네트워크 게임, VR/AR 게임, 게임 AI를 유니티로 구현하며, 플레이어 경험 품질에 영향을 주는 지연, 품질, 계산량 등을 분석한다.

It is a course to learn advanced functions of Unity and their performance analysis methods. Advanced functions include networking, AR/VR, sound processing, and AI. They are used for implementation of network game, AR/VR game, and game AI. Their performance is analyzed in terms of delay, quality, and computational complexity affecting player experience quality.

#### · 게임엔진기초 (Game Engine Programming Basics)

본 수업은 이론 수업과 실습수업으로 이루어져 있다. 이론 수업의 목적은 게임 엔진의 전체적인 구조와, 이를 이해하기 위해 필요한 기초 이론들을 학습하는 것이 목표이다. 실습수업의 목적은 상용 엔진을 실제로 사용하면서 엔진에 대한 이해를 심화하는 것이다.

This class comprises of theory part and a practice part. Through the theory part, students will understand the architecture of a game engine and the basic theories used in a game engine. Through the practice part, students will deepen their understanding of the game engine by actually using the commercial game engine.

#### · 게임인터랙티브테크놀로지 (Game Interactive Technology)

[수강대상 : C++ 가능자] 게임에 활용되는 다양한 입출력 장치의 구동 및 활용에 대해서 학습하고 이를 확장하여 차세대 입출력 장치의 원리와 배경 이론에 대해서 학습한다. 기본적인 마우스 및 키보드와 같은 장치에서 시작하여 얼굴, 몸통, 손의 인식에 의한 입력 장치의 구동원리를 학습하고 인간-컴퓨터 상호작용에서 다루는 관련 이론 및 인터랙션 테크닉에 대해서 학습한다. 기존의 입출력 장치 외에 더 사실적인 게임 플레이의 경험을 제공하기 위해 도입되고 있는 인식 기술 및 관련 이론을 학습하고 이를 실제 게임에 적용해본다. 두 번째로 시각, 청각, 촉각으로 대표되는 출력 장치들에 대해서 감각별 생체 기작 및 인지 이론을 학습하고 게임에 적용하며 이에 대한 평가를 수행하는 방법을 실습한다.

This course introduces the basic operation principles of input and output devices which extends toward the understanding of future I/O devices. Student will learn the fundamental theories of Human-Computer Interaction to design interaction techniques for computing and understand the application of physiological and perceptual backgrounds underneath the software and hardware design. In summary, this course is designed to learn how to provide an opti

mal experience using motion-based input devices utilizing various sensor technologies, immersive sensory output devices using wearable technology, and input/output devices.

· 풀스택서비스네트워킹 (Full-Stack Service Networking)

전통적인 컴퓨터네트워크 기술을 학습한 후, 최신 네트워킹 기술을 익힌다. 전통적인 컴퓨터네트워크 기술은 OSI(Open System Interconnection) 7계층 구조에 기반하여, Ethernet, WLAN, TCP/IP 등 인터넷 중심의 기술을 학습한다. 최신 네트워킹 기술은 소프트웨어융합학과 트랙에 맞춰서, 실제 산업에서 사용하는 실용적인 최신 네트워킹 기술을 다룬다. 특히, 트랙별 캡스톤디자인 및 소프트웨어융합 캡스톤디자인 등 네트워킹 기술 개발이 필요한 학생들은 수업을 들으며 실전적인 네트워킹 기술에 대한 조연과 최신 네트워킹 소프트웨어 기술에 대한 설명을 학습한다.

After learning traditional computer network skills, discover the latest networking skills. Traditional computer network technology is based on the OSI(Open System Interconnection) 7-layer structure and understands Internet-oriented technologies such as Ethernet, WLAN, and TCP/IP. In line with the software convergence department and track, the latest networking technology covers the latest practical networking technology used in real industry. In particular, students who need networking, such as capstone design and software convergence by track, can learn advice on practical networking technology and explanations on the latest networking software technology while taking classes.

· 객체지향프로그래밍 (Object-Oriented Programming)

객체지향 프로그래밍 기초에서 배운 데이터 형, 입출력, 선택문, 반복문, 함수, 배열, 포인터, 문자열 등을 기본으로 하여 클래스, 함수 오버로딩, 연산자 오버로딩, 상속, 가상함수, 템플릿, 네임스페이스 등의 고급 객체지향 프로그래밍 기법을 배우고 이를 실습을 통해 익힌다.

Based on the basic knowledge of object-oriented programming such as data type, I/O, selection, iteration, function, array, pointer, string, etc., this course provides advanced techniques on object-oriented programming like class, function overloading, operator overloading, inheritance, virtual function, template, name space.

· 실감미디어컴퓨팅기초 (Immersive Media Computing Fundamental)

실감 미디어용 기술 개발 및 콘텐츠 개발을 하기 위한 개발 툴을 사용할 때 필요한 기본적인 컴퓨터 프로그래밍 능력을 배우는 수업이다.

A class to learn the basic computer programming skills needed to use the development tools for developing technology and content for immersive media.

· UI/UX 프로그래밍 (UI/UX Programming)

본 교과목은 UI/UX 프로그래밍에 필요한 모든 과정을 순차적으로 학습하고, 실제 인터페이스 구현에 적용해 보는 수업이다. 우선, UI/UX의 정의 및 최적의 사용자경험을 제공하기 위해 필요한 요소들에 대한 이론적인 배경을 배우고, 이를 달성하기 위해 따라야 하는 디자인 프로세스에 대한 실습을 수행한다. 또한, 인터페이스 프로그래밍 관련 기초 프로그래밍 기술을 학습하여, 수업 프로젝트를 통해 학생이 스스로 모든 과정을 직접 겪어보는 학습 과정을 거친다.

This course aims to learn all the steps required for UI/UX programming sequentially and applies it to real interface implementation. First, students will learn the theoretical background about the definition of UI/UX and the necessary factors to provide the optimal user experience, and conduct a practical training on the design process to achieve this. In addition, students will learn basic programming skills related to interface programming, and through the class project, the student goes through a process of learning all of the processes themselves.

· 영상처리 (Image Processing)

2차원 신호인 디지털영상신호의 표현, 영상신호처리의 기본 단계, 영상신호처리 시스템의 요소, 디지털영상의 기초, 푸리에 변환, FFT, DCT를 포함한 영상변환, 영상신호의 향상, 및 영상신호의 복구에 대하여 강의한다.

This course teaches representation of 2D digital image signal, basic processing steps of image signal, elements of image signal processing system, image transform including Fourier transform, FFT and DCT, enhancement and restoration of image signal.

· 컴퓨터그래픽스 (Interactive Computer Graphics)

2D와 3D 객체의 생성과 디스플레이를 위한 기본적인 기술들을 소개한다. 주요 강의 내용은 그래픽스를 위한 자료구조, 그래픽 프로그래밍 언어, 기하학적 변환, shading, 가시화 등을 포함한다.

This course introduce techniques for the interactive generation and display of two and three dimensional objects. The topics to be covered will include data structure for graphics, geometric transformation, shading, visualization, and languages for graphics.

· 인간컴퓨터상호작용 (Human-Computer Interaction)

본 과목은 인간-컴퓨터 상호작용 전반에 걸친 기본 원칙들과 그 원칙들의 응용사례들을 소개하는 과목으로 상호작용 가능한 컴퓨터 시스템을 사용자 중심의 방법론 안에서 디자인 하는 방법, 그리고 이러한 시스템을 사용자 측면에서 평가하는 방법을 배우게 된다. 특히, 컴퓨터 공학은 물론 인지과학, 사회과학, 상호작용 디자인 등 여러 학문분야가 다양하게 유기적으로 연결되어 있는 학문으로써, 본 과목에서 다룰 기본 원칙과 방법론들은 상호작용 가능한 모든 소프트웨어 및 하드웨어 시스템에 적용 가능함으로 통신, 협동, 교육, 의료 등 인간들의 삶의 질을 향상시키는데 아주 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다.

This course aims at introducing basic principles and application examples of human-computer interaction(HCI). The students will learn the way how to design interactive computer systems through a user-centered approach and how to evaluate such systems in terms of usability. The principles, methods, techniques, and tools to be thought in this course are based on diverse areas including computer science, cognitive science, social science, and interaction design. The HCI principles and methods are used in designing and evaluation of most software and hardware systems that interact with human such as education, entertainment, and medical application.

· 컴퓨터비전 (Computer Vision)

본 과목은 사람이 시각 정보를 이용하여 지능적인 판단과 행동을 하는 것과 마찬가지로, 컴퓨터(기계)도 사람과 같이 시각 정보를 획득, 처리하고 이를 이용하여 객체 인식 및 행동 인식과 같은 지능적인 일을 수행할 수 있도록 하는 최신 연구 분야를 공부한다. 기초적인 영상 분석 및 기계 학습 방법들을 활용하여 Feature Extraction, Visual Tracking, Shape Matching, Pattern Detection, Object Recognition, Gesture Recognition, Scene Understanding 및 3D Reconstruction 와 같은 세부 연구 분야 들을 공부한다.

Computer vision is an interdisciplinary research field that deals with how computers can be made for gaining high-level understanding from digital images or videos. In this class we study following topics: Feature Extraction, Visual Tracking, Shape Matching, Pattern Detection, Object Recognition, Gesture Recognition, Scene Understanding, 3D Reconstruction.

· HCI (Human Computer Interaction)

컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 시스템을 개발함에 있어서 사용자 인터페이스의 중요성을 학습하고, 사용자의 편의성과 적용성이 우수한 인간 최적화의 컴퓨터 시스템을 개발하기 위한 이론을 학습한다.

This course deals with how an autonomous or a semiautonomous system can be endowed with visual perception.

· HCI 특론 (Advanced Topics in HCI)

HCI 관련된 최신 연구 동향을 알아본다. 최근 국제 저명 학술지나 학회에서 발표된 논문이나 시제품 등을 중심으로 세미나 방식의 발표 수업이 진행된다. SIGCHI, Ubicomp, IEEE VR, SIGGRAPH, 등의 학술대회 논문 발표집을 중심으로 하여 논문 연구 및 발표를 진행한다.

It surveys recent research trends of HCI through presenting research papers or products published in well-acknowledged conferences and journals, i.e. SIGCHI, Ubicomp, IEEE VR, SIGGRAPH.

· ICT 경험디자인 (ICT·User Experience Design)

ICT 기술과 서비스가 융합하는 응용 프로그램을 실제로 기획 및 설계하고 직접 제작해보는 실천 수업으로, 사용자 리서치, 요구사항 도출, 정보 구조 설계, 구현, 등 웹 사이트 개발과 모바일 앱 개발에 대한 이론 학습과 실습 과정으로 구성 된다.

This course covers entire processes of developing products and services with information communication technologies (ICT) - from preliminary concept design to prototyping. The course begins with studying user researches, user requirements, information architecture design, implementation and user testing. Students will learn essential theories and practices by designing and implementing web sites and mobile applications.

· ICT 콘텐츠기획 (Methodology of Interactive Contents Design)

ICT 콘텐츠를 기획하기 위해 ICT 기술과 프로그램 플랫폼에 대해 이해하고, 이를 구성하는 경험적 요소의 특성과 한계를 학습한다. 이를 바탕으로 학생들은 시장분석과 요구사항 분석을 통해 자신의 아이디어를 전략적으로 기획하고, 자신의 아이디어를 표현하는 방법과 제품 디자인의 노하우를 익힌다.

This course deals with various topics of ICT technologies for understanding about program platforms, fundamentals and UX design in order that the students get the market strategy, the User Needs Analysis for designing ICT contents. This course provides how to design their own product and how to express their own thoughts.

· K-콘텐츠(한류)의이해 (Introduction to K-Contents)

한류를 중심으로 한 K-Contents 산업에 대하여 이해하고, 이를 위한 기술적 요소를 분석한다.

To understand K-contents industry and its technical components.

· 고급컴퓨터그래픽스 (Advanced Computer Graphics)

컴퓨터 그래픽스의 고급 이론에 대하여 학습하고, 최신 컴퓨터 그래픽스 기술에 대하여 토의한다. 특히 OpenGL 및 최신 그래픽스 API에 대하여 학습하고, 이를 활용한 다양한 셰이더 프로그래밍에 대하여 실습한다. 이를 통하여 최신 그래픽스 기술을 적용하고 응용할 수 있는 경험을 키운다.

Students will study state-of-the-art computer graphics theory and complete exercises with up-to-date graphics API including OpenGL and shaders. Students will be able to understand 3D computer graphics technologies and to implement their projects using up-to-date graphics APIs.

· 가상현실창작종합설계 (Virtual Reality Contents Convergence Design)

실제 적용 가능한 가상·증강현실 콘텐츠나 서비스를 기획하고 제작하는 과정을 학습하고, 실습한다. 다양한 플랫폼을 활용하여 기술과 콘텐츠 그리고 사용자가 고려된 가상·증강현실 프로젝트를 수행한다.

This course covers the theories and practices for representing, generating, and modifying digital content and service such as Virtual Reality and Augmented Reality contents. Students will learn representing and processing digital content

ents through various data structures and data processing techniques, and subsequently study various platform and practice them via VR/AR projects considering customers.

· 고급컴퓨터비전 (Advanced Topics in Computer Vision)

기계가 독립적으로 작동할 수 있는 자율시스템이 되기 위해 필요한 시각 정보 인지 기술을 다룬다.

It deals with the visual information recognition technology necessary to become an autonomous system where machines can operate independently.

· 대중예술콘텐츠실무기획 (Popular Arts Contents Design)

대중예술 콘텐츠를 이해하고 실제로 기획해 본다.

To understand popular art and design contents.

· 대중예술콘텐츠창작실습 (Popular Arts Contents Creation)

대중예술 콘텐츠를 이해하고 실제로 창작해 본다.

To understand popular art and create contents.

· 도시문화콘텐츠기획실습 (Planning of Urban Cultural Contents)

도시문화콘텐츠에 대한 기본적인 이해를 바탕으로, 실제 지역 현장에 적용, 기획해봄으로써, 문화콘텐츠 전공자의 기본소양을 갖추는데 목표를 두고 있다.

Based on a basic understanding of urban cultural contents, this lecture aims to achieve the basic specifications of cultural content majors by applying and planning to actual local sites.

· 디지털헤리티지기획창작 (Digital Heritage Contents Design & Creation)

디지털시대의 헤리티지의 의미와 가치를 살펴보고, 이것을 이용한 콘텐츠를 기획/창작해본다.

To understand digital heritage and design/create contents with it.

· 문화테크놀로지연구 (Understanding of Culture Technology)

가상현실에서 Web 3.0에 이르기까지의 다양한 문화기술(CT)에 대해 소개하고, 문화콘텐츠 영역에서 효과적인 활용방안에 대해 논의한다.

It introduces various cultural technologies (CT) from virtual reality to Web 3.0, and discusses effective utilization measures in the field of cultural content.

· 실감콘텐츠경험분석 (Basic Analysis of User Effects in Immersive Contents)

메타버스 내 실감콘텐츠 사용자의 인지적, 심리적, 사회적 효과에 대한 측정/평가 기초 방법론으로 콘텐츠 분석, 실험/서베이 디자인, 데이터 수집 및 측정, 분석 및 평가에 대한 전 과정의 기본지식을 학습하고 구체적인 상황을 들어 실습 능력을 배양한다.

Students will learn and practice the basic methodology of measurement/analysis/evaluation for cognitive, psychological, and social effects of immersive content users in metaverse. The methodology covers content analysis, experimental/survey design, variable measurement, data collection, statistical analysis, and evaluation.

· 축제이벤트산업론 (Introduction to Cultural Theories)

이 과목에서는 지역산업체로서 축제 소재 발굴, 테마 디자인, 시간과 장소 설정, 프로그래밍, 운영, 평가 등 기획과 개발의 모든 과정을 배운다.

In this subject, as a local industry, they learn all courses in planning and development, such as festival material disco very, theme design, time and place-setting, programming, operation and evaluation.

· 혼합현실특론 (Advanced Topics in Mixed Reality)

Wearable 시스템을 기본으로 하여, 3차원 영상과 음성 등 멀티미디어 정보를 이용하고 사람과의 상호작용을 지원하여 가상 현실과 증강현실을 포함하는 혼합현실 공간을 구현하는 기술에 관하여 공부한다. 기본 개념과 이론 그리고 응용 사례 연구를 통하여 혼합 현실 기술을 배우고 익힌다.

Based on the wearable system, we study technology that implements a mixed reality space including virtual reality and augmented reality by using multimedia information such as 3D images and voice and supporting interaction with people. Learn and learn mixed reality techniques through basic concepts, theories, and application case studies.

· 가상현실 (Virtual Reality)

가상현실 환경을 구현하고 서비스하기 위한 기술을 배우고 이를 바탕으로 실무에 적용할 수 있는 경험을 갖도록 한다.

This course teaches technologies for implementing virtual reality environments and services, and applications of virtual reality technologies in practice.

· ComputerGraphics1 (ComputerGraphics1)

이 과정은 2차원 프리미티브를 애니메이션하고 보는 데 유용한 기본적인 수학적 요소, 데이터 구조 및 알고리즘을 제공한다.

This course presents fundamental mathematical elements, data structures, and algorithms useful for animating and viewing two dimensional primitives.

· ComputerGraphics2 (ComputerGraphics2)

본 과정에서는 실시간 3차원 컴퓨터 그래픽 응용 프로그램의 설계 개발에 사용되는 수학적 요소와 알고리즘을 검토하며, 게임 조종석 시뮬레이터, 건축과 관련된 내용을 살펴본다. 3D 컴퓨터 그래픽에는 일반적으로 2D 화면에 3D 개체의 그림을 그리는 작업이 포함된다. 3D 그래픽 응용 프로그램의 2D 이미지를 생성하는 이 프로세스는 일련의 입력 데이터에 대해 수행되는 일련의 개별 작업으로 설명된다. 3D 그래픽 애플리케이션의 2D 이미지를 생성하는 이 프로세스는 일련의 입력 데이터에 대해 수행되는 일련의 개별 작업으로 설명할 수 있으며, 각 작업은 연속 작업에 대한 결과를 생성하게 된다. 이 프로세스를 그래픽 렌더링 파이프라인이라고 하며 실시간 컴퓨터 그래픽의 핵심이다. 그래픽 파이프라인은 응용 프로그램, 변환 및 래스터화의 세 단계로 구성되는 것으로 개념화할 수 있다.

This course examines the mathematical elements and algorithms used in the design and development of real-time three dimensional computer graphics applications such as games, cockpit simulators, and architectural walk-throughs.

3D computer graphics involve drawing pictures of 3D objects, usually on a 2D screen. This process of generating a 2D image of a 3D graphics application can be described as a series of distinct operations performed on a set of input data. Each operation generates results for the successive one. This process is called the graphics rendering pipeline, and it is the core of real-time computer graphics. The graphics pipeline can be conceptualized as consisting of three stages: application, transformation, and rasterization.

· PROJECT1(영어강의) (Project1(Lecture in English))

다중지능이론에 근거한 프로젝트 수업의 경우, 언어적 능력과 논리수학적 능력 이외에 공간적 능력, 음악적 능력, 신체감각적 능력, 대인 능력, 자성 능력, 자연 이해 능력 등 다양한 능력 영역을 활용하기 때문에 기존 교과 구분이 모호해지면서 범교과 통합적인 접근을 할 수 있다.

In the case of project classes based on multi-intelligence theory, in addition to linguistic and logical intelligence, various intelligence areas such as spatial intelligence, musical intelligence, body sensory intelligence, interpersonal intelligence, magnetic intelligence, and natural understanding intelligence can be used.

· VR/AR 게임프로그래밍 (VR/AR Game Programming)

Unity3D 엔진을 이용하여 VR/AR콘텐츠 제작능력을 기르기 위해, 사용언어인 C#과 유니티 엔진에 대한 학습을 이론과 실습을 병행하여 학습한다.

In order to develop VR/AR content production ability using the Unity 3D engine, learning of the used language C# and Unity engine is learned in parallel with theory and practice.

· 게임알고리즘 (Game Algorithm)

게임 개발에 필수적인 소프트웨어 알고리즘에 대한 이론적인 이해 및 실제 다양한 프로그래밍 언어로 구현하기 위한 실습을 제공하는 수업이다.

A class that provides theoretical understanding of software algorithms essential for game development and practice to implement them in various programming languages.

· 게임인공지능 (Game Artificial Intelligence)

컴퓨터 및 비디오 게임에서 플레이어 이외의 캐릭터의 행위에 지능을 부여하는 기술을 말하며, 학생들은 제어이론, 로보틱스, 컴퓨터그래픽스, 컴퓨터과학으로부터 일반적인 기술을 포함하는 알고리즘을 배운다.

In computer and video games, students learn algorithms that include general skills from control theory, robotics, computer graphics, and computer science.

· 게임캡스톤디자인 (Game Capstone Design)

게임 개발 실제 서비스에 대한 경험을 통해 창업을 미리 체험해 본다.

This class provides an experience of startups through the game development and the actual service.

· 광고기획론 2 (Advertising Planning 2)

본 과목에서는 광고기획을 수행하는 데 필요한 기초지식을 익히고 광고기획서 작성 능력을 키운다.

In this subject, we learn the basic knowledge necessary to perform advertising planning and develop the ability to write an advertising plan.

· 글로벌리빙랩프로젝트 (Global Living Lab Project)

글로벌 리빙랩 프로젝트 교과목은 4차 산업혁명, 기후 위기 등의 글로벌 아젠다를 중심으로 한 인류가 직면한 사회문제를 대학의 수업에서 문제 인식, 자유로운 아이디어 도출, 이해 관계자와의 관계 형성 등의 과정을 통해 현장의 실질적인 문제해결 방법을 실험하는 수업이다.

The Global Living Lab project course is a class that experiments on practical problem-solving methods in the field through the process of recognizing problems, deriving free ideas, and forming relationships with stakeholders in university classes, focusing on global agendas such as the 4th Industrial Revolution and climate crisis.

· 글로벌학제간융합프로젝트 (Global Interdisciplinary Convergence Project)

마이크로디그리의 국제적 확산과 글로벌 실감미디어와 글로벌실감게임 마이크로 디그리의 확산을 위해 5개의 글로벌대학과의 상호교차 실증프로젝트 수업이다.

It is a cross-examination project class with five global universities for the international spread of microdigris and the spread of global realistic media and global realistic game microdigris.

· 글로 벌학제간프로젝트기획 (Global Interdisciplinary Project Planning)

마이크로디그리의 국제적 확산과 글로벌 실감미디어와 글로벌실감게임 마이크로 디그리의 확산을 위해 5개의 글로벌대학과의 상호교차 실증프로젝트 수업이다.

It is a cross-examination project class with five global universities for the international spread of microdigris and the spread of global realistic media and global realistic game microdigris.

· 미디어콘텐츠트렌드분석 (Analysis of Media Contents Trend)

미디어콘텐츠의 특성을 이해하고, 이를 기반으로 융복합미디어콘텐츠 제작을 위한 기본지식과 활용 능력을 함양한다. 또한 트렌드 분석을 통해 변화하는 미디어 환경을 이해한다.

It understands the characteristics of media content and fosters basic knowledge and ability to utilize convergence media content based on this. It also understands the changing media environment through trend analysis.

· 실감미디어전략커뮤니케이션특론 (Special Lecture on Immersive Media Strategy Communication)

기술과 미디어 그리고 사회적 환경 간의 교차점을 탐색하는 과목으로 20세기 말에 등장한 기술적 발명과 문화적 표현의 상호 작용에 의해 형성된 디지털 미디어에 대해서 학습한다.

As a subject exploring the intersection between technology, media, and social environment, we learn about digital media formed by the interaction of cultural expression with technological inventions that emerged in the late 20th century.

· 실감미디어캡스톤디자인 (Immersive Media Capstone Design)

학생들이 실감미디어 산업체와 공동으로 실감미디어를 활용한 새로운 제품이나 서비스를 기획하고 프로토타이핑하는 경험을 통해서 실감미디어 분야의 새로운 비즈니스기회를 창출하고자 한다.

Students will create new business opportunities in the field of realistic media through the experience of planning and prototyping new products or services using realistic media in collaboration with the realistic media industry.

· 실감응용소프트웨어개발 (Immersive Application Software Development)

실감응용기술 기반으로 기존 선수과목에 익힌 프로그래밍 기술을 직접 적용하여 개발 수행, 최신 실감응용기술 이해하고 프로그래밍 능력을 향상시킨다.

Based on realistic application technology, development is carried out by directly applying programming technology learned in existing player subjects, understanding the latest realistic application technology, and improving programming ability.

· 영상특수효과론 (Special Effects)

영화의 탄생 초기부터 현대에 이르는 과정의 기술적 진보에 대해 역사적으로 고찰한다. 그리고 그러한 진보에 따라 개발, 사용되어 온 다양한 아날로그 기반의 특수효과 기법들의 기본 개념에 대해 체계적으로 이해한다. 아울러 컴퓨터그래픽(CG) 기반의 현대적 특수효과 기법들에 대해서도 살펴보고, 일부 실습을 병행한다.

It historically examines the technological progress of the process from the beginning of the birth of the film to the present day. And systematically understand the basic concepts of various analog-based special effect techniques that

have been developed and used in accordance with such advances. In addition, modern special effects techniques based on computer graphics (CG) are examined, and some practice is conducted at the same time.

· 디지털광고실무 (Practice on Digital Advertising)

본 교과목은 디지털 광고 업무를 실질적으로 이해하고 체계적으로 실습할 수 있는 기회를 제공한다. 디지털 광고 관련 업무를 세부적으로 나누고, 학생들은 관련 세부 업무가 어떻게 구성되고 실행하는 방법에 대해 이해하고 각 세부 업무에 대한 실제 진행 프로세스를 연습하는데 강의의 역점을 둔다. 따라서 디지털 광고 업무에 대한 기초적인 정의와 절차에 대해서는 교수가 강의를 통해 알려주지만, 학생들의 창의적 문제 해결 능력을 신장시키기 위해 학생 스스로 탐구하고 참여하는 자세가 요구된다. 디지털 광고의 개념과 실제 업무의 이해를 위해 구글에서 운영하는 광고 자격증을 학생들은 획득할 것이다. This course provides an opportunity to practically understand and systematically practice digital advertising work. Digital advertising-related tasks are divided into details, and the lecture focuses on students understanding how related detailed tasks are structured and how to execute them, and practicing the actual process for each detailed task. Therefore, although the professor provides lectures on the basic definitions and procedures of digital advertising work, students are required to explore and participate on their own in order to enhance their creative problem-solving abilities. Students will obtain an advertising certification operated by Google to understand the concepts and actual work of digital advertising.

· 컴퓨터공학산학연구프로젝트 (Computer Engineering Industry-University Research Project)

학문 분야별로 습득한 전문지식을 바탕으로 하여 지역산업체에서 필요로 하는 작품 혹은 공학인으로서 제작 가치가 있는 작품들을 학생들 스스로 설계, 제작, 평가 이를 통해 창의성과 실무능력, 복합학제적인 팀워크 능력, 리더의 역할을 수행할 수 있는 능력을 보유한 엔지니어 육성 교육 프로그램이다.

Based on the expertise acquired by each academic field, it is an engineer training program that has creativity, practical skills, complex teamwork skills, and ability to play the role of a leader through designing, producing, and evaluating works needed by local companies or worth producing as engineers.

· Game Project Capstone Design(1)(영어강의) (Game Project Capstone Design(1)(Lecture in English))

1~3학년 동안 배운 전공기초 역량을 토대로 종합적인 설계 및 제작을 통해 문제해결 및 실무능력 등을 배양하기 위한 게임 제작 프로젝트를 수행한다. 이를 통하여 전공역량을 강화하고, 팀 작업을 진행하면서 분업화 및 공동작업의 훈련을 수행한다.

A game production project is carried out to cultivate problem-solving and practical skills through comprehensive design and production based on the basic competencies of the majors learned during the first to third grades. Through this, the major competency is strengthened, and the division of labor and joint work training are carried out while team work is carried out.

· Game Project Capstone Design(2)(영어강의) (Game Project Capstone Design(2)(Lecture in English))

1~3학년 동안 배운 전공기초 역량을 토대로 종합적인 설계 및 제작을 통해 문제해결 및 실무능력 등을 배양하기 위한 게임 제작 프로젝트를 수행한다. 이를 통하여 전공역량을 강화하고, 팀 작업을 진행하면서 분업화 및 공동작업의 훈련을 수행한다.

A game production project is carried out to cultivate problem-solving and practical skills through comprehensive design and production based on the basic competencies of the majors learned during the first to third grades. Through this, the major competency is strengthened, and the division of labor and joint work training are carried out while team work is carried out.

· Game Project 1 (Game Project 1)

본 수업에서는 프로세싱을 활용하여 게임을 개발하게 되며, 프로세싱은 이미지, 애니메이션, 상호 작용을 생성하려는 사람들을 위한 오픈 소스 프로그래밍 언어이자 환경을 의미한다. 수업은 컨셉 디자인, 코딩, 디버깅, 프리젠테이션을 포함하여 인터랙티브 게임을 구축하기 위한 모든 단계를 진행하게 된다. 모든 작업은 팀 기반으로 이루어지며 팀원들이 함께 협력하고 문제를 해결해도록 한다. 수업을 시작하게 되면 강사는 프로세싱의 기본 문법을 가르치고 다양한 예제 소스 코드를 제공한 다음 학생들은 지침에 따라 소스 코드를 수정하라는 요청을 받게 된다. 프로세싱 언어를 이해한 후에는 스스로 게임을 만들기 위한 팀을 구성하게 되며, 게임을 만드는 과정에서 모든 프로젝트 그룹은 마일스톤을 설정하여 진행 상황을 확인하고 다른 학생들로부터 피드백을 받아야 한다. 학기말에는 모든 프로젝트가 작품을 발표해야 한다.

We are going to develop a game by using Processing in this class.

Processing is an open source programming language and environment for people who want to create images, animations, and interactions. In this class, we are going to go through all steps for building interactive games including concept design, coding, debugging and presentation. All works are team-based and requires team members to cooperate and solve problems together. At the beginning of the class, Lecturer will teach about basic grammar of Processing and provide many example source codes. Students are then going to be asked to modify the source code by instructions. After they understand the Processing Language, they are going to making their own team for making game by themselves. In the process of making games, all project groups should set milestones to check up their progress and get feedbacks from other students. At the end of semester, all projects should present their works.

· 광고기획론 (Advertising Campaigns Strategy)

이 강의는 팀별로 광고기획서를 작성하고 문제점을 발견하며, 보다 효과적인 광고기획서 작성을 위한 조사방법 및 기획서 구성 방안을 탐구한다.

A study of the theoretical foundations and the process of developing advertising and promotional strategy; methods of utilizing research data for developing and evaluating advertising strategy

· 실감응용인공지능 (Artificial Intelligence For Immersive Applications)

본 교과목 개발에서는 영상처리를 기반으로 하는 인공지능의 기본 개념을 학습 할 수 있는 교과목을 개발하려 한다. 우선 영상처리기술에 대한 기본적인 이해와 실습을 통해 영상처리기술의 기본알고리즘을 익힐 수 있도록 한다. 영상처리개념을 기본으로 영상을 해석하고 인식하는 인공지능 기술 중 인식 기술에 초점을 맞추어 학습 할 수 있게 구성한다. 인식 기술은 기계학습에 바탕을 두고 있는데, 다루게 될 주된 기계학습 방법은 신경망, 퍼지 그리고 군집화 등이다. 현대에는 첨단 인식기술이 추가된 상업성 높은 다양한 제품들이 개발되고 있기 때문에 이 교과목에서 다루는 내용은 첨단 IT 유망 기업에 취업하려는 학생들에게는 특히 유용한 강의가 될 수 있도록 교과목을 개발한다.

This course is a mandatory major subject that can learn basic concepts of artificial intelligence based on image processing. First of all, Learn basic algorithm of image processing technology through basic understanding and practice of image processing technology. Based on the concept of image processing, it is configured to learn by focusing on recognition technology among artificial intelligence technologies that interpret and recognize images. Recognition technology is based on machine learning. The main methods of machine learning that recognition technology will deal with are neural networks, fuzzy and clustering. In this day and age, a variety of highly commercial products with advanced recognition technologies are being developed. Therefore, the content covered in this course can be a particularly useful lecture for students who want to be hired by leading-edge IT prospects.

· 영상문법기초 (Understanding Of Visual Grammar)

영상편집에 대한 이론적인 고찰을 통하여 영상편집의 원칙이 어떻게 어떤 목적으로 만들어졌으며, 이들 원칙이 현대에 접어들면서 어떻게 깨지고 있는지 살펴본다. 영상을 공부하는 학생들에게 가장 기본적으로 필요한 구도, 앵글, 렌즈, 카메라 구조, 조명, 콘티, 기초편집패턴 등의 영상언어를 습득케 한다.

This course is designed for understanding principles of visual grammar. This course tries to help students to understand visual languages such as composition, camera angle, lens, lighting, and editing.

#### · 영상촬영과연출 (Video Camera Shooting & Directing)

이 강의에서는 비디오 카메라를 이용하여 영상 제작에 필요한 장면을 미학적으로 구성하는 능력을 체계적으로 훈련한다. 비디오 카메라의 기술적 특성, 쇼트의 미학적 구성, 카메라 워크, 피사체의 배치 및 움직임, 영상 색체의 구성 등을 다룬다. 또한 영상 연출자가 갖춰야 하는 제반 지식과 자질을 함양한다. 영상물의 제작 단계와 세부 과정 속에서 연출자의 역할에 대해 배운다. 개별 장면의 구성, 그리고 화면과 화면과의 관계 속에서 어떻게 의미가 발생되고 확장되는지를 이론적으로 이해한다. In this lecture, the students will practice abilities for making aesthetic visual scenes. This lecture will treat the technological traits of various video cameras, the mis-en-scene of shots, the placement of objects, the camera movements, and the color compositions in shots etc. It is aimed to develop various knowledge and the quality to be a movie producer. It studies each steps of producing the visual texts, details of the process and a role of a producer. It helps them to understand the formation of an individual scene, and how the relation between each scene forms the meaning of the movies.

#### · 커뮤니케이션이론의원리와활용 (The Principle And Application Of Communication Theory)

본 교과목은 미디어 영역에서 이미 확립된 다양한 분야의 이론을 이해하고 그 이론을 현실에 적용하는 능력을 함양하기 위한 과목이다. 창의적 사고 및 문제해결을 위해서 개인의 귀납적 경험의 축적과 더불어 연역적 추론과정을 통해 가능하며, 이미 해당 영역에서 오랜 시간 동안 축적된 이론을 익히고 그 활용을 경험하는 것은 학생의 지적 기초를 마련하는데 중요하다. 커뮤니케이션 영역에서는 이미 현상을 설명할 수 있는 다양한 이론이 존재하며, 그 이론을 바탕으로 주어진 문제에 대한 이론의 창의적인 적용이 가능하다. 커뮤니케이션영역에서 개발된 이론을 익히고, 그 이론을 바탕으로 다시 현상에 적용하는 과정을 통해 창의적인 이론적응능력을 함양한다.

This course is to help students understand the various theories developed in media studies and apply them to the real world. creative thinking and problem solving abilities can be achieved inductive and deductive reasoning. so understanding and applying current theories will be essential for the knowledge in that area. There are various theories in communication area, and we can creatively apply them to the real problems. This course is intended to develop students' creative ability in conceptualizing and applying theories to the real world.

#### · 메타버스크리에이터세미나 (Metaverse Creator Seminar)

본 강의는 매주 메타버스 솔루션 개발 및 실감형 콘텐츠 제작 분야의 전문가를 초빙하여 옴니버스 특강 형식으로 수업을 진행한다.

This lecture is held in the form of an omnibus special lecture by inviting experts in the field of metaverse solution development and realistic content production every week.

#### · 메타버스 3D 디자인 (Metaverse 3D Design)

메타버스 플랫폼에서 아이템 또는 맵(월드) 크리에이터의 전문 크리에이터로서 경제 활동 할 수 있는 전문 인력 양성 교육을 받기 위한 사전 기초 교육의 성격의 수업이다.

As a professional creator of item or map (world) creators on the metaverse platform, it is a lecture in the nature of preliminary basic education to receive training for professional manpower who can engage in economic activities.

· 버추얼캐릭터워크숍 (Virtual Character Workshop)

본 교과목은 LEAP MOTION을 이용한 버추얼 캐릭터 기획, 개발의 경험을 통해 버추얼 캐릭터에 대한 사전지식이나 경험이 부족한 학생들을 대상으로 기본 수업을 진행한다.

This course provides basic classes for students who lack prior knowledge or experience in virtual characters through experience in planning and developing virtual characters using LEAP MOTION.

· 버추얼 3D 캐릭터모델링 (Virtual 3D Character Modeling)

개인 또는 팀을 구성하여 창의적인 메타버스 가상 캐릭터를 디자인하고 제작할 수 있는 인재를 양성하는 것이 이 교과목의 교육목적이다.

The educational purpose of this course is to cultivate talents who can design and produce creative metaverse virtual characters by forming an individual or team.

· 메타버스예술작품전시 (Metaverse Fine art Exhibition)

본 수업은 메타버스 환경 제작 입문자들을 위한 수업이며 3D모델링 기초수업과 3D스캐너를 이용한 모델링 편집 기초수업이 포함 되어 있다. 3D모델링 프로그램을 활용하여 작품을 제작하거나 3D스캐너를 이용하여 사람이나 사물을 촬영하여 편집하고 메타버스 환경으로 올리는 과정을 통하여 메타버스 환경을 이해하고 환경을 제작하는 기술을 학습한다.

This class is for beginners of metaverse environment production and includes basic 3D modeling classes and basic modeling editing classes using 3D scanners. It learns the technology to understand the metaverse environment and create the environment through the process of producing works using a 3D modeling program or filming and editing people or things using a 3D scanner and uploading them to a metaverse environment.

· 메타버스스페이스크리에이터 (Metaverse Space Creator)

차세대 게임엔진 중의 하나인 야하하 플랫폼을 사용하여 콘텐츠를 제작하는 방법에 대한 상세한 지식을 제공하고 실습을 통해 스스로 콘텐츠를 제작할 수 있는 능력을 배양한다.

This class provides detailed knowledge on how to create content using the Yahaha platform, one of the next-generation game engines, and cultivates the ability to create content on one's own through practice.

· 버추얼모션캡처워크숍 (Virtual Motion-Capture Workshop)

모션캡처 장비와 실시간 렌더기반 엔진의 파이프라인 및 제작과정을 체험함으로써 효과적인 모션캡처 데이터의 사용에 대한 인사이트를 키우고 모션캡처를 실제로 활용할 수 있는 능력을 배양한다.

By experiencing the pipeline and manufacturing process of motion capture equipment and real-time render-based engines, we develop insights on the use of effective motion capture data and cultivate the ability to actually utilize motion capture.

· XR 콘텐츠디자인워크숍(WE-MEET) (XR Contents Design Workshop(WE-MEET))

리얼타임 영상콘텐츠 제작을 위한 실시간 영상제작 파이프라인을 이해하고 XR 스튜디오 촬영 및 언리얼 엔진을 이용한 버추얼 씬 제작 실습을 통해 라이브컴포지팅 프로젝트를 진행한다.

Understand the real-time video production pipeline for real-time video content production and carry out a live composition project through XR studio shooting and virtual scene production practice using an unreal engine.

· 가상현실(360VR)영상제작 (Virtual Reality(360degree) Media Production)

VR 영상 콘텐츠만의 물리적/미학적 특징과 연출 방식을 배우고 이를 영상 제작 Workflow에 맞춰 체계적으로 적용하며 한

편의 360VR 영상을 완성한다.

Learn the physical/aesthetic characteristics and directing methods of VR video content and systematically apply them in accordance with the video production workflow to complete a 360VR video.

· 이머시브전시디자인 (Immersive Exhibition Design)

매드맵퍼 프로그램을 활용방법과 XR공간 맵핑기술 제작기술을 습득하여 최종적으로 실제 공간에 자신만의 XR 미디어 파사드를 프로젝션 한다.

After learning how to use the MadMapper program and the XR spatial mapping technology production technology, it finally projects its own XR media facade in the real space.

· 실감디자인씽킹(XR) (Immersive Design Thinking(XR))

메타버스 기반 디자인 사고 능력 배양 목표로 케이스스터디를 통한 합리적 디자인 문제 해결 능력 배양한다.

Developing rational design problem-solving skills through case studies with the goal of cultivating metaverse-based design thinking skills.

· 실감디지털드로잉(XR) (Immersive Digital Drawing(XR))

VR 콘텐츠 디자인 응용 기술 능력 배양 및 이미지 테크닉 활용 방법 실습한다.

Developing VR content design application technology skills and practicing how to use image techniques.

· 실감콘텐츠디자인 (Realistic Contents Design)

메타버스 실감 콘텐츠의 디자인적 사고를 통한 디자인혁신에 이를 수 있도록 본 강의를 통해 학생들에게 실감 콘텐츠 디자이너의 역할을 재정의하고 주어진 다양한 문제를 새롭게 체계적인 방식으로 접근하여 정의하고 빠르게 구현함으로써 더 나은 결과를 만드는 실감 콘텐츠 디자인 혁신의 전 과정을 습득한다.

In order to reach design innovation through design thinking of metaverse realistic content, this lecture redefines the role of realistic content designers to students, and acquires the entire process of realistic content design innovation that creates better results by approaching, defining, and implementing various given problems in a new and systematic way.

· AR/VR 콘텐츠실무 (AR/VR Contents Practice)

VR 디자인 기초에 대해서 이해하고 Unity 프로그램을 활용하여 AR/VR 기본 콘텐츠를 개발한다.

Understand the basics of VR design and develop AR/VR basic contents using Unity program.

· 캐릭터디자인 (Character Design)

실감형 게이밍 캐릭터 콘텐츠를 기획 및 구현하기 위하여 개별 실습 및 조별 프로젝트를 병행 운영하여 개인 간 협력 또는 조별 협업에 대한 이해와 학습을 도모한다.

In order to plan and implement realistic gaming character contents, individual practice and group projects are operated in parallel to promote understanding and learning of individual cooperation or group collaboration.

· 실감 3D 캐릭터모델링 (Realistic 3D Character Modelling)

게임애니메이션 산업의 초반 단계인 3D 모델링을 시작으로 디지털 조각에 관하여 심도 있게 학습하는 것을 목표로 한다.(캐릭터 컨셉 아트 시트 제작/3D 캐릭터 모델링/캐릭터 헤어, 의상 및 악세서리 제작/파이널 렌더링)

Starting with 3D modeling, which is the early stage of the game animation industry, the goal is to learn about digit

al sculpture in depth.(Character Concept Art Sheet Production/3D Character Modeling/Character Hair, Costume and Accessories Production/Final Rendering)

· 3D 애니메이션 (3D Animation)

3D 애니메이션 관련 SW 툴을 활용하여 3D 애니메이션의 기초적인 개념과 3D 모델링, 애니메이션에 대해 학습함으로써 3D 애니메이션 제작 능력 배양을 목표로 한다.

It aims to cultivate 3D animation production capabilities by learning the basic concepts of 3D animation, 3D modeling, and animation using 3D animation-related SW tools.

· 게임 UX/UI 디자인 (Game UX/UI Design)

게임 전용 UI/UX 디자인 툴을 이용하여 게임의 몰입감을 높이면서도 게임의 특성을 드러내는 화면을 효율적으로 설계하고 인터랙티브한 게임 프로토타입을 제작할 수 있는 능력을 배양하는 것을 목표로 한다.

The goal is to develop the ability to efficiently design a screen that reveals the characteristics of the game while increasing the immersion of the game using a game-only UI/UX design tool and to produce interactive game prototypes.

· AR/VR 프로젝트 (AR/VR Project)

본 수업은 AR/VR 콘텐츠를 제작하기 위한 수업으로 프로젝트를 기반으로 수업을 진행한다. 이 수업에 참여하기 위해서는 AR/VR 콘텐츠 실무를 선수강 했거나, 유니티 게임엔진에 대한 기초 지식이 있어야 한다.

This class is a class for producing AR/VR content, and the class is conducted based on a project. In order to participate in this class, you must have advanced AR/VR content practice or have basic knowledge of the Unity game engine.

· 고급실감디지털스토리텔링 (Advanced Immersive Digital Storytelling)

디지털 스토리텔링의 개념을 이해하고 기존의 스토리텔링과 디지털스토리텔링의 차이를 이해하여 기존의 전달방식이 아닌 상호텍스트 작용을 통해 발생하는 쌍방향 소통에 대한 이해를 바탕으로 실감 미디어 콘텐츠 시대에 맞는 창작자의 소양 배양을 목표로 한다.

By understanding the concept of digital storytelling and understanding the difference between existing storytelling and digital storytelling, it aims to cultivate creators' knowledge in the era of realistic media content based on understanding of interactive communication through intertextual action rather than traditional delivery methods.

· 실감형게임프로젝트 (Immersive Game Project)

실감형 게이밍 콘텐츠를 개별 실습 및 조별 프로젝트를 통하여 기획 및 구현한다. 개인 간 협력 또는 조별 프로젝트를 통해 협업에 대한 이해와 학습 도모하며, PPT와 개발 블로그 작성 및 발표를 통해 개인 또는 팀이 기획하고 만든 프로젝트에 대한 프레젠테이션 능력 향상 배양을 목표로 한다.

Realistic gaming content is planned and implemented through individual practice and group projects. It aims to understand and learn about collaboration through individual cooperation or group projects, and to improve presentation skills for projects planned and created by individuals or teams through PPT and development blog writing and presentation.

· 실감디지털페인팅 (Realistic Digital Painting)

디지털 아트의 전반적인 학습 및 2D Art와 3D Art 툴과 소프트웨어에 관한 학습을 통하여 다양한 방식의 컴퓨터 그래픽 포맷을 이해하고 습득하는 것이 목표이다.

The goal is to understand and acquire computer graphics formats in various ways through overall learning of digital art and learning about 2D Art and 3D Art tools and software.

· VR/AR 프로그래밍 (VR/AR Programming)

게임엔진을 이용한 게임제작에서 실감 영상 및 상호작용에 사용되는 AR/VR 기능을 적용하여 게임엔진을 이용한 게임 개발을 심화하기 위한 프로그래밍 실습을 중심으로 진행한다.

In game production using game engines, programming practice is focused on deepening game development using game engines by applying AR/VR functions used for realistic images and interactions.

· 실감 UX 제품디자인 (Immersive UX Product Design)

본 수업은 실감콘텐츠 디자이너의 가장 중요한 표현수단인 스케치와 디지털 드로잉을 익히는 수업으로 머릿속의 아이디어를 구체 적인 3차원으로 표현하는 것에 중점을 둔다.

This class is a class to learn sketches and digital drawing, the most important means of expression for realistic content designers, and focuses on expressing ideas in three dimensions.

· UI/UX 디자인 (UI/UX Design)

스마트 디자인 제작 과정 및 디자인 테크닉을 세분화하여 기획 및 실습을 하며 실무제작 능력을 배양하는데 목적을 둔다.

It aims to subdivide the smart design production process and design techniques to plan and practice, and to cultivate practical production skills.

· 디지털리빙랩프로젝트 (Digital Living Lab Project)

디지털 리빙랩 교육과정은 첨단분야 디지털 신기술 관련 수업을 배운 지식과 기술을 바탕으로 다양한 자-산-학이 협력하여 지역의 현안문제를 발굴하고, 해결방법을 탐구하여 결과물을 도출함으로 지역발전 기여 및 새로운 가치 창출하는 것을 목적으로 한다.

The Digital Living Lab curriculum aims to contribute to regional development and create new values by collaborating with various intellectuals, industries, and academia based on the knowledge and skills of learning new digital technology classes in high-tech fields to discover pending regional problems and to explore solutions to derive results.

· 디지털이미징기초 (Basic Digital Imaging)

건축프레젠테이션에 필요한 컴퓨터 프로그램의 기초활용능력을 향상하기 위하여 오토캐드, 일러스트레이터, 포토샵, 스케치업, 엔스케이프, 인디자인 등 다양한 프로그램을 복합적으로 활용하여 각시간마다 목표 주제를 설정하고 그 목표에 도달하는데 필요한 노하우들을 살펴보고, 유사한 결과물을 만들어 오는 것을 과제로 제출한다. 중간평가와 기말평가에는 그동안 배운 내용을 종합적으로 평가할 수 있는 실습과제를 제출하고 주어진 시간안에 완성하여야 한다.

In order to improve the basic utilization ability of computer programs required for architectural presentations, various programs such as Autocad, Illustrator, Photoshop, Sketchup, Enscape, and In-Design are used in combination to set a target topic at each time, examine the know-how necessary to reach that goal, and submit a task to create similar results. In the interim and final evaluations, a practical task that can comprehensively evaluate what has been learned and complete it within the given time must be submitted.

· 디지털이미징설계 (Advanced Digital Imaging)

건축프리젠테이션에 필요한 컴퓨터 프로그램의 기초활용능력을 향상하기 위하여 라이노, 그라스호퍼, 포토샵, 브이레이 등 다양한 프로그램을 복합적으로 활용하여 각 시간마다 목표 주제를 설정하고 그 목표에 도달하는데 필요한 노하우들을 살펴보고, 유사한 결과물을 만들어 오는 것을 과제로 제출한다. 중간평가와 기말평가에는 그동안 배운 내용을 종합적으로 평가할 수 있는 실습과제를 제출하고 주어진 시간 안에 완성하여야 한다.

In order to improve the basic utilization ability of computer programs required for architectural presentations, various programs such as rhinos, grasshoppers, Photoshop, and V-rays are used in combination to set a target topic at each time, examine the know-how necessary to reach that goal, and submit similar results. In the interim and final evaluations, a practical task that can comprehensively evaluate what has been learned and complete it within the given time must be submitted.

· 인공지능 (Artificial Intelligence)

머신러닝의 기초 지식부터 파이썬 패키지 활용, 머신러닝 회귀기법, 고급 머신러닝에 관한 내용을 학습한다.

From basic knowledge of machine learning to utilization of Python packages, machine learning regression techniques, and advanced machine learning, we learn about it.

· 실감미디어의이해 (Understanding of Realistic Experience)

실감미디어 융합 전공의 기초과목으로 실감미디어 및 메타버스에 관한 기초 이론, 각 분야별 사례이해, 기초적인 메타버스 실습 등을 학습한다. 학습을 위해 메타버스 상에서 강의와 각 분야의 전문가 특강을 진행하고, 학생들 스스로 메타버스 플랫폼에 콘텐츠를 만들어 보는 실습을 진행한다.

As a basic course in the realistic experience convergence major, students learn basic theories of realistic experience and metaverse, understanding cases in each field, and basic metaverse practice. For learning, lectures of basic theory and special lectures by experts in each field are conducted on the metaverse, and students practice creating content on the metaverse platform themselves.

· 게임컨셉디자인 (Game Concept Design)

창의적인 아이디어 발상법을 학습하고 여러 장르의 게임 기획에 적용한다.

Study about creative thinking and techniques for developing ideas, and apply them to various kind of game planning.

· 게임디자인 (Game Design)

좋은 게임을 만들기 위하여 사용자에게 다가갈 수 있는 캐릭터, 시나리오, 이벤트, 퀘스트, 동영상, 아이템 등 재미있는 게임 소재에 대한 분석, 적용 방법 등을 학습하고, 팀별로 주제를 정하여 작성, 발표하므로 게임 소재의 활용법과 중요성을 익힌다.

This course provides the basic contents design of game. Students study and practice such as characters, scenario, events, quests, moving pictures, items, etc. By analyzing and discussing the various topics relevant to game contents design, students will acquire the basic skills to advance to the level of creative contents designer of game.

· 리빙랩디자인 (Living Lab Design)

리빙랩을 성공적으로 수행하기 위해서는 정교한 이해관계자와 사회문제를 효과적으로 연결시키는 설계가 필요하다. 리빙랩의 개념과 원리, 리빙랩의 설계원리, 리빙랩 수행시 유의할 점들에 대하여 이해한다.

In order to carry out Living Lab successfully, a design that effectively connects sophisticated stakeholders and social issues is necessary. Students will understand the concepts, principles and design principles of Living Lab, and points to be noted when performing Living Lab.

- 소셜리빙랩실감미디어 PBL (Social Living Lab Realistic Media PBL)

기후위기를 비롯한 글로벌 사회문제 및 지역사회의 다양한 이슈를 메타버스를 비롯한 실감미디어 신기술 솔루션으로 해결하는 프로젝트 수업이다.

This is a project-based learning class that solves global social problems, including climate crisis, and various issues of local communities with new realistic media solutions including Metaverse.

- 비교문화메타버스콘텐츠탐구 (Comparative Cultural Exploration)

서로 다른 문화를 비교하여 문화적 차이가 발생되어진 원인과 사례를 조사한다. 각 문화의 고유한 특질을 살펴보고, 인류의 보편적인 문화 현상과 공유 가치를 분석한다.

We investigate causes and examples brought about cultural difference by comparing different cultures. We research each culture's unique traits, analyzing universal cultural phenomenon of mankind and sharing values.

- 지역문화콘텐츠기획실습 (Planning and Practice of Local Cultural Content)

지역의 역사 문화자원을 활용하여 문화콘텐츠를 기획하는 방법을 이론 학습과 실습을 통해 습득한다. 지역문화콘텐츠의 개발 사례를 탐구하고, 지역의 역사 문화자원의 특징을 도출하여, 그 특징에 맞는 콘텐츠 개발 아이디어를 기반으로 콘텐츠 개발 기획서를 작성한다.

The main purpose of this course is to learn about how to plan cultural content using local historical and cultural resources through theoretical learning and practice. Students will be able to study research cases of the development of local cultural content, draw characteristics of local historical and cultural resources, and prepare a content development plan. In order to register for this class, 'Planning and practice of local cultural contents' is a prerequisite course.

- 로컬콘텐츠실감미디어 PBL (Local Content Realistic Media PBL)

교과목 학습을 위해서는 문화콘텐츠 기획 및 방법을 먼저 수강할 필요가 있으며, 문화콘텐츠에 대한 일반적인 고민과 이해 노력을 갖추고 있어야 한다.

This is a project-based learning class that connects with exhibitions/festivals/events by utilizing the rich cultural and historical resources of the region as materials for realistic media contents.

- 게이미피케이션의 이해와 활용 (Gamification)

게이미피케이션은 게임이 아닌 영역에서 게임적 사고와 게임디자인 요소를 이용하여 재미있게 만들고 이용자의 적극적인 참여를 끌어내는 것이다. 효과적인 게임화는 게임디자인, 게임 역학, 행동 경제학, 동기부여 심리학, UX, 기술 플랫폼 및 ROI 주도 비즈니스 구현이다. 본 교과목은 게이미피케이션에 대한 정의, 범주, 성공 사례, 핵심 메커니즘, 응용 사례와 전망 등이 구성되어 있다.

Gamification is the concept of applying game-design thinking to non-game applications to make them more fun and engaging. Effective gamification is a combination of game design, game dynamics, behavioral economics, motivational psychology, UX/UI as well as ROI-driving business implementations. This course is composed of definition, categorization, successful cases, core mechanism, applied cases and prospect.

- 게임기획실무 (Game Design Project)

사이버 공간과 게이머 사이의 원활한 상호작용, 몰입, 목표성취 등 여러 목적을 구현하기 위한 인간의 기본적인 심리에 관하여 공부하며 이를 게임에 응용할 수 있는 소양을 배양한다.

Students will study the basic principles of human psychology and implement them in diverse ways involving the active interaction between the cyber space and the game player, immersion, goal achievement. They will develop the se basic skills and apply them to games.

· 게임프로젝트 (Game Project)

기획부터 완성까지 하나의 게임프로젝트를 진행한다.

Goal for this class is to complete a game project from planning to finish.

· 기술융합과공유가치창출 (Technology Convergence and Creating Shared Value Through)

4IR시대 다양한 기술을 융합하는 사고 기법을 학습하고, 이를 기반으로 공유가치창조 비즈니스 모델을 수립하는 실습을 통해 리빙랩 수행 능력을 향상시킨다.

We improve our ability to perform Living Lab by learning thinking techniques that fuse various technologies in the 4 IR era and establishing a shared value creation business model based on them.

· 소셜벤처디자인 (Social Venture Design)

본 교과목은 사회적경제의 한 부분으로 자리잡고 있는 소셜벤처에 대하여 다양한 사례를 살펴보고 우리 지역의 커뮤니티에 적합한 소셜 벤처의 비즈니스 모델을 디자인하는 과목이다. 사회적 가치와 경제적 가치를 동시에 추구할 수 있는 기업의 비즈니스 모델을 만들어 실제로 실험을 수행하여 본다.

This course examines various cases of social ventures, which are part of the social economy, and designs business models of social venture suitable for the local community. Based on the understanding of the social economy, we create a business model of a company that can pursue both social and economic values at the same time.

· 소셜비즈니스 (Social Business)

사회적 가치를 추구하는 분야에서의 비즈니스모델을 학습한다. 수업방법은 토론, 그룹활동, 조사, 리포트작성, 발표, 현장연수 등으로 이루어진다.

This course learns about social economy business models in wide field. Classes are generally characterized by participation through discussions, work group, research projects, writing essays, presentations and field trips.

· 효과적인사회문제정의와아이디어 (Social Issue Defining and Ideation)

본 교과목은 사회적가치 비즈니스와 디자인씽킹 기법을 통한 아이디어 시각화, 프로젝트 제작 워크숍과 리빙랩 현장 적용 및 피드백으로 구성된다.

This course is composed of idea visualization, design thinking technique, project planning workshop and end-user feedback through effective definition tools of various social issues.

· 실감형축제콘텐츠기획 (Immersive Festival Contents Planning)

5G 시대의 핵심 콘텐츠인 실감미디어 기술과 현대사회의 새로운 관광 패러다임인 축제를 접목함으로써 새로운 형태의 축제콘텐츠를 구축하고 지역축제 발전에 이바지할 수 있는 실무중심의 축제전문가 양성을 목적으로 한다.

The goal is to cultivate practical festival experts who can build new types of festival contents and contribute to the development of local festivals by combining Immersive media technology, a key content in the 5G era, and festivals

, a new tourism paradigm in modern society.

· 문화관광종합설계 (Realistic Culture-Tour Planning)

문화관광에 대한 중요성과 이해를 증진하고, 문화관광의 현황을 파악하여 문제점을 개선하고, 새로운 관광상품을 제시한다.

Develop awareness and understanding of culture tourism to understand the status of cultural tourism and related problems in order to suggest new cultural tourism products.

· 문화유산실감형콘텐츠기획실습 (Planning and Practice of Immersive Contents of Cultural Heritage)

역사문화 자원을 찾아 콘텐츠 기법을 학습하고, 자료 선별 능력 또한 배양한다. 실습 중심의 콘텐츠 기획과 제작 방법을 습득한다.

We learn content technique, finding out historical and cultural sources, and cultivate ability of selecting materials. Acquire content plan and production method of practice centered.

· 메타버스로열리는커리어 (Career Building Through Metaverse)

급속한 인터넷, 미디어 등 디지털 신기술의 발전으로 사회의 다양한 분야가 메타버스로 연결, 융합되고 있다. 새로 생겨나는 관련 직업은 기술과 인문, 예술 등의 융합 사고를 기초로 하고 있어 이에 대한 실감미디어, 메타버스의 기초/응용 지식의 습득이 필요하다.

With the development of new digital technologies, various fields of society are connected and converge in the Metaverse. Newly created related occupations are also based on convergence thinking between technology, humanities, and art, and it is necessary to acquire basic/applied knowledge of realistic media and metaverse

· XR Project Management (XR Project Management)

경영학이론을 실제 적용할 수 있으며 기업의 비전과 목표를 구현할 줄 아는 전문 경영인을 목표로, 경영학에 대한 심층 학습을 통해 넓은 취업의 기회를 확보한다.

With the aim of professional managers who can actually apply business administration theory and know how to implement corporate vision and goals, it secures wide employment opportunities through in-depth learning of business administration.

· XR 경영전략 (XR Strategic Management)

경영전략론 전반의 이론적 설명으로 구성되었으며, 경영전략론의 개념, 기업의 외부환경 분석, 핵심역량과 같은 기업의 내부 자원과 능력에 대한 분석, 기술 및 이노베이션 전략, 외부 환경 변화에 적응하기 위한 기업 조직의 설계와 운용 등의 내용을 학습한다.

It consists of theoretical explanations of management strategy theory, analysis of the company's external environment, analysis of the company's internal resources and capabilities, technology and innovation strategies, and design and operation of corporate organizations to adapt to changes in the external environment.

· XR 콘텐츠창업시뮬레이션(PBL) (XR Contents Startup Simulation(PBL))

본 강좌는 XR 콘텐츠 창업 시뮬레이션 게임을 고안하여 학생들의 실전창업을 체험할 수 있는 교육과정임. 본 강좌에서는 4~6명 단위의 팀을 대상으로 실전창업교육이 실시되며, 창업 과정을 모델링한9단계의 단계별 미션을 수행하고, 미션 수행 결과를 별도의 크라우드 펀딩 시스템을 활용하여 각 단계를 모두 완수한 다음, 팀별·개인별 순위에 따라 최종 펀딩액이 결정된다.

This course is a curriculum that allows students to experience actual start-ups by devising XR content start-up simulation games. In this course, practical start-up training is conducted for teams of 4-6 people, and nine-step missions

modeling the start-up process are carried out, each step is completed using a separate crowdfunding system, and the final funding amount is determined according to the ranking of each team and individual.

· XR 린스타트업 (XR Lean Startup)

린 스타트업을 학습함으로써, 창의적이고 고객지향적인 제품개발 역량 및 최소의 비용으로 스피드하게 제품을 개발하고 수익을 창출할 수 있는 비즈니스 모델 수립 역량을 학습한다.

By learning lean startup, we learn creative and customer-oriented product development capabilities and business model establishment capabilities that can quickly develop products and generate profits at minimal cost.

· XR 마케팅 (XR Marketing)

마케팅 전반에 대한 지식과 사례에 관한 내용을 학생들에게 비교적 쉽게 전달하는 것을 목표로 하며, 학생들이 직접 사례발표를 통하여 기업의 마케팅 활동에 대해 이해한다.

It aims to relatively easily convey knowledge of overall marketing and cases to students, and students understand the marketing activities of companies through case presentation.

· XR 비즈니스기획(PBL) (XR Business Planning(PBL))

기획 분야의 외부환경평가와 내부능력평가, 조직의 비전, 전략적 이슈 및 유형 등 경영을 하며 직면하게 되는 실질적 부분에 대해 이해하며 수강생들에게 경영기획적 접근방식을 내면화하는 것을 목표로 한다.

It aims to internalize the management planning approach to students by understanding the practical aspects of management, such as external environmental evaluation and internal competency evaluation in the planning field, organization's vision, strategic issues, and types.

· XR 스튜디오 (XR Studio)

실감미디어 콘텐츠를 기획 및 제작하며, 수강생들의 프로젝트 기획력과 완성도 높은 결과물을 도출하는 것을 목표로 한다.

It aims to plan and produce realistic media content, and to derive high-quality results of students' project planning skills and completeness.

· XR 애널리시스&프로덕션(PBL)(XR Analysis & Production(PBL))

본 교과목은 XR 시장의 분석과 진입전략에 대한 이론과 실습을 다룬다. XR 기술의 개념과 종류, XR 시장의 동향과 현황, XR 콘텐츠 제작 방법 및 XR 비즈니스 모델 등을 학습하고, 이를 바탕으로 XR 시장 진입전략을 수립하는 능력을 배양한다. 또한, PBL(Project Based Learning)을 활용하여 실제 XR 콘텐츠를 제작하고 프로젝트를 관리하는 경험을 쌓을 수 있으며, XR 기술과 산업에 대한 이해를 높이고 XR 비즈니스를 기획하고 관리할 수 있는 역량을 갖출 수 있다.

This course covers the theory and practice of analyzing the XR market and developing entry strategies. The course covers concepts and types of XR technology, trends and status of the XR market, methods of producing XR content, and XR business models, among others, and develops the ability to establish XR market entry strategies based on this knowledge. Additionally, the course utilizes Project-Based Learning (PBL) to gain experience in creating actual XR content and managing projects. By taking this course, students can enhance their understanding of XR technology and industry, and acquire the skills to plan and manage XR businesses.

· XR 창업비즈니스모델 (XR Startup Business Model)

XR 콘텐츠 기술, 정보, 환경 변화를 분석하여 구체적인 창업 설계를 목표로 하며, 다양한 비즈니스 모델을 활용해 합리적인

창업 설계를 하여 타당성 분석이 가능한 능력을 배양한다.

It aims to design a specific start-up by analyzing changes in XR content technology, information, and environment, and cultivates the ability to analyze feasibility by designing a rational start-up using various business models.

· XR 콘텐츠프로듀싱 (XR Contents Producing)

콘텐츠 기획에 대해 이해하고, 실제 인문학 지식과 자료를 이용하여 영화 애니메이션 등의 전통 콘텐츠와 SNS와 유튜브 콘텐츠 등 다양한 신생 콘텐츠들을 직접 기획해 볼 수 있는 기회를 갖는다.

Understand content planning and use actual humanities knowledge and data to plan traditional contents such as movies and animations, and various new contents such as SNS and YouTube contents.

· 경영전략 (Strategic Management)

경영전략론 전반의 이론적 설명으로 구성되었으며, 경영전략론의 개념, 기업의 외부환경 분석, 핵심역량과 같은 기업의 내부 자원과 능력에 대한 분석, 기술 및 이노베이션 전략, 외부 환경 변화에 적응하기 위한 기업 조직의 설계와 운용 등의 내용을 학습한다.

It is composed of theoretical explanations of the overall management strategy theory, analysis of the external environment of the company, analysis of the internal resources and capabilities of the company, technology and innovation strategy, and design and operation of the company's organization to adapt to changes in the external environment.

· 경영정보시스템 (Management Information System)

하드웨어, 소프트웨어, 네트워킹, 인터넷과 구성기술을 소개한다. 기업에서의 정보기술의 역할에 대하여 배우고 데이터베이스와 데이터 분석 도구에 대하여 기본적인 이론 및 실습을 한다.

Introduction to fundamentals of hardware, software, networking, the Internet and its technology components. Role of technology in contemporary business. Basic relational concepts and data analysis.

· 국제경영학 (International Business)

국제 비즈니스가 발생하는 글로벌 환경과 환경에 대응하는 국제 기업의 역할과 행동을 이해하는데 도움이 되도록 한다. 이를 위해 국제경영 이론에 대한 강의와 기업의 해외경영활동에 대한 사례연구를 수행한다.

International Business Management course is designed to assist students in understanding the global environment in which international business takes place, as well as the role and behavior of the international firm as it responds to the environment.

· 글로벌사회적가치와창업사례 (Global Social Value and Business Case)

다양한 비즈니스 모델을 활용해 합리적인 창업 설계를 하여 타당성 분석에 대해서 학습한다.

It learns about feasibility analysis by designing a reasonable start-up using various business models.

· 기업가정신과벤처경영 (Entrepreneurship & Venture Business)

향후 창업에 대비하여 창업에 필요한 창업성공요인과 전략, 창업시 필요한 지식과 스킬, 창업에 대한 간접 체험을 학습함으로써 직장인의 창업역량을 함양하고, 창업성공율을 제고한다.

To study and investigate cases of start-up management. Entrepreneurship and other issues related on start-ups are covered in the class.

· 마케팅 (Marketing)

마케팅 전반에 대한 지식과 사례에 관한 내용을 학생들에게 비교적 쉽게 전달하는 것을 목표로 하며, 학생들이 직접 사례발표를 통하여 기업의 마케팅 활동에 대해서 이해한다.

It aims to relatively easily convey knowledge of overall marketing and cases to students, and students understand the marketing activities of companies through case presentation.

· 스마트경영 (Smart Business)

스마트 기술을 주력으로 배우며, 특히 이러한 기술이 경영 프로세스, 경영 전략, 조직구조 그리고 산업 경영 등의 환경에서 어떠한 영향을 미치는지에 대해 학습한다.

It learns smart technology mainly, and in particular, it learns how these technologies affect the environment such as management process, management strategy, organizational structure, and industrial management.

· 실감미디어와플랫폼전략 (Immersive Media and Platform Strategy)

기존의 제품 전략을 넘어 끌어당김, 범위, 유연성을 통해 생태계 차원에서 경쟁력을 확보하는 플랫폼 전략을 학습함으로써, 실감 미디어 분야의 창의적이고 고객지향적 전략 구현 역량을 학습한다.

By learning platform strategies that secure competitiveness at the ecosystem level through attraction, scope, and flexibility beyond existing product strategies, we learn the ability to implement creative and customer-oriented strategies in the field of realistic media.

· 알파프로토타입&베타프로덕션 (Alpha Prototype AND Beta Production)

디지털 콘텐츠 산업에서 요구되는 실무형 제작 능력을 위해 XR 콘텐츠 생산의 프로세스를 이해하며, 전략용 설계 가능한 것을 목표로 한다.

Understand the process of XR content production for practical production capabilities required by the digital content industry, and aim to be designed for strategic purposes.

· 콘텐츠산업비즈니스전략 (Contents Business Strategy)

학생들의 콘텐츠 제작 뿐 아니라, 시장과 환경 분석, 전략 수립의 중요성에 대한 이해 향상을 목표로 한다.

It aims to improve students' understanding of the importance of market, environmental analysis, and strategy establishment as well as content production.

· 게임그래픽프로그래밍 (Game Graphic Programming)

실감미디어 콘텐츠 제작과정에서 기본적으로 습득되어야 하는 디자인 프로그래밍 기초 지식을 습득하고, 활용할 수 있도록 C/C++을 이용한 OpenGL 기반의 3D 게임을 제작한다.

This course focuses on developing OpenGL-based 3D games using C/C++. Through this, students will acquire and apply fundamental design programming knowledge essential for the immersive media content production process.

· 인터랙티브콘텐츠워크숍 (Interactive Contents Workshop)

혁신융합대학 (계원예술대학교, 경희대학교)의 공동운영 과목으로, VR 기반 인터랙티브 콘텐츠를 직접 기획, 제작, 발표하는 경험을 제공하는 것을 목표로 한다. 계원예술대학교의 예술, 디자인 기반 그래픽 제작 역량과 경희대학교의 공학 개발 중심 기술 역량을 융합하여, 학생들은 실제 팀 프로젝트를 통해 기획에서, 제작, 구현에 이르는 전 과정을 경험하며 실질적인 협

업 역량을 강화할 수 있다.

This interdisciplinary course, offered in collaboration with the COSS(Kaywon University of Art & Design and Kyung Hee University), aims to provide students with hands-on experience in planning, producing, and presenting VR-based interactive content. By integrating the art and design-based graphic production capabilities of Kaywon University of Art & Design with the engineering development-focused technological expertise of Kyung Hee University, students will engage in real-world team projects. This allows them to experience the entire content creation process, from initial planning to production and implementation, thereby strengthening their practical collaboration skills.

· 멀티모달 데이터처리 (Multimodal Data Processing)

본 교과목의 수업 목표는 빅데이터, 인공지능, 실감미디어 기술의 융합을 통해, 실세계 문제를 해결하는 역량을 배양하는 것이다. 수강생은 팀 단위로 프로젝트를 수행하며, 시장분석, 서비스기획, 설계, 개발, 지식재산권 확보, 마케팅 및 유지보수에 이르는 서비스 생애 주기 전반을 경험한다. 데이터 기반 의사결정 능력과 창의적 문제 해결 능력을 배양하고, 문서, 데이터 및 소프트웨어 형태의 산출물 확보를 통해, 사회에 즉각적인 전력이 되기 위해 요구되는 핵심적인 역량과 경험을 보유한 인재 양성을 목표로 한다.

The primary objective of this course is to cultivate the ability to solve real-world problems through the convergence of Big Data, Artificial Intelligence (AI), and immersive media technologies. Students will undertake team-based projects, gaining experience across the entire service lifecycle, from market analysis, service planning, design, and development to intellectual property acquisition, marketing, and maintenance. This course aims to foster data-driven decision-making capabilities and creative problem-solving skills. By securing deliverables in the form of documents, data, and software, the goal is to nurture talents equipped with the core competencies and practical experiences required to become immediate assets to society

· 인공지능 기초와 활용 (Introduction to AI and its applications)

일상생활 및 산업분야에서 중요도가 높아지고 있는 인공지능(AI)에 대한 이해를 목표로, 그 근간이 되는 머신러닝, 딥러닝, 빅데이터, 하드웨어, 소프트웨어 기술과 인간-인공지능 상호작용에 대한 학습을 통해, 4차 산업혁명 핵심 역량을 배양한다. 나아가 다양한 인공지능 응용분야의 핵심기술과 트렌드를 파악하고 다가올 미래전망에 대해 알아본다.

This course aims to foster an understanding of Artificial Intelligence(AI), which is gaining increasing importance in daily life and various industries. Through studying foundational machine learning, deep learning, big data, hardware, software technologies, and human-AI interaction, students will cultivate core competencies for the Fourth Industrial Revolution. Furthermore, the course will explore key technologies and trends across diverse AI application fields and examine future prospects.

· 컴퓨팅사고와 SW 코딩 (Computational Thinking and SW Coding)

컴퓨팅 사고의 핵심 구성요소(분해, 패턴 인식, 추상화, 알고리즘)를 이해하고 활용할 수 있으며, 파이썬(Python)과 같은 프로그래밍 언어의 기초문법을 익히고, 논리적 사고를 코드로 표현할 수 있다. 실생활 문제를 분석하고, 알고리즘을 설계하여 SW를 통해 해결하는 능력을 기른다. 실습 위주의 교육을 통해 프로그래밍에 대한 흥미와 자신감을 갖게 한다.

This course enables students to understand and apply the core components of computational thinking (decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithms). Students will master the basic syntax of programming languages such as Python, allowing them to express logical thinking through code. Furthermore, they will develop the ability to analyze real-world problems, design algorithms, and solve them through software. Through practice-oriented education, this course aims to foster students' interest and confidence in programming.

· 데이터베이스 (Database)

각종 정보를 효율적으로 관리하기 위한 데이터베이스 시스템에 대한 데이터 모델링 기법, 화일 시스템의 구성 및 인덱싱 기법, 해싱 기법, 데이터베이스의 논리적 구조와 물리적 구조, 각 모델에 따른 각종 질의어(query language) 처리 및 최적화, 동시성 제어(concurrency control), 복구기법(recovery technique) 등의 데이터베이스 설계 기법에 대해서 배운다. 선수과목으로는 자료구조, 운영체제가 요구된다.

This course covers database design techniques, including data modeling methods for efficient management of various information in database systems, file system organization, indexing, hashing techniques, the logical and physical structures of databases, processing and optimization of various query languages based on different models, concurrency control, and recovery techniques. Prerequisites for this course are Data Structures and Operating Systems.

· 자료구조 (Data Structures)

이 과목에서는 컴퓨터에 의한 문제 해결을 위해 필요한 개념이나 대상물의 표현을 위한 자료 구조와 문제해결을 위한 체계적 사고 방법을 학습한다. 배열, 연결 리스트, 큐, 스택, 우선순위 큐 등의 기본적인 자료구조를 배우고, 검색 트리, 해시 테이블, 균형 잡힌 검색 트리 등 자료의 색인을 위한 자료구조와 그들의 효율성을 배운다. 정렬, 그래프 알고리즘 등 문제 해결에 유용한 도구와 생각하는 방법에 관한 내용도 제공한다. 프로그래밍 과제가 부여되며 이를 위한 최소한의 가이드가 제공된다.

This course addresses the characteristics of basic data structures for software development and problem-solving. It covers data structures and organized thinking for problem solving. Specific topics will include arrays, stacks, queues, linked lists, search trees, and hash table.

· 광고기획실무 (Practice on Advertising Campaigns Strategy)

광고기획은 시장, 소비자, 제품에 대한 종합적인 마케팅 커뮤니케이션 전략이라고 할 수 있는데, 마케팅 계획의 일부로서 광고기간 동안 광고목표를 달성하기 위한 방법을 제시하는 마케팅 커뮤니케이션 전략이라고 정의할 수 있겠다. 본 강좌에서는 광고기획을 수행하는 데 필요한 기초지식을 익히고 광고기획서 작성 능력을 키운다.

Advertising planning can be defined as a comprehensive marketing communication strategy that focuses on the market, consumers, and products. More precisely, it is a marketing communication strategy, an integral part of the marketing plan, that proposes methods to achieve advertising objectives during a specified advertising period. In this course, students will acquire the foundational knowledge required for effective advertising planning and develop the competence to draft compelling advertising proposals.

· 버추얼프로덕션디자인 (Virtual Production Design)

학생들이 언리얼 엔진을 통해 3D 환경을 설계하고 블루프린트를 활용한 상호작용적 공간을 구현하는 능력을 함양하는 것이 이 수업의 주요 목표이다. 이를 통해 공간의 흐름과 사용자 경험을 고려한 레벨 디자인 능력을 개발하고, 최종적으로 자신만의 창의적인 공간 설계와 비주얼 스크립팅에 대한 독창적인 접근 방식을 확립할 수 있다.

The primary objective of this course is to cultivate students' ability to design 3D environments and implement interactive spaces using Unreal Engine and Blueprints. Through this, students will develop level design skills that consider spatial flow and user experience, and ultimately establish their own creative spatial design and a unique approach to visual scripting.

· 테마파크콘텐츠기획실습 (Theme Park Contents Planning)

테마파크(theme-park)는 공간콘텐츠의 중요분야로 실제 공간(space)을 플랫폼으로 사용자(user)가 직접 온 몸(mom-body & mind)을 매체로 활용하면서 즐기는 콘텐츠이다. 대표적인 공간콘텐츠로 박물관, 테마파크, 박람회(엑스포), 관광 등 다양한 매체와 콘텐츠가 융복합하는 특성을 가지고 있다. 테마파크콘텐츠를 관람객요구분석-IP분석-창의발상컨셉디자인-마스터플랜-공간스토리텔링-미디어스토리텔링-기획서작성의 전체 과정을 학습하고 실습한다. .

Theme parks represent a significant area within spatial content, offering an experience where users engage their entire body and mind within a physical space as a platform for enjoyment. This field exemplifies how various media and content converge, much like museums, expos, and tourism. In this course, students will learn and practice the comprehensive process of creating theme park content, including visitor demand analysis, IP analysis, creative conceptual design, master planning, spatial storytelling, media storytelling, and proposal writing.

#### · 창의공학설계 (Creative Engineering Design)

실감미디어 서비스 및 콘텐츠 제작·구현을 위해 창의적 사고로 도출된 아이디어 실현 능력 배양한다.

This course aims to cultivate the ability to translate creatively derived ideas into the actual production and implementation of immersive media services and content.

#### · 융합캡스톤디자인 (Convergence Capstone Design)

뉴테크 융합미디어 관련 산업체와 공동으로 프로젝트를 진행하는 과정이다.

This course involves undertaking collaborative projects with industry partners in the New Tech Convergence Media sector.

#### · 이머시브사운드디자인 (Immersive Sound Design)

영상의 차별화만으로는 완성된 실감형 콘텐츠를 만들어낼 수 없기에 이머시브 사운드는 실감형 미디어 제작에 있어서 가장 중요한 요소 중 하나라고 할 수 있다. 멀티 채널을 이용한 서라운드 사운드는 영상 음향의 현재이자 미래이며 오랜 시간 그 내용은 크게 변하지 않을 것이다. 이 수업은 극장을 벗어나 개인화되어 가는 미디어 환경 속에 극장과 비슷하거나 더 나은 음장감을 영화나 영상에 이식할 수 있도록 연구하고 개발하는 것을 목표로 한다. 수업을 통해 수강생들은 이머시브 사운드 제작의 기본 원리를 이해하고 적용할 수 있으며, 컴퓨터 기반의 이머시브 사운드 도구를 사용하여 다양한 장르와 포맷의 사운드를 디자인하는 것을 목표로 삼는다.

As visual differentiation alone cannot create truly complete immersive content, immersive sound stands as one of the most crucial elements in immersive media production. Multi-channel surround sound is both the present and future of audio-visual media, and its fundamental principles are expected to remain significant for a long time. This course aims to research and develop methods to integrate a soundstage experience similar to or even superior to that of theaters into films and videos, particularly within the increasingly personalized media environment. Through this course, students will aim to understand and apply the fundamental principles of immersive sound production and design sound for various genres and formats using computer-based immersive sound tools.

#### · 인터랙티브스토리텔링 (Interactive Storytelling)

본 교과목은 새로운 표현의 형식으로서 디지털 미디어의 특징을 이해하고, 인터랙티브 스토리텔링의 특징과 변화를 통시적으로 살펴보는 것을 목표로 한다. 또한 다양한 인터랙티브 스토리텔링 작품 사례를 분석하고 실제 콘텐츠 기획에 적용해본다.

This subject aims to understand the characteristics of digital media as a new story format and to examine the characteristics and changes of interactive storytelling in a timely manner. In addition, various examples of interactive storytelling works are analyzed and applied to actual content planning.

· 실감콘텐츠기획론 (Immersive Content Strategy and Planning)

실감콘텐츠는 ICT를 기반으로 인간의 감각과 인지를 자극하여 실제와 비슷한 경험과 감성을 확장하는 콘텐츠이다. 몰입, 상호 작용, 지능화(Immersive, Interactive, Intelligent) 라는 3특징을 가지고 있다. 실감콘텐츠를 기획의 전체 과정을 이론과 실습을 병행하여 배우는 교과목이다.

Realistic content is content that expands experiences and sensibility similar to reality by stimulating human senses and cognition based on ICT. It has the 3I characteristics of immersion, interaction, and intelligence. This is a subject that learns the entire process of planning realistic content through theory and practice.

· 산학캡스톤디자인 1 (Industry-Academic Capstone Design1)

첨단분야 신기술 관련 각 분야의 산업체/연구소 등과의 협업을 통해 졸업 이후 수행해야 할 프로젝트를 경험해 봄으로서, 교육 과정에서 배운 내용을 체화하고 실무현장에서 필요한 기술들을 빠르게 습득할 수 있는 능력을 배양한다.

By experiencing projects to be carried out after graduation through collaboration with industries/research centers in each field related to cutting-edge new technologies, you can embody what you have learned in the curriculum and develop the ability to quickly acquire the skills needed in the field.

· 산학캡스톤디자인 2 (Industry-Academic Capstone Design2)

첨단분야 신기술 관련 각 분야의 산업체/연구소 등과의 협업을 통해 졸업 이후 수행해야 할 프로젝트를 경험해 봄으로서, 교육 과정에서 배운 내용을 체화하고 실무현장에서 필요한 기술들을 빠르게 습득할 수 있는 능력을 배양한다.

By experiencing projects to be carried out after graduation through collaboration with industries/research centers in each field related to cutting-edge new technologies, you can embody what you have learned in the curriculum and develop the ability to quickly acquire the skills needed in the field.

· 박물관콘텐츠기획실습 (Planning for Museum Contents)

박물관은 전시소재-공간-전시 3가지를 핵심요소로 하고 있다. 박물관콘텐츠는 소재의 시간-공간-주제 측면의 가치와 정보를 관람자에게 잘 전달하기 위한 전시요소이다. 이해와 감동을 주는 전시콘텐츠기획과정을 단계적으로 실습한다.

The museum is a space content. Space contents are contents that use space as a platform and whole body as medium. The range includes theme parks, museums, fairs and tourism. In addition, content should be designed taking into account user desires as well as behavioral characteristics. For museum exhibitions, visitors should comprehensively design the architecture, interior design, viewing lines and multimedia content required when meeting artifacts. As such, space contents are highly characterized as convergence contents that combine various industries and academic elements. In addition, because it has to go to a specific place, it has the characteristics of a very important local industry, where additional consumption such as accommodation, food, and shopping increases in addition to the content experience.

· 뉴테크융합미디어입문 (Introduction to New Tech Convergence Media)

이 과목은 뉴테크 융합 미디어 분야에 대한 전반적인 이해를 돕는 입문 과정으로, 미디어 융합의 역사적 배경, 미디어와 기술의 결합이 가져오는 사회, 문화적 변화를 학습한다. 인공지능, 빅데이터, 블록체인, 가상 및 증강현실 등 뉴테크 기술의 원리와 미디어 콘텐츠 활용 사례를 살펴 본 후, 뉴테크 미디어 산업의 구조와 다양한 비즈니스 모델을 분석하여 산업 전반을 이해하는데 목표를 둔다.

This introductory course provides an overall understanding of the New Tech Convergence Media field. Students will explore the historical background of media convergence and the socio-cultural changes brought about by the in

tegration of media and technology. After examining the principles of new technologies such as Artificial Intelligence (AI), Big Data, Blockchain, Virtual Reality (VR), and Augmented Reality (AR), along with their application cases in media content, the course aims to foster a comprehensive understanding of the new tech media industry by analyzing its structure and diverse business models.

· 뉴테크융합미디어기획 (Planning for New Tech Convergence Media)

뉴테크를 활용한 차별화된 미디어 콘텐츠 아이디어를 도출하고 구체화하는 과정을 학습하고, 시장조사, 타겟 분석, 콘텐츠 구성, 기술 적용 방안, 비즈니스 모델 등을 포함한 종합적인 기획서를 작성한다. 기획한 내용을 실제 프로젝트로 진행하는데 필요한 예산, 인력, 일정 관리 등의 노하우를 익힌다.

This course teaches students how to derive and concretize differentiated media content ideas by leveraging new technologies. Students will develop comprehensive proposals that cover aspects such as market research, target analysis, content structure, technology application plans, and business models. Additionally, they will gain practical expertise in project execution, including budget, human resource allocation, and schedule management, to transform their planned content into actual projects.

· 뉴테크융합미디어프로젝트 (New Tech Convergence Media Project)

뉴테크 융합 미디어 콘텐츠의 기획부터 제작, 완성까지 전 과정을 경험하며 실무 역량을 강화한다. 또한 팀원들과 협업하여 프로젝트를 성공적으로 이끌어가는 능력을 함양한다.

This course enhances practical skills by engaging students in the full lifecycle of New Tech Convergence Media content, from planning to production and completion. Additionally, it aims to cultivate the ability to successfully lead projects through effective collaboration with team members.

· 글로벌공학설계프로젝트 (Global Engineering Design Project)

이 교과목은 학생들이 전공 지식을 활용하여 글로벌 시장의 다양한 공학적 문제를 발굴하고, 국제적인 팀원들과 협업하여 창의적인 해결책을 설계하는 능력을 함양하는 것을 목표로 한다.

This course aims to equip students with the ability to leverage their specialized knowledge to identify diverse engineering challenges in the global market and to collaborate with international team members in designing creative solutions.

· 기초 C 프로그래밍 (Basic C Programming)

C언어의 기본적인 문법과 프로그래밍 개념을 익혀, 컴퓨터 프로그래밍에 대한 기초적인 이해와 응용 능력을 함양한다. 이론 학습과 함께 실습을 병행하여 실질적인 프로그래밍 능력을 키우는 것을 목표로 한다.

This course aims to cultivate a fundamental understanding and application ability in computer programming by mastering the basic syntax and programming concepts of the C language. The objective is to develop practical programming skills through a combination of theoretical learning and hands-on exercises.

· 고급 C 프로그래밍 (Advanced C Programming)

C언어의 고급 문법과 심화 기술을 습득하여, 복잡한 문제를 해결하고 효율적인 프로그램을 설계 및 구현하는 능력을 함양한다.

This course aims to cultivate the ability to solve complex problems and design and implement efficient programs by mastering advanced syntax and in-depth techniques of the C language.

- **관광콘텐츠기획론 (Design for Tour Contents)**  
 관광의 중요 부분인 이벤트를 이해하고 직접 실무에 적용할 수 있는 과목으로 관광 이벤트 비즈니스의 중요성을 탐구한다.  
 This course explores the significance of the tourism event business, enabling students to understand events as a crucial component of tourism and apply this knowledge directly to practical scenarios.
  
- **고급게임엔진 (Advanced Game Engine)**  
 Unity, Unreal 등 상용 게임 엔진뿐만 아니라, C, C++, 자바 프로그래밍 등을 통해 엔진의 근간이 되는 기술을 학습한다.  
 This course explores the fundamental technologies underpinning game engines through programming languages such as C, C++, and Java, alongside utilizing commercial game engines like Unity and Unreal.
  
- **경영전략(캡스톤디자인) (Business Strategy (Capstone Design))**  
 경영학 이론을 바탕으로 현실의 경영 문제를 분석하고, 창의적인 해결책을 도출하여 실질적인 전략을 수립하는 능력을 함양한다. 팀 단위 프로젝트를 통해 협업 능력과 문제 해결 능력을 종합적으로 키우는 것을 목표로 한다.  
 This course aims to cultivate the ability to analyze real-world business problems based on management theories, derive creative solutions, and formulate practical strategies. Through team-based projects, it further seeks to comprehensively develop students' collaboration and problem-solving skills.
  
- **JAVA 프로그래밍 (JAVA Programming)**  
 자바 언어의 기초 문법을 시작으로 객체지향 프로그래밍, 자료구조, 알고리즘, GUI 프로그래밍 등을 학습한다.  
 This course covers the fundamental syntax of the Java language, followed by object-oriented programming, data structures, algorithms, and GUI programming.
  
- **첨단융합특강 1 (Advanced Convergence Special Lecture 1)**  
 CO-WEEK ACADEMY 기간에 8개 첨단분야\* 관련 기초소양을 함양할 수 있음.(첨단분야: 인공지능, 빅데이터, 차세대반도체, 미래자동차, 바이오헬스, 실감미디어, 지능형로봇, 에너지신산업)  
 This Course aims for students to learn the basic knowledge of 8 advanced technology fields.(Fields: Artificial Intelligence, Big Data, Next generation Semiconductor, Future Car, Bio Health, Immersive media, Intelligent Robots, New Energy Industry)
  
- **졸업논문 (Graduation Thesis)**  
 실감미디어 혁신융합대학에서 운영하는 마이크로디그리 2개 이상을 이수하는 것을 경희대학교 졸업을 위한 “졸업논문” 합격으로 인정한다.  
 Immersive Media Convergence decides acceptance of graduation thesis by completing more than two micro degrees opened in COSS.

[별표 3]

## 실감미디어 융합전공 전공능력

### 1. 대·내외 환경분석

구분	세부 구분		내용
외부	필수	사회 흐름	디지털 전환이 가속화되고, 메타버스(metaverse)가 사회경제 전반의 혁신적 변화를 초래하여 실감미디어에 대한 사회적 관심과 관련 기술에 대한 수요가 점차적으로 늘고 있음
		산업 수요	국내 실감미디어 산업은 5G의 확산과 정부의 적극적 산업 육성으로 최근 크게 성장하고 있음. 실감미디어 분야에 대한 수요는 메타버스 및 가상증강현실에 대한 사회적 이슈를 통하여 증가하고 있으며, 게임, 영상, 영화, 애니메이션 등 다양한 분야에서 창의융합 인력을 필요로 하고 있음
	선택	문헌 분석	MIT, MS, NOKIA_EY 등의 연구보고서에 의하면, 메타버스 플랫폼 등의 형태로 산업, 기업, 소비자 3가지 대분류로 나뉘져, 기존의 산업이 실감미디어 기반으로 변화되거나, 실감미디어가 적극적으로 활용될 것으로 예상하고 있음
		타 대학 우수사례	서울대학교는 첨단융합학부를 신설하여, 2024년 학부 경원을 늘렸으며, 학부내에 디지털헬스케어 등 실감미디어 기술을 활용하는 새로운 서비스 분야에 대한 전공을 개설함. 건국대학교(융합과학기술원), 중앙대학교(가상융합대학)등을 개설하여, 독립적인 융합기반의 단과대학으로 운영 중에 있음
내부	학과(전공) 발전전략		실감미디어 혁신융합대학 표준교과과정을 통한 창의적 융합 인재 양성 실감미디어 핵심 전문인력 양성을 위한 프로젝트 기반 학습(PBL) 진행
	재학생 역량분석		초급-중급-고급 실감미디어 마이크로디그리 이수를 통한 전문성 있는 인재 확충 산업체와 연계한 PBL 수업을 통한 실무능력 함양
	의견 수렴 및 요구 분석	재학생	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방식 : 인터뷰를 통한 사례 조사</li> <li>• 조사대상 : 학부재학생 (3학년, 4학년)</li> <li>• 시사점 : 실감미디어 혁신융합대학에서 운영하는 표준교과과정 중에서 산업체 수요를 반영한 마이크로디그리 개설이 필요함</li> </ul>
		졸업생	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방식 : 인터뷰를 통한 사례 조사</li> <li>• 조사대상 : 학부졸업생 (직장인, 대학원생)</li> <li>• 시사점 : 실감미디어 분야와 관련한 플랫폼 기술들이 빠르게 발전하고 있으므로 혁신융합대학 특성에 적합한 교육과정 운영일 필요함</li> </ul>
		교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방식 : 인터뷰를 통한 사례 조사</li> <li>• 조사대상 : 학부 교수</li> <li>• 시사점 : 표준교육과정 개설 및 운영을 위하여 산업체의 참여가 필요함</li> </ul>
		산업체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방식 : 인터뷰를 통한 사례 조사</li> <li>• 조사대상 : 공유대학 협약산업체 CEO 및 CTO</li> <li>• 시사점 : 산업체 중심의 마이크로디그리 교육과정을 개설하여 프로젝트 기반의 수업 진행이 필요함</li> </ul>

## 2. 주요 요구 내용

- 실감미디어 콘텐츠 제작을 위한 기획 및 코딩 능력의 중요성 인식
- 실감미디어 혁신융합대학 표준교과과정 확대 운영
- 산업체와 연계할 수 있는 프로젝트 기반의 수업 확대
- 산업체 인재에 대한 경직 교수제 도입

## 3. 실감미디어 융합전공 시사점 도출

- 실감미디어 혁신융합대학을 중심으로한 표준교과목 운영을 위하여 실감미디어 관련 과목 확충과 이를 수행하기 위한 제도 개선 및 우수 교수진 추가 확보 등 거요적 차원의 계획이 필요함

#### 4. 실감미디어 융합전공 교육목표 및 인재상

구분	세부내용		
학과(전공) 교육목표	VR, AR, MR, XR 등의 가상현실 기술을 모두 포함하는 실감미디어 기술을 기반으로 기획부터 디자인 그리고 구현까지 모두 가능한 융합형 인재 양성을 목표로 한다.		
학과(전공) 인재상	학과 인재상	세부내용	본교 인재상과의 연계성
	실감미디어 분야 핵심 개발 능력을 보유한 인재	실감미디어 산업을 발전시키고, 미래 지향적인 도전 정신과 비즈니스 역량을 가진 인재 필요	비판적 지식탐구 인재
	미래지향적인 도전 정신과 비즈니스 역량을 갖춘 인재	실감미디어퍼던덴털 마이크로디그리를 기반으로 실감미디어 분야의 창의적 역량을 갖춘 인재 필요	주도적 혁신융합 인재
	기초과학 및 윤리의식을 함양한 사회에서 요구되는 창의적 능력 배양함	비판적 사고 기반으로 자율적이고 주도적으로 실감미디어 전문 지식을 탐구하고 실천하는 지성인	사회적 가치추구 인재

#### 5. 실감미디어 융합전공 전공능력

인재상	전공능력	전공능력의 정의
역량 중심의 교과과정을 통하여 창의적 인재 육성	실감미디어 표준 역량	실감미디어 마이크로디그리 과정을 기술역량, 디자인역량, 콘텐츠역량, 비즈니스역량으로 구분하여 역량 기반의 교과과정 구성 및 학생 수준별 교과과정 제공
실감미디어 혁신융합대학 교육과정에 따른 실감미디어 분야 인재 양성	추상화 능력	현실 세계에서 발생하는 문제를 실감미디어 문제로 추상화 하여 표현할 수 있는 능력
	문제해결 능력	마이크로디그리 단위의 PBL 교과목 이수를 통하여 마이크로디그리 중심의 추상화된 문제를 해결할 수 있는 능력
인간에 대한 이해 및 윤리의식에 바탕을 둔 글로벌 경쟁력을 갖춘 인재	윤리의식 및 커뮤니케이션 능력	실감미디어를 통한 가상화가 사회에 끼칠 수 있는 여러 윤리적인 문제를 이해하고 타인과의 효율적인 커뮤니케이션을 통해 본인의 문제해결을 도모할 수 있는 능력

#### 6. 전공능력 제고를 위한 전공 교육과정 구성 및 체계도

##### 가. 전공 교육과정 구성표

전공능력	이수학년	이수학기	교과목명
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	4	1,2	졸업논문
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	1	2	XR 비즈니스입문
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	1	디지털스토리텔링
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	2	디지털스토리텔링실습
실감미디어공학	2	2	실감피지컬컴퓨팅
실감미디어공학	4	1	실감미디어프로젝트
실감미디어공학	4	1	실감다바이스기술
실감미디어공학	4	2	XR 기술 PBL
실감미디어공학	3	2	가상현실
실감미디어공학	2	1,2	게임프로그래밍입문
실감미디어공학	3	2	게임공학
실감미디어공학	3	2	게임엔진기초
실감미디어공학	4	1	게임인터랙티브테크놀로지
실감미디어공학	3	1,2	폴스택서비스네트워크링
실감미디어공학	1	1,2	객체지향프로그래밍
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	1	1,2	실감미디어컴퓨팅기초
실감미디어공학	2	1	UI/UX 프로그래밍
실감미디어공학	4	1	영상처리
실감미디어공학	4	1	컴퓨터그래픽스
실감미디어공학	4	2	인간컴퓨터상호작용
실감미디어공학	4	2	컴퓨터비전
실감미디어공학	4	1,2	HCI
실감미디어공학	대학원	1,2	HCI특론
실감미디어콘텐츠	3	1,2	ICT경험디자인
실감미디어콘텐츠	2	1,2	ICT콘텐츠기획
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	1,2	K-콘텐츠(한류)의이해

전공능력	이수학년	이수학기	교과목명
실감미디어콘텐츠	4	1,2	가상현실장작종합설계
실감미디어공학	3	1,2	고급컴퓨터그래픽스
실감미디어공학	대학원	1,2	고급컴퓨터비전
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	1,2	대중예술콘텐츠실무기획
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	1,2	대중예술콘텐츠창작실습
실감미디어콘텐츠	2	1,2	도시문화콘텐츠기획실습
실감미디어공학/콘텐츠	4	1,2	디지털헤리티지기획창작
실감미디어콘텐츠	2	1,2	문화테크놀로지연구
실감미디어콘텐츠	3	1,2	실감콘텐츠경험분석
실감미디어콘텐츠	2	1,2	축제이벤트산업론
실감미디어공학	대학원	1,2	혼합현실특론
실감미디어공학	4	1,2	가상현실
실감미디어공학	2학년	1,2	ComputerGraphics1
실감미디어공학	1학년	1,2	PROJECT1(영어강의)
실감미디어공학	4	1,2	VR/AR 게임프로그래밍
실감미디어공학	3	1,2	게임알고리즘
실감미디어공학	3	2	게임인공지능
실감미디어공학	3	1,2	게임캐릭터디자인
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1,2	글로벌리빙랩프로젝트
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1,2	글로벌학제간융합프로젝트
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1,2	글로벌학제간프로젝트기획
실감미디어콘텐츠	3	1,2	미디어콘텐츠트렌드분석
실감미디어콘텐츠	4	1,2	실감미디어캡스톤디자인
실감미디어콘텐츠	3	1	영상특수효과론
실감미디어콘텐츠	3	1,2	디지털광고실무
실감미디어공학	1	2	컴퓨터공학산학연구프로젝트

전공능력	이수학년	이수학기	교과목명
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1,2	Game Project Capstone Design(1)
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1,2	Game Project Capstone Design(2)
실감미디어공학	3	2	Game Project 1
실감미디어콘텐츠	2	1,2	광고기획론
실감미디어공학	3	2	실감응용인공지능
실감미디어콘텐츠	2	2	영상문법기초
실감미디어콘텐츠	2	1	영상촬영과연출
실감미디어콘텐츠	2	1,2	커뮤니케이션이론의원리와활용
실감미디어공학	3	2	Computer Graphics 2
실감미디어콘텐츠	전학년	2	메타버스크리에이티비세미나
실감미디어콘텐츠	전학년	계절	메타버스3D디자인
실감미디어공학	전학년	2	버추얼캐릭터워크숍
실감미디어공학	전학년	계절	버추얼3D캐릭터모델링
실감미디어콘텐츠	전학년	계절	메타버스예술작품전시
실감미디어콘텐츠	전학년	1	메타버스스페이스크리에이터
실감미디어공학	전학년	2	버추얼모션캡처워크숍
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	2	XR콘텐츠디자인워크숍(We-Meet)
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	1	가상현실(360VR)영상제작
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	1	이머시브전시디자인
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	1,2	실감디자인씽킹(XR)
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	1,2	실감디지털드로잉(XR)
실감미디어콘텐츠	1	2	실감콘텐츠디자인
실감미디어콘텐츠	3	1	AR/VR콘텐츠실무
실감미디어콘텐츠	1	2	캐릭터디자인
실감미디어콘텐츠	2	2	실감3D캐릭터모델링
실감미디어콘텐츠	3	2	3D애니메이션

전공능력	이수학년	이수학기	교과목명
실감미디어콘텐츠	3	1	게임UX/UI디자인
실감미디어콘텐츠	3	2	AR/VR프로젝트
실감미디어콘텐츠	3	1	고급실감디지털스토리텔링
실감미디어콘텐츠	3	1	실감형게임프로젝트
실감미디어콘텐츠	3	1	실감디지털페인팅
실감미디어콘텐츠	3	2	VR/AR프로그래밍
실감미디어콘텐츠	2	2	실감UX제품디자인
실감미디어콘텐츠	3	1	UI/UX디자인
실감미디어콘텐츠	4	1	디지털리빙랩프로젝트
실감미디어콘텐츠	2	1	디지털이미징기초
실감미디어콘텐츠	2	2	디지털이미징설계
실감미디어콘텐츠	3	1	인공지능
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	1,2	실감미디어의이해
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	1	게임컨셉디자인
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	2	게임디자인
실감미디어콘텐츠	2	계절	리빙랩디자인
실감미디어콘텐츠	전학년	2	소셜리빙랩실감미디어PBL
실감미디어콘텐츠	2	2	비교문화메타버스콘텐츠탐구
실감미디어콘텐츠	2	2	지역문화콘텐츠기획실습
실감미디어콘텐츠	전학년	계절	로컬콘텐츠실감미디어PBL
실감미디어콘텐츠	전학년	1,2	게임미피케이션의이해와활용
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1	게임기획실무
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	2	게임프로젝트
실감미디어콘텐츠	3	2	기술융합과공유가치창출
실감미디어콘텐츠	3	1	소셜벤처디자인
실감미디어콘텐츠	3	1	소셜비즈니스

전공능력	이수학년	이수학기	교과목명
실감미디어콘텐츠	전학년	1,2	효과적인사회문제정의와아이디어
실감미디어콘텐츠	3	2	실감형축제콘텐츠기획
실감미디어콘텐츠	4	2	문화관광종합설계
실감미디어콘텐츠	4	2	문화유산실감형콘텐츠기획실습
실감미디어콘텐츠	전학년	1,2	메타버스로열리는커리어
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	4	2	XR Project Management
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1	XR경영전략
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	4	계절	XR콘텐츠창업시뮬레이션(PBL)
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	1	XR린스타트업
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	1	1	XR마케팅
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	4	계절	XR비즈니스기획(PBL)
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	4	1	XR스튜디오
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	4	2	XR애널리시스&프로덕션(PBL)
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	2	XR창업비즈니스모델
실감미디어콘텐츠	2	1	XR콘텐츠프로듀싱
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	4	1,2	경영전략
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	1,2	경영정보시스템
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	2	국제경영학
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	2	글로벌사회적가치와창업사례
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	2	기업가정신과벤처경영
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	1,2	마케팅
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1	스마트경영
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1	실감미디어외플랫폼전략
실감미디어콘텐츠	3	1	알파프로토타입&베타프로덕션
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	2	2	콘텐츠산업비즈니스전략
실감미디어공학	3	1,2	게임그래픽프로그래밍

전공능력	이수학년	이수학기	교과목명
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	2	인터랙티브콘텐츠워크숍
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	1,2	멀티모달데이터처리
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	1,2	1,2	인공지능기초와활용
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	1,2	1,2	컴퓨팅사고와SW코딩
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	1,2	1,2	데이터베이스
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	1,2	1,2	자료구조
실감미디어콘텐츠	3	1,2	광고기획실무
실감미디어콘텐츠	전학년	1	버추얼프로덕션디자인
실감미디어콘텐츠	3	1,2	테마파크콘텐츠기획실습
실감미디어공학	1	2	창의공학설계
실감미디어콘텐츠	3	1,2	융합캡스톤디자인
실감미디어콘텐츠	전학년	1	이머시브사운드디자인
실감미디어콘텐츠	3	1,2	인터랙티브스토리텔링
실감미디어콘텐츠	3	1,2	실감콘텐츠기획론
실감미디어콘텐츠	4	1	산학캡스톤디자인1
실감미디어콘텐츠	4	2	산학캡스톤디자인2
실감미디어콘텐츠	3	1,2	박물관콘텐츠기획실습
실감미디어콘텐츠	3	1,2	뉴테크융합미디어입문
실감미디어콘텐츠	3	1,2	뉴테크융합미디어기획
실감미디어콘텐츠	3	1,2	뉴테크융합미디어프로젝트
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	3	1,2	글로벌공학설계프로젝트
실감미디어공학	1	1	기초C프로그래밍
실감미디어공학	1	2	고급C프로그래밍
실감미디어콘텐츠	3	1	관광콘텐츠기획론
실감미디어공학	3	2	고급게임엔진
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	4	1,2	경영전략(캡스톤디자인)

전공능력	이수학년	이수학기	교과목명
실감미디어공학	1	1,2	JAVA프로그래밍
실감미디어공학/실감미디어콘텐츠	전학년	계절	첨단융합특강1

나. 실감미디어 혁신융합대학과 연계된 표준 마이크로디그리

\* 아래 마이크로디그리 모두 실감미디어 혁신융합대학이 인정하는 교육과정임(실감미디어 혁신융합대학 명의의 이수증이 발급됨). 추가로, 이 중 5가지 마이크로디그리(실감미디어편더멘털, 실감미디어기술, 체감기술, XR입출력기술, 게임공학 마이크로디그리)는 경희대학교의 마이크로디그리 교육과정에도 포함되어있음(경희대학교 이수증 발급, 별표 4 참조)

영역	수준	전공	마이크로디그리명	교과목 정보	이수학점
기초	초급	공학/콘텐츠	실감미디어편더멘털	실감미디어컴퓨팅기초, 실감미디어싱킹(XR), 실감미디어의이해, XR 비즈니스입문, XR 창업비즈니스모델, XR 마케팅	12(3개 영역 교과목 1개 이상 필수 이수)
콘텐츠	중급(공통)	콘텐츠	실감미디어기획	디지털스토리텔링, 디지털스토리텔링실습, 게이미피케이션의이해와활용, ICT 콘텐츠기획, 실감콘텐츠경험분석	9
	중급	공학/콘텐츠	실감디지털콘텐츠프로그래밍	실감디지털드로잉(XR), 기초 C 프로그래밍, 고급 C 프로그래밍, 창의공학설계	9
	중급	공학/콘텐츠	게임기획	디지털스토리텔링, 게임컨셉디자인, 게임디자인, 게임기획실무, 게임프로젝트, 게임캐릭터디자인, Game Project Capstone Design(1)(영어강의), Game Project Capstone Design(2)(영어강의)	9
	중급	콘텐츠	실감미디어콘텐츠제작	XR 콘텐츠프로듀싱, 알파프로토타입&베타프로덕션, 미디어콘텐츠트렌드분석, 가상현실작장종합설계, 영상특수효과론	9
기술	중급(공통)	공학	실감미디어기술	객체지향프로그래밍, UI/UX 프로그래밍, 컴퓨터그래픽스, 실감미디어프로젝트, XR 기술 PBL, 실감응용인공지능	9
	중급	공학	게임공학	게임프로그래밍입문, 게임엔진기초, 게임알고리즘, 게임공학, 컴퓨터그래픽스, 게임프로젝트, 게임캐릭터디자인, Game Project Capstone Design(1)(영어강의), Game Project Capstone Design(2)(영어강의)	9
	고급	공학	체감기술	실감디바이스기술, 실감피지컬컴퓨팅, HCI, HCI 특론(대학원연계), 게임인터랙티브테크놀로지, 혼합현실특론(대학원 연계), 실감콘텐츠경험분석, 실감미디어프로젝트, XR 기술 PBL, VR/AR 게임프로그래밍	9

영역	수준	전공	마이크로디그리명	교과목 정보	이수학점
	고급	공학	XR 입출력기술	가상현실, 고급컴퓨터그래픽스, 영상처리, 컴퓨터비전(전), 고급컴퓨터비전(대학원 연계), 폴스택서비시네트워킹, XR 기술 PBL, 실감미디어프로젝트	9
디자인	중급(공통)	콘텐츠	실감미디어디자인	실감디지털드로잉(XR), ICT 경험디자인, AR/VR 콘텐츠실무, UI/UX 디자인	9
	중급	공학/콘텐츠	게임그래픽디자인	캐릭터디자인, 실감 3D 캐릭터모델링, 3D 애니메이션, 게임 UX/UI 디자인, 게임프로젝트, 게임캡스톤디자인, Game Project Capstone Design(1)(영어강의), Game Project Capstone Design(2)(영어강의)	9
	고급	콘텐츠	실감미디어콘텐츠디자인테크	AR/VR 프로젝트, 디지털리빙랩프로젝트, VR/AR 프로그래밍, 인공지능, 실감형게임프로젝트	9
비즈니스	중급(공통)	공학/콘텐츠	실감미디어비즈니스	실감미디어와플랫폼전략, 경영정보시스템, XR 경영전략, 경영전략(캡스톤디자인), XR 비즈니스기획(PBL), 마케팅, 국제경영학, 스마트경영	9
	중급	공학/콘텐츠	실감미디어비즈니스실천	XR 애널리시스&프로덕션(PBL), XR 린스타트업, XR 스튜디오, 콘텐츠산업비즈니스전략	9
	중급	공학/콘텐츠	XR 창업실전	기업과정신과벤처경영, 글로벌사회적가치와창업사례, XR Project Management, XR 콘텐츠창업시뮬레이션(PBL)	9
응용	중급	공학	글로벌실감게임	Computer Graphics 1(영어강의), Computer Graphics 2, 게임인공지능, VR/AR 게임프로그래밍, PROJECT I(영어강의), Game Project Capstone Design(1)(영어강의), Game Project Capstone Design(2)(영어강의)	9
		콘텐츠	소셜리빙랩실감미디어	리빙랩디자인, 기술융합과공유가치창출, 소셜벤처디자인, 소셜비즈니스, 교화적인사회문제정의와아이디어	9
		콘텐츠	로컬문화실감미디어	문화테크놀로지연구, 비교문화메타버스콘텐츠탐구, 축제이벤트산업론, 실감형축제콘텐츠기획, 도시문화콘텐츠기획실습, 지역문화콘텐츠기획실습, 관광콘텐츠기획론, 로컬콘텐츠실감미디어 PBL, 문화유산실감형콘텐츠기획실습, 문화관광종합설계	9
		공학/콘텐츠	K-Culture 실감콘텐츠개발실습	K-콘텐츠(한규)의이해, 디지털헤리티지기획창작, 대중예술콘텐츠실무기획, 대중예술콘텐츠창작실습	9
		콘텐츠	실감미디어 콘텐츠디자인	실감콘텐츠디자인, 실감디지털페인팅, 실감 3D 캐릭터모델링, 실감 UX 제품디자인, 고급실감디지털스토리텔링	9
		콘텐츠	메타버스 스페이스디자인	메타버스 3D 디자인, 메타버스의페이스스케이터, 메타버스예술작품전시, 메타버스스케이터세미나	9

영역	수준	전공	마이크로디그리명	교과목 정보	이수학점
		콘텐츠	시네마틱 VR 디자인	AR/VR 콘텐츠실무, 가상현실(360VR)영상제작, 영상문법기초, 영상촬영과연출, 이머시브사운드디자인	9
		콘텐츠	이머시브 XR 디자인	XR 콘텐츠디자인워크숍, 버추얼프로덕션디자인, 소셜리빙랩실감미디어 PBL, 영상촬영과연출, 이머시브전시디자인	9
		콘텐츠	실감영상제작	영상특수효과론, 영상문법기초, 영상촬영과연출, XR 스튜디오, XR 콘텐츠프로듀싱	9
		콘텐츠	버추얼 3D 캐릭터디자인	버추얼캐릭터워크숍, 버추얼모션캡처워크숍, 버추얼 3D 캐릭터모델링	9
		콘텐츠	실감게임융합디자인	VR/AR 프로그래밍, 실감디자인씽킹(XR), 디지털이미징기초, 디지털이미징설계, 실감형게임프로젝트	9
		콘텐츠	실감문화콘텐츠기획	실감콘텐츠기획론, 박물관콘텐츠기획실습, 테마파크콘텐츠기획실습, 인터랙티브스토리텔링	9
		콘텐츠	뉴테크융합미디어	실감미디어의이해, 뉴테크융합미디어입문, 뉴테크융합미디어기획, 뉴테크융합미디어프로젝트, 융합캡스톤디자인	9
		콘텐츠	실감미디어지산학협력	메타버스로열리는커리어, 실감디자인씽킹(XR), 효과적인사회문제정의와아이디어, 글로벌리빙랩프로젝트, 소셜리빙랩실감미디어 PBL, 로컬콘텐츠실감미디어 PBL, 산학캡스톤디자인 1, 산학캡스톤디자인 2	9
		콘텐츠	전략커뮤니케이션 실감미디어	디지털광고실무, 광고기획론, XR 스튜디오, 실감미디어캡스톤디자인, 커뮤니케이션이론의원리와활용, 광고기획실무	9
		공학/콘텐츠	실감미디어글로벌이노베이터	글로벌학제간프로젝트기획, 글로벌학제간융합프로젝트, 글로벌리빙랩프로젝트, 컴퓨터공학산학연구프로젝트, 글로벌공학설계프로젝트	9
		공학			
		공학/콘텐츠	테크놀로지&디자인융합콘텐츠제작	메타버스 3D 디자인, 실감미디어컴퓨팅기초, XR 기술 PBL, 실감미디어프로젝트, 게임그래픽프로그래밍, 인터랙티브콘텐츠워크숍, 버추얼 3D 캐릭터모델링	9

[별표 4]

## 실감미디어편더멘털 마이크로디그리 이수체계도

1. 마이크로디그리명(영문): 실감미디어편더멘털 마이크로디그리(Immersive Media Fundamentals Micro Degree)

2. 마이크로디그리 목표

실감미디어 산업과 콘텐츠에 대한 기초적인 이해를 바탕으로 콘텐츠를 제작할 수 있는 역량을 가진 인재 양성

- ① 실감미디어 기술 및 콘텐츠를 위한 기초교과목으로 개발 툴 사용 및 메타버스 관련 기초 이론 및 분야별 사례를 이해
- ② 마케팅 분야에 대한 전반적인 이해와 다양한 비즈니스 모델을 활용한 타당성 분석을 통하여 창업에 대한 이해

3. 마이크로디그리 이수 역량과 자격

- ① 실감미디어 전반에 대한 필수적인 기초 역량을 갖춘 비전공자
- ② 실감미디어를 구성하는 컴포넌트 이해 및 툴 활용 기술 습득에 관심이 있는 비전공자
- ③ 실감미디어 적용, 응용에 대한 전반적 이해에 관심이 있는 비전공자
- ④ 2학기 이상 이수한 재학생(편입생은 1학기 이상)에게 마이크로디그리의 신청자격을 부여하며, 마이크로디그리 이수를 희망하는 자는 학기별 소정의 기간에 신청 후 이수하면 된다.(단, 수업연한 초과자는 신청할 수 없음)
- ⑤ 이수 중인 마이크로디그리를 포기하고자 하는 자는 학기별 소정의 기간에 마이크로디그리 포기 신청을 해야 한다.
- ⑥ 최종 이수 확정 된 마이크로디그리는 포기할 수 없다.

4. 실감미디어편더멘털 마이크로디그리 이수학점 : 12학점

학부(과)명	학수번호	이수구분	교과목명	학점
컴퓨터공학과	CSE104	전공선택	실감미디어컴퓨팅기초	3
배재대학교	IM1501	전공선택	실감디자인씽킹(XR)	3
전주대학교	IM1601	전공선택	실감미디어의이해	3
실감미디어융합전공	IM1101	전공선택	XR비즈니스입문	택1 3
중앙대학교	IM1701	전공선택	XR창업비즈니스모델	
중앙대학교	IM1702	전공선택	XR마케팅	
총계				18

5. 마이크로디그리 이수방법

- ① 마이크로디그리 신청자는 신청한 마이크로디그리의 이수체계에 따라 교과목을 이수하여야 한다.
- ② 마이크로디그리 신청 전에 해당 과목을 이수하였을 경우 이수학점으로 인정한다.
- ③ 마이크로디그리로 인정된 교과목은 전공 및 교양학점으로 중복 인정한다.
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기할 경우 기 이수한 교과목은 전공 및 교양, 또는 일반선택 학점으로 인정한다.
- ⑤ 마이크로디그리 이수 후 마이크로디그리 수료증을 발급받을 수 있으며, 성적증명서에 그 사실을 기재한다.

## 게임공학 마이크로디그리 이수체계도

1. 마이크로디그리명(영문): 게임공학 마이크로디그리(Game Engineering Micro Degree)

## 2. 마이크로디그리 목표

게임 프로그램에 대한 이해를 기반으로 3D 엔진을 사용한 실습 수업을 진행하여 상용 물리엔진을 사용한 프로젝트가 가능한 인재 양성

- ① 간단한 2차원 환경의 기초적인 고전 아케이드 게임부터 3차원 실감형 게임개발에 대한 실습을 수행하며 게임 개발에 필요한 기술을 습득
- ② 오픈 소스 게임 개발 도구 및 상용 게임엔진을 활용하는 능력 배양
- ③ 게임 엔진의 전체적인 구조와, 이를 이해하기 위해 필요한 기초 이론들을 학습

## 3. 마이크로디그리 이수 역량과 자격

- ① 기본적인 프로그래밍 언어 사용이 가능한 자
- ② 게임개발에 필수적인 기초 소프트웨어 알고리즘을 이해하는 자
- ③ 2학기 이상 이수한 재학생(편입생은 1학기 이상)에게 마이크로디그리의 신청자격을 부여하며, 마이크로디그리 이수를 희망하는 자는 학기별 소정의 기간에 신청 후 이수하면 된다. (단, 수업연한 초과자는 신청할 수 없음)
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기하고자 하는 자는 학기별 소정의 기간에 마이크로디그리 포기 신청을 해야 한다.
- ⑤ 최종 이수 확정 된 마이크로디그리는 포기할 수 없다.

## 4. 게임공학 마이크로디그리 이수학점 : 9학점

학부(과)명	학수번호	이수구분	교과목명	학점
소프트웨어융합학과	SWCON211	전공선택	게임프로그래밍(입문)	3
소프트웨어융합학과	SWCON212	전공선택	게임엔진기초	3
소프트웨어융합학과	SWCON314	전공선택	게임공학	3
컴퓨터공학과	CSE428	전공선택	컴퓨터그래픽스	3
건국대학교	IM3203	전공선택	고급컴퓨터그래픽스	3
계명대학교	IM3303	전공선택	게임알고리즘	3
계명대학교	IM4301	전공선택	게임캐릭터디자인	3
전주대학교	IM3603	전공선택	게임프로젝트	3
계명대학교		전공선택	GAME PROJECT CAPSTONE DESIGN(1) (영어강의)	3
계명대학교		전공선택	GAME PROJECT CAPSTONE DESIGN(2)(영어강의)	3
총계				30

## 5. 마이크로디그리 이수방법

- ① 마이크로디그리 신청자는 신청한 마이크로디그리의 이수체계에 따라 교과목을 이수하여야 한다.
- ② 마이크로디그리 신청 전에 해당 과목을 이수하였을 경우 이수학점으로 인정한다.
- ③ 마이크로디그리로 인정된 교과목은 전공 및 교양학점으로 중복 인정한다.
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기할 경우 기 이수한 교과목은 전공 및 교양, 또는 일반선택 학점으로 인정한다.
- ⑤ 마이크로디그리 이수 후 마이크로디그리 수료증을 발급받을 수 있으며, 성적증명서에 그 사실을 기재한다.

## 체감기술 마이크로디그리 이수체계도

### 1. 마이크로디그리명(영문): 체감기술 마이크로디그리(Digital Experience Technology Micro Degree)

### 2. 마이크로디그리 목표

직접적 경험 제공할 수 있는 몰입형 입출력장치를 위한 HW/SW기술의 깊은 이해를 바탕으로 체감형 시스템 개발 인력 양성

- ① 가상현실, 증강현실, 혼합현실 등에서 사용하는 실감 디바이스 기술 개념에 대하여 배우고, 실감 디바이스 관련 핵심 기술, 주요 이슈, 트렌드 분석을 통하여 실감 디바이스 기술의 가능성을 이해
- ② 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 시스템을 개발함에 있어서 사용자 인터페이스의 중요성을 학습하고, 사용자의 편의성과 적용성이 우수한 인간 최적합의 컴퓨터 시스템을 개발하기 위한 이론을 이해

### 3. 마이크로디그리 이수 역량과 자격

- ① 실감 소프트웨어 및 하드웨어를 개발하고 조합하여 기술 서비스 컴포넌트를 만드는 것에 관심이 많은 자
- ② 직접적 경험을 제공할 수 있는 몰입형 입 출력 장치를 위한 HW SW 기술을 이해하여 이를 체감형 시스템에 활용하고 새로운 체감형 시스템의 설계 구현에 관심이 있는 자
- ③ 2학기 이상 이수한 재학생(편입생은 1학기 이상)에게 마이크로디그리의 신청자격을 부여하며, 마이크로디그리 이수를 희망하는 자는 학기별 소정의 기간에 신청 후 이수하면 된다.(단, 수업연한 초과자는 신청할 수 없음)
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기하고자 하는 자는 학기별 소정의 기간에 마이크로디그리 포기 신청을 해야 한다.
- ⑤ 최종 이수 확정 된 마이크로디그리는 포기할 수 없다.

### 4. 체감기술 마이크로디그리 이수학점 : 9학점

학부(과)명	학수번호	이수구분	교과목명	학점	
소프트웨어융합학과	SWCON312	전공선택	게임인터랙티브테크놀로지	3	
실감미디어 융합전공	IM4102	전공선택	실감디바이스기술	택1	3
실감미디어 융합전공	IM2102	전공선택	실감피지컬컴퓨팅		3
건국대학교	IM4202	전공선택	HCI	택1	3
건국대학교	IM4203	전공선택	HCI특론		3
건국대학교	IM4204	전공선택	혼합현실특론	택1	3
건국대학교	IM3202	전공선택	실감콘텐츠경험분석		3
실감미디어 융합전공	IM4101	전공선택	실감미디어프로젝트		3

실감미디어 융합전공	IM4101	전공선택	XR기술PBL	3
계명대학교	IM4302	전공선택	VR/AR게임프로그래밍	3
총계				30

## 5. 마이크로디그리 이수방법

- ① 마이크로디그리 신청자는 신청한 마이크로디그리의 이수체계에 따라 교과목을 이수하여야 한다.
- ② 마이크로디그리 신청 전에 해당 과목을 이수하였을 경우 이수학점으로 인정한다.
- ③ 마이크로디그리로 인정된 교과목은 전공 및 교양학점으로 중복 인정한다.
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기할 경우 기 이수한 교과목은 전공 및 교양, 또는 일반선택 학점으로 인정한다.
- ⑤ 마이크로디그리 이수 후 마이크로디그리 수료증을 발급받을 수 있으며, 성적증명서에 그 사실을 기재한다.

### XR 입출력기술 마이크로디그리 이수체계도

#### 1. 마이크로디그리명(영문): XR입출력기술 마이크로디그리(XR Input/Output Technology Micro Degree)

#### 2. 마이크로디그리 목표

최신 실감미디어 기술 활용 및 구현을 위한 핵심기술을 Deep하게 이해할 수 있고 적용하여 개발할 수 있는 인재 양성

- ① 가상현실 환경을 구현하고 서비스하기 위한 기술을 배우고 이를 바탕으로 실무에 적용할 수 있는 경험을 갖도록 하며, 최신 컴퓨터 그래픽스 기술에 대하여 학습
- ② 2차원 신호인 디지털영상신호의 표현, 영상신호처리의 기본 단계, 영상신호처리 시스템의 요소, 디지털영상의 기초, 푸리에 변환, FFT, DCT를 포함한 영상변환, 영상신호의 향상, 및 영상신호의 복구에 대하여 학습
- ③ 전통적인 컴퓨터네트워크 기술 및 최신 네트워킹 기술에 대해서 학습한 후 실제 산업에서 사용하는 실용적인 최신 네트워킹 기술을 이해
- ④ XR시스템에서 핵심적인 실감 입출력 기술에 대한 이해를 바탕으로 실감 입출력 기술을 활용한 PBL 기반의 학습 진행

#### 3. 마이크로디그리 이수 역량과 자격

- ① 다중멀티모달을 활용하여 증강현실/가상현실 컴포넌트를 개발하는 것에 관심이 있는 자
- ② 최신 실감미디어 기술 활용 및 구현을 위한 핵심 기술을 이해하고 실제 실감미디어에 적용하기를 원하는 자
- ③ 2학기 이상 이수한 재학생(편입생은 1학기 이상)에게 마이크로디그리의 신청자격을 부여하며, 마이크로디그리 이수를 희망하는 자는 학기별 소정의 기간에 신청 후 이수하면 된다. (단, 수업연한 초과자는 신청할 수 없음)
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기하고자 하는 자는 학기별 소정의 기간에 마이크로디그리 포기 신청을 해야 한다.
- ⑤ 최종 이수 확정 된 마이크로디그리는 포기할 수 없다.

#### 4. XR입출력기술 마이크로디그리 이수학점 : 9학점

학부(과)명	학수번호	이수구분	교과목명	학점
소프트웨어융합학과	SWCON313	전공선택	가상현실	3

소프트웨어융합학과	SWCON492	전공선택	플스택서비스네트워킹	3	
실감미디어 융합전공	IM4103	전공선택	XR기술PBL	택1	3
실감미디어 융합전공	IM4101	전공선택	실감미디어프로젝트		3
컴퓨터공학과	CSE426	전공선택	영상처리	택1	3
컴퓨터공학과	CSE441	전공선택	컴퓨터비전		3
건국대학교	IM4205	전공선택	고급컴퓨터비전		3
건국대학교	IM3203	전공선택	고급컴퓨터그래픽스	3	
총계					24

## 5. 마이크로디그리 이수방법

- ① 마이크로디그리 신청자는 신청한 마이크로디그리의 이수체계에 따라 교과목을 이수하여야 한다.
- ② 마이크로디그리 신청 전에 해당 과목을 이수하였을 경우 이수학점으로 인정한다.
- ③ 마이크로디그리로 인정된 교과목은 전공 및 교양학점으로 중복 인정한다.
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기할 경우 기 이수한 교과목은 전공 및 교양, 또는 일반선택 학점으로 인정한다.
- ⑤ 마이크로디그리 이수 후 마이크로디그리 수료증을 발급받을 수 있으며, 성적증명서에 그 사실을 기재한다.

### 실감미디어기술 마이크로디그리 이수체계도

#### 1. 마이크로디그리명(영문): 실감미디어기술 마이크로디그리(Immersive Media Technology Micro Degree)

#### 2. 마이크로디그리 목표

실감미디어의 목표, 사용처에 대한 이해를 기반으로 실감미디어를 구성하는 기술요소들에 대한 기본적인 이해 및 기초 활용이 가능한 인재 양성

- ① 객체지향 프로그래밍에 대한 기본 이론 및 고급 프로그래밍 기법을 배우고 이를 실습을 통해 객체지향에 대한 전반적인 프로세스를 이해
- ② UI/UX 프로그래밍에 필요한 기본 이론을 배우고 인터페이스 프로그래밍 관련 기초 프로그래밍 기술을 학습하여, 수업 프로젝트를 통해 학생이 스스로 모든 과정을 직접 겪어보는 학습 진행
- ③ VR/AR/MR 등의 다양한 실감미디어 기술을 이용하여, 실제 활용 가능한 결과물을 개발하는 과정을 진행
- ④ 실감미디어콘텐츠 개발을 위한 사전조사부터 기획 그리고 실제 개발까지 각 프로세스별로 진행되며, 학생들은 상용화 가능 수준의 프로젝트 진행에 대한 실무 프로세스에 대해 실습

#### 3. 마이크로디그리 이수 역량과 자격

- ① 실감미디어 HW SW 기술 전반에 대한 이해를 바탕으로, 최신 실감미디어 시스템 구현에 관심이 있는 자
- ② 실감미디어 소프트웨어를 개발하고 운영하기 위한 역량을 통해 실제 실감미디어 소프트웨어 개발을 하기를 원하는 자
- ③ 2학기 이상 이수한 재학생(편입생은 1학기 이상)에게 마이크로디그리의 신청자격을 부여하며, 마이크로디그리 이수를 희망 하는 자는 학기별 소정의 기간에 신청 후 이수하면 된다.(단, 수업연한 초과자는 신청할 수 없음)

- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기하고자 하는 자는 학기별 소정의 기간에 마이크로디그리 포기 신청을 해야 한다.
- ⑤ 최종 이수 확정 된 마이크로디그리는 포기할 수 없다.

4. 실감미디어기술 마이크로디그리 이수학점 : 9학점

학부(과)명	학수번호	이수구분	교과목명	학점
컴퓨터공학과	CSE103	전공선택	객체지향프로그래밍	3
컴퓨터공학과	CSE224	전공선택	UI/UX프로그래밍	3
컴퓨터공학과	CSE428	전공선택	컴퓨터그래픽스	택1 3
건국대학교	IM3202	전공선택	고급컴퓨터그래픽스	
실감미디어 융합전공	IM4101	전공선택	실감미디어프로젝트	택1 3
실감미디어 융합전공	IM4013	전공선택	XR기술PBL	
계명대학교		전공선택	실감응용인공지능	3
총계				21

5. 마이크로디그리 이수방법

- ① 마이크로디그리 신청자는 신청한 마이크로디그리의 이수체계에 따라 교과목을 이수하여야 한다.
- ② 마이크로디그리 신청 전에 해당 과목을 이수하였을 경우 이수학점으로 인정한다.
- ③ 마이크로디그리로 인정된 교과목은 전공 및 교양학점으로 중복 인정한다.
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기할 경우 기 이수한 교과목은 전공 및 교양, 또는 일반선택 학점으로 인정한다.
- ⑤ 마이크로디그리 이수 후 마이크로디그리 수료증을 발급받을 수 있으며, 성적증명서에 그 사실을 기재한다.

**테크놀로지&디자인융합콘텐츠제작 마이크로디그리 이수체계도**

1. 마이크로디그리명(영문): 테크놀로지&디자인융합콘텐츠제작 마이크로디그리

(Technology & Design Convergence Micro Degree)

2. 마이크로디그리 목표

- ① 3D 그래픽 프로그래밍 기초부터 응용 및 디자인을 그래픽 프로그램 (범용툴) 교육을 통해 콘텐츠 제작 과정의 요소 기술을 습득하고, 시제품 제작을 통해 실감미디어 콘텐츠 제작 전과정을 경험하고, 팀워크 향상을 위한 전략적 사고 및 효과적인 커뮤니케이션 방법을 학습함
- ② 3D 프로그래밍 기초 및 응용 학습을 통해 콘텐츠 최적화 그래픽을 구현할 수 있으며, Technical Art Director의 포지션에 적합한 융합적 지식 및 전문성을 갖춘 인재 양성

3. 마이크로디그리 이수 역량과 자격

- ① 실감미디어 콘텐츠 기획부터 개발까지의 제작 전과정을 이해하고, 시제품용 콘텐츠 개발에 관심이 있는 자
- ② 최신 실감미디어 기술 활용 및 구현을 위한 핵심 기술과 디자인을 이해하고 실제 실감미디어에 적용하기를 원하는 자

- ③ 2학기 이상 이수한 재학생(편입생은 1학기 이상)에게 마이크로디그리의 신청자격을 부여하며, 마이크로디그리 이수를 희망하는 자는 학기별 소정의 기간에 신청 후 이수하면 된다.(단, 수업연한 초과자는 신청할 수 없음)
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기하고자 하는 자는 학기별 소정의 기간에 마이크로디그리 포기 신청을 해야 한다.
- ⑤ 최종 이수 확정 된 마이크로디그리는 포기할 수 없다.

4. 실감미디어기술 마이크로디그리 이수학점 : 9학점

학부(과)명	학수번호	이수구분	교과목명		학점
컴퓨터공학과	CSE104	전공선택	실감미디어컴퓨팅기초		3
실감미디어 융합전공	IM4101	전공선택	실감미디어프로젝트	택 3 (3과목 중 1과목 이상은 타대학 교과목이 포함되어 야 함)	3
실감미디어 융합전공	IM4013	전공선택	XR기술PBL		3
소프트웨어융합학과	SWCON311	전공선택	게임그래픽프로그래밍		3
계원예술대학교		전공선택	버추얼3D캐릭터모델링		3
계원예술대학교		전공선택	메타버스3D디자인		3
실감미디어 융합전공/ 계원예술대학교		전공선택	인터랙티브콘텐츠실습*		3
총계					21

\* 인터랙티브콘텐츠실습은 경희대학교와 계원예술대학교가 공동으로 운영하는 교과목으로, 타 대학 교과목에 포함됨

5. 마이크로디그리 이수방법

- ① 마이크로디그리 신청자는 신청한 마이크로디그리의 이수체계에 따라 교과목을 이수하여야 한다.
- ② 마이크로디그리 신청 전에 해당 과목을 이수하였을 경우 이수학점으로 인정한다.
- ③ 마이크로디그리로 인정된 교과목은 전공 및 교양학점으로 중복 인정한다.
- ④ 이수 중인 마이크로디그리를 포기할 경우 기 이수한 교과목은 전공 및 교양, 또는 일반선택 학점으로 인정한다.
- ⑤ 마이크로디그리 이수 후 마이크로디그리 수료증을 발급받을 수 있으며, 성적증명서에 그 사실을 기재한다.