

## 게임공학(Game Engineering Micro Degree)

### [1] 전공소개

구 분	내 용	
인 재 상	게임, 실감미디어 기술/ 프로그래밍 능력 배양을 통한 문제 해결 특화 개발자	
전공능력	게임 기술 이해 · 아이디어 구현 · 협력 프로젝트 수행	
교육목표	메타버스를 비롯한 4차 산업혁명 핵심 콘텐츠인 게임 콘텐츠 관련 프로그래밍, 기술, 프로젝트 학습을 통한 융합 인재 양성	
교육과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 게임 하드웨어/소프트웨어 활용 기술의 이해를 기초로 프로그래밍 언어 및 게임엔진 사용법을 습득, 실감미디어 프로젝트 수행시의 협력적 관계 형성 및 의사결정, 문제 해결 능력을 함양한다.</li> </ul>	
진로분야 및 자격증	진로분야	자격증
	게임/실감미디어 개발자	-
	게임/실감미디어 프로그래머	-
	미디어 크리에이터	-

### [2] 전공 능력

전공능력	전공능력 정의 / 학습 성과 준거	
게임 개발 기술 이해	정의	게임 개발 및 구현에 필요한 기술적 요소 및 트렌드 학습
	준거	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 게임을 비롯한 실감미디어 하드웨어, 소프트웨어, 플랫폼 등 기술적 기반기술을 이해하고 필요 스킬, 발전방향에 대한 인사이트 습득</li> </ul>
아이디어 구현	정의	기본 프로그래밍 능력을 기반으로 범용의 실감미디어-게임엔진 운용 능력
	준거	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 그래픽 어셋과 맵이 기획된 사용자 인터랙션 요소와 함께 가상세계에서 성공적으로 구현하고 신속하게 확인/수정할 수 있는 능력을 배양함.</li> <li>■ 실감미디어 하드웨어와 엔진의 신호 처리와 관련된 이슈 해결 능력을 갖추.</li> </ul>
협력 프로젝트 수행	정의	지역 로컬 콘텐츠 및 시민대상 캠페인 등의 활용에 대한 콘텐츠 개발 프로젝트를 기획, 디자인 파트 담당자와 협력하여 목적을 달성할 수 있는 실무 능력
	준거	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 의사결정, 기술적 구현도, 문제 해결 등의 방식으로 기술적 이해도가 다양한 팀 프로젝트 상황에서의 소통 능력 함양</li> </ul>

### [3] STAR 전공능력 범주모델 연계

전공능력	게임 개발 기술 이해	아이디어 구현	협력 프로젝트 수행
STAR 전공능력 범주모델			
지식이해 및 학습능력	●	◐	◐
문제파악 및 해결능력	●	◐	◐
현장적용 및 실무능력	●	◐	◐
창의융합 및 혁신능력	◐	●	●

#### [4] 진로분야 연계

진로분야	전공능력		
	게임 개발 기술 이해	아이디어 구현	협력 프로젝트 수행
게임/실감미디어 개발자	●	●	●
게임/실감미디어 프로그래머	●	●	●
미디어 크리에이터	●	●	●

#### [5] 교육과정 구성요소

구성요소 직무수준	지식(Knowledge)	기술(Skill)	태도(Attitude)
심화	다양한 게임 장르 적용 사례 분석을 통한 기술적 난이도 습득	게임 엔진에 대한 기본 이해, 이슈 해결 능력 및 기술	표현 가능한 영역에 제약 없이 다양한 상상력을 구현하고 실험하려는 태도
기초	게임 제작 파이프라인, 필요 조건, 산업의 이해	다양한 게임 콘텐츠 운용, 분석, 수정, 재활용 능력	실감미디어 산업, 게임 콘텐츠 영역을 예측하고 적응하려는 태도

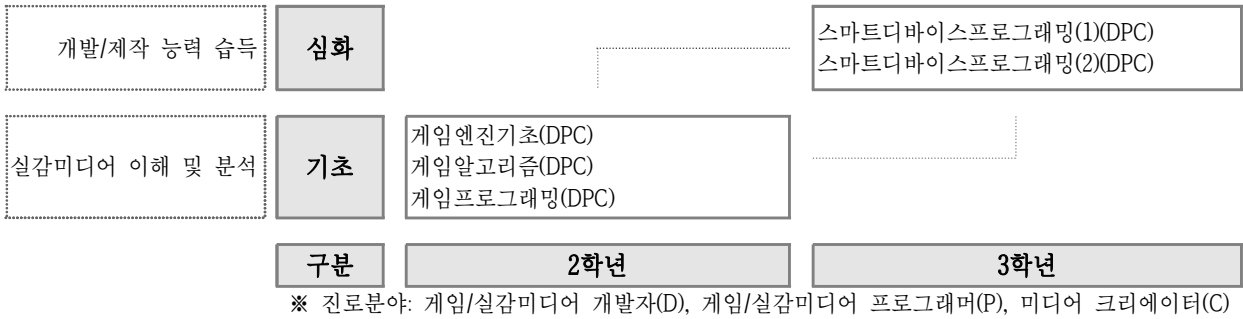
#### [6] 직무수준 별 교육과정

직무수준	과목명	전공능력			구성요소		
		게임 개발 기술 이해	아이디어 구현	협력 프로젝트 수행	지식 (K)	기술 (S)	태도 (A)
심화	스마트디바이스프로그래밍(1)	●	●	●	4	3	3
	스마트디바이스프로그래밍(2)	●	●	●	5	2	3
기초	게임알고리즘	●	●	●	5	2	3
	게임엔진기초	●	●	●	4	2	4
	게임프로그래밍	●	●	●	5	2	3

#### [7] 진로분야 교과목

진로분야	직무수준	게임 개발 기술 이해	아이디어 구현	협력 프로젝트 수행
게임/실감미디어 개발자	심화		스마트디바이스프로그래밍(1) 스마트디바이스프로그래밍(2)	
	기초	게임엔진기초	게임알고리즘	게임프로그래밍
게임/실감미디어 프로그래머	심화		스마트디바이스프로그래밍(1) 스마트디바이스프로그래밍(2)	
	기초	게임엔진기초	게임알고리즘	게임프로그래밍
미디어 크리에이터	심화		스마트디바이스프로그래밍(1) 스마트디바이스프로그래밍(2)	
	기초	게임엔진기초	게임알고리즘	게임프로그래밍

## [8] 교육과정 이수체계



## [9] 교육과정 이수기준

구분	총 이수학점	주전공 중복인정 학점	참여전공 이수학점	이수구분	
				필수	선택
마이크로전공	12학점	3학점 이내	9학점 이상	0학점	12학점

## [10] 교육과정 편성표

학년	학기	이수구분	학수번호	과목명	영문명	학점	시간	직무수준	K	S	A	소속
2	1	선택	16985	게임엔진기초	Basic Realistic Media Engine	3	3	기초	4	2	4	실감미디어
	2	선택	16859	게임프로그래밍	Game Programming	3	3	기초	5	2	3	게임콘텐츠학과
3	1	선택	13552	게임알고리즘	A/VR Algorithm	3	3	심화	5	2	3	게임콘텐츠학과
		선택	14263	스마트디바이스프로그래밍(1)	Smart Device Programming(1)	3	3	심화	4	3	3	게임콘텐츠학과
	2	선택	14267	스마트디바이스프로그래밍(2)	Smart Device Programming(2)	3	3	심화	5	2	3	게임콘텐츠학과

## [11] 교과목 해설

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 과목해설	Subjects / Descriptions
게임 콘텐츠 학과	기초 (523)	<b>게임프로그래밍</b> 2차원 게임 프로그램을 작성하는 기술을 습득한다. Direct Draw, Direct Input, Direct Sound 등 DirectX의 기본 라이브러리를 공부하고, 이를 이용해서 만들어진 게임을 분석한다.	<b>Game Programming</b> Students will learn the technology to produce two dimensional game programming. Students will study the basic DirectX libraries of Direct Draw, Direct Input, Direct Sound, and analyze the game produced by using the DirectX libraries.
	심화 (523)	<b>게임알고리즘</b> 일반적인 알고리즘의 기술 방법, 개발 방법론, 그리고 알고리즘의 분석 및 평가 방법 등을 다룬. 특히 탐색, 정렬, 수치해석, 네트워크 등 게임 분야의 주요 문제들에 대한 해결 알고리즘들을 이해하고, 이를 직접 구현,	<b>Game Algorithms</b> It deals with technical methods of general algorithms, development methodologies, and methods of analysis and evaluation of algorithms. In particular, it deals with the problem of understanding the solution algorithms for major pr

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 과목해설	Subjects / Descriptions
		응용하는 문제를 다룬다.	blems in the gaming field, such as navigation, alignment, numerical analysis, and network, and directly implementing and applying them.
	심화 (433)	<b>스마트디바이스프로그래밍(1)</b> 스마트디바이스의 애플리케이션을 작성하는 방법을 학습한다. 스마트디바이스 작동하는 원리를 알아보고 다양한 플랫폼에서 작동되는 애플리케이션을 작성한다.	<b>Smart Device Programming(1)</b> Learn how to create applications on smart device platform. Understand operating principles for smart devices and create applications.
	심화 (523)	<b>스마트디바이스프로그래밍(2)</b> 스마트 디바이스의 어플리케이션을 작성하는 방법을 학습한다. 스마트 디바이스 작동하는 원리를 알아보고 다양한 플랫폼에서 작동되는 어플리케이션을 작성한다.	<b>Smart Device Programming(2)</b> Learn how to create applications on smart device platform. Understand operating principles for smart devices and create applications.
실감 미디어	기초 (424)	<b>게임엔진기초</b> 실감미디어 콘텐츠 제작은 게임 엔진으로 대표되는 실시간 제작 툴을 기반으로 이루어진다. 실감미디어 기획, 개발, 운영 등의 전반적 프로세스를 이해하기 위한 기초 게임 엔진을 학습한다.	<b>Basic Realistic Media Engine</b> Realistic media content production is based on a real-time production tool represented by a game engine like 'Unity3D' or 'Unreal'. Students learn how the basic game engine to understand the overall process of immersive media planning, development, and operation.