
전공능력기반 전공교육과정 개선보고서(요약본)

게임소프트웨어전공

Dept. of Game Software

2023. 12.

계명대학교

게임소프트웨어전공 전공교육과정

1. 게임소프트웨어전공 교육과정위원회 구성 및 운영

□ 게임소프트웨어전공 교육과정위원회 구성

성명	소속 및 직위	구분
성만규	게임소프트웨어	교수
이준재	게임소프트웨어	교수
임충재	게임소프트웨어	교수
조상현	게임소프트웨어	교수
이중호	게임소프트웨어	교수
홍성선	엔가든 대표	현장 전문가(SME)
임기경	더코브	현장 전문가(SME)
박지훈	(주)엔젤 게임즈	현장 전문가(SME)

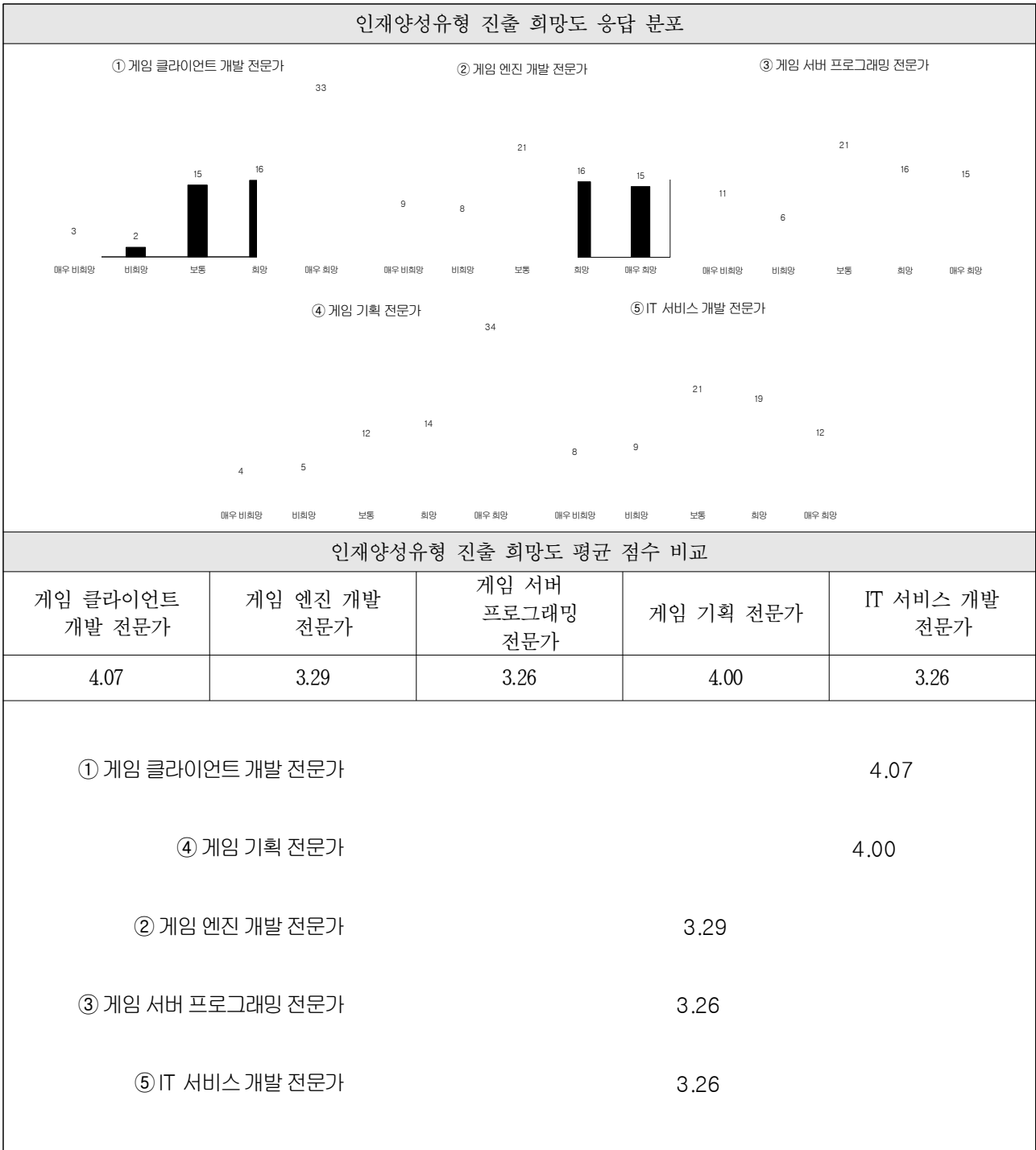
2. 인재양성유형

□ 게임소프트웨어전공의 인재양성유형

인재양성유형	정의	관련 직종
게임 클라이언트 개발 전문가	사용자의 기기에 설치되어 사용자의 반응에 따라 게임이 진행되도록 하는 프로그램 개발자	게임 클라이언트 개발자, 모바일게임 개발자
게임 엔진 개발 전문가	비디오 게임, PC 게임의 기반이 되는 구성 요소들을 융합하여 게임을 쉽게 저작할 수 있도록 하는 프로그램 개발자	게임엔진 개발자, 게임인공지능 개발자
게임 서버 프로그래밍 전문가	인터넷상에 여러 사용자들이 동시에 게임을 할수 있도록 하거나, 필수 공유정보를 저장하여 클라이언트에게 보내주는 역할을 하는 프로그램 개발자	게임서버개발자 게임클라우드개발자
게임 기획 전문가	기획 및 설계 업무를 담당하는 전문가로서 게임 플레이, 스토리, 오브젝트, 시스템 구성, 레벨 기획 업무를 담당하는 자	게임기획자 인터페이스디자인 게임데이터분석
IT 서비스 개발 전문가	게임이 아닌 일반 IT 서비스에 대한 클라이언트 개발 및 기획을 담당하는 개발자	모바일 앱개발자 IT서비스 기획자

□ 인재양성유형에 대한 게임소프트웨어전공 재학생 평가

- 설정된 인재양성유형으로 얼마나 진출을 희망하는가?(1점 = 매우 비희망 ~ 5점 = 매우 희망)



□ 인재양성유형 분석에 따른 시사점

- 게임 클라이언트 개발에 대한 선호도가 높으며, 이와 함께 게임기획에 대한 관심이 높음
- 게임 엔진 및 서버, 일반 IT서비스 개발 전문가에 대한 관심은 거의 비슷함
- 게임소프트웨어 학과인 만큼 게임엔진 부분 및 게임서버 전문가를 위한 교육 프로그램을 확대할 필요가 있음

3. 전공능력 설정 및 정의

게임소프트웨어전공의 전공능력 및 정의

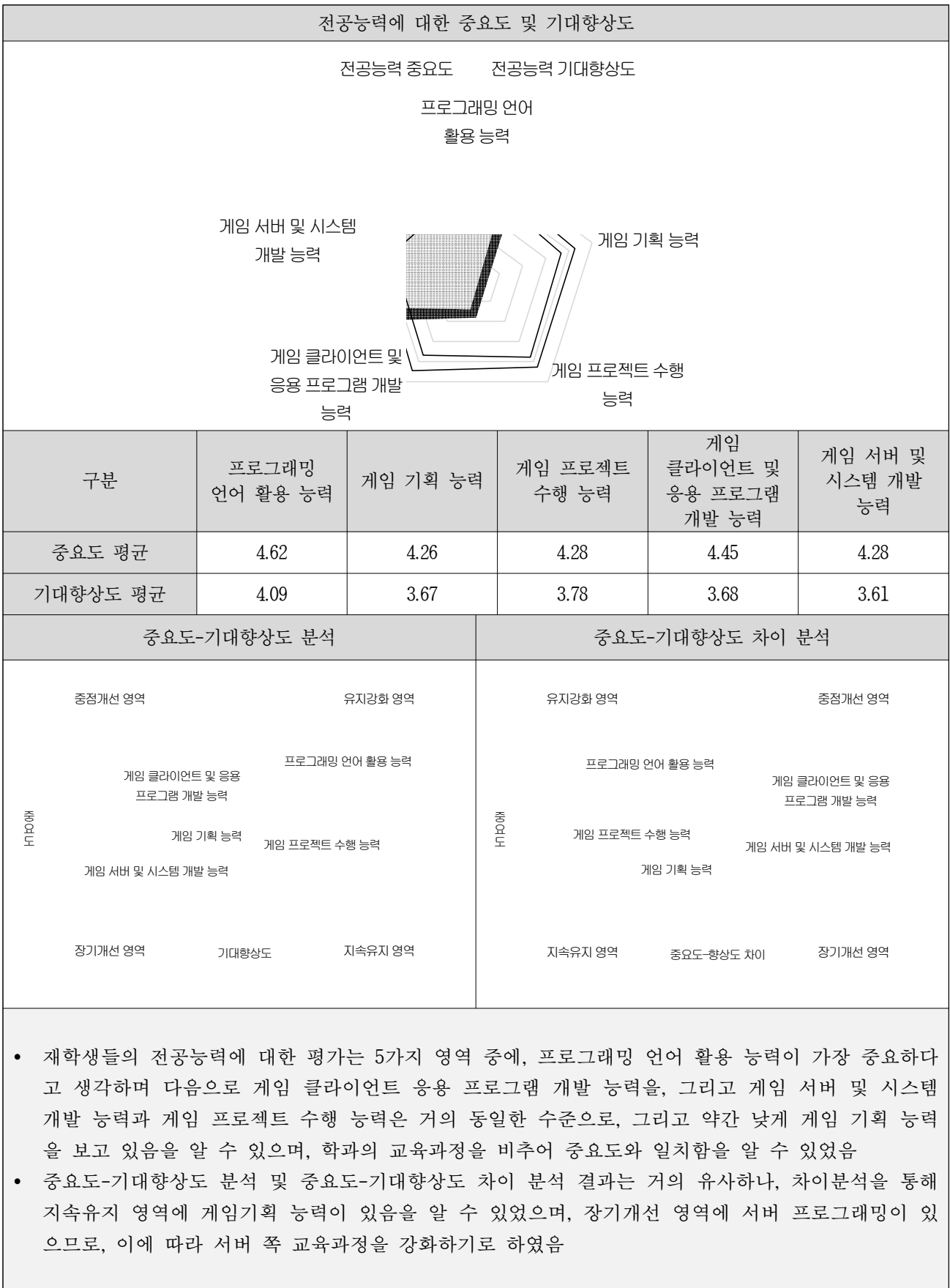
전공능력	정의
프로그래밍 언어 활용 능력	다양한 프로그래밍언어를 학습하고 프로그래밍 언어를 활용해서 클라이언트 및 서버, 및 각종 응용 프로그램을 개발할 수 있는 능력
게임 기획 능력	게임이나 프로젝트를 기획과정에서 창의성을 발휘하여 새로운 콘텐츠를 기획할 수 있는 능력
게임 프로젝트 수행 능력	게임 개발을 위한 팀 프로젝트 시 지식을 남들에게 효율적으로 전달하고, 타인과 원활히 소통하며, 협업 및 설득 및 공감하는 능력 및 프리젠테이션 능력
게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력	게임 클라이언트를 각종 게임 엔진 및 api를 이용하여 개발 하거나 일반 응용 클라이언트 어플리케이션을 개발 할 수 있는 능력
게임 서버 및 시스템 개발 능력	게임의 각종 서비스를 제공하는 측면에서의 서버를 개발하거나 클라우드 기반의 각종 서비스 제공을 개발할 수 있는 능력

게임소프트웨어전공 교육목표와 전공능력 간의 상관관계

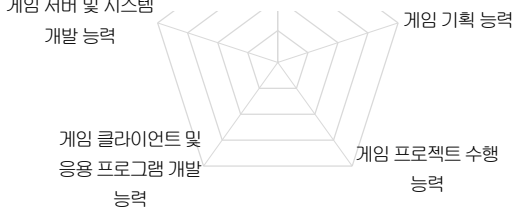
교육목표	전공능력	프로그래밍 언어 활용 능력	게임 기획 능력	게임 프로젝트 수행 능력	게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력	게임 서버 및 시스템 개발 능력

※ 연관성을 ●로 표시

□ 게임소프트웨어전공 재학생들의 전공능력에 대한 평가



□ 게임소프트웨어전공에서 희망하는 인재양성유형별 전공능력의 분포

게임 클라이언트 개발 전문가	게임 엔진 개발 전문가
<p style="text-align: center;">프로그래밍 언어 활용 능력</p> 	<p style="text-align: center;">프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>
게임 서버 프로그래밍 전문가	게임 기획 전문가
<p style="text-align: center;">프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>	<p style="text-align: center;">프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>
IT 서비스 개발 전문가	
<p style="text-align: center;">프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>	<p style="text-align: center;">프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>

□ 인재양성유형별 필요 전공능력 분석에 따른 시사점

- 5가지 인재양성유형별 전공능력 분포는 각 특성에 맞게 교과목이 개편된 것으로 판단됨
- 프로그래밍 능력은 게임기획 인재를 제외하고는 모든 분야에 공통적으로 필요하며, 엔진 개발 전문가, 서버 프로그래밍 전문가는 각각의 전공능력이 요구됨을 알 수 있었음

4. 교과목과 전공능력 간 연계성

□ 전공교과목과 전공능력, 인재양성유형 간 연계성

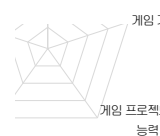
교과목	학년	전공능력					인재양성유형				
		프로그래밍 언어 활용 능력	게임 기획 능력	게임 프로젝트 수행 능력	게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력	게임 서버 및 시스템 개발 능력	게임 클라이언트 개발 전문가	게임 엔진 개발 전문가	게임 서버 프로그래밍 전문가	게임 기획 전문가	IT 서비스 개발 전문가
게임학기초	1		●				●	●	●	●	●
기초게임프로그래밍	1	●					●	●	●	●	●
C프로그래밍	1	●					●	●	●	●	●
C++프로그래밍	1	●					●	●	●	●	●
전산수학	1	●					●	●		●	●
대학생활과진로설계	1		●				●	●	●	●	●
컴퓨터과학개론	1					●					
COMPUTER ENVIRONMENT I	1					●					
HIGH LEVEL PROGRAMMING I:THE C PROGRAMMING LANGUAGE	1	●									
PROJECT INTRODUCTION	1			●							
COMPUTER GRAPHICS I	2				●		●	●			●
객체지향프로그래밍	2	●					●	●	●	●	●
게임디자인	2		●				●	●	●	●	●
게임엔진기초	2				●		●	●	●	●	●
게임프로그래밍	2	●					●	●	●		
실감피지컬컴퓨팅	2	●					●	●	●	●	●
자료구조	2	●					●	●	●		●
자바프로그래밍	2	●					●	●	●		●
3D애니메이션	2					●					
게임컨셉디자인	2		●				●	●		●	
창의설계	2		●								
ADVANCED C/C++	2	●									
GAME IMPLEMENTATION TECHNIQUES	2				●						
HIGH LEVEL PROGRAMMING II:THE C++ PROGRAMMING LANGUAGE	2	●									
INTRODUCTION TO GAME DESIGN	2		●								
OPERATING SYSTEM I:MAN-MACHINE INTERFACE	2					●					

교과목	학년	전공능력					인재양성유형				
		프로그래밍언어활용능력	게임기획능력	게임프로젝트수행능력	게임클라이언트및응용프로그램개발능력	게임서버및시스템개발능력	게임클라이언트개발전문가	게임엔진개발전문가	게임서버프로그래밍전문가	게임기획전문가	IT서비스개발전문가
PROJECT I	2			●							
PROJECT II-A	2			●							
3D GAME APPLICATIONS	3				●		●				●
3D GAME BASICS	3				●		●	●	●	●	●
COMPUTER GRAPHICS II	3				●		●	●			●
GAME PROJECT 1	3			●			●			●	
게임모바일공학융합실무	3			●						●	
게임물리	3				●		●	●	●	●	
게임서버프로그래밍	3					●	●	●	●		●
게임알고리즘	3	●					●	●	●		
게임인공지능	3				●		●	●	●	●	
게임캐릭터디자인(1)	3			●			●	●	●	●	●
게임프로젝트 1	3			●			●	●	●	●	
고급컴퓨터그래픽스	3				●		●	●			●
데이터베이스	3					●	●	●	●	●	●
실감유저인터페이스	3	●						●		●	●
운영체제	3					●	●	●	●	●	●
인간과컴퓨터상호작용	3		●							●	●
체감형게임제작	3			●			●	●	●		●
컴퓨터그래픽스 1	3				●			●			
컴퓨터그래픽스 2	3				●			●			
컴퓨터네트워크	3					●	●	●	●		●
UI/UX프로그래밍	3				●		●				●
고급게임엔진	3				●		●	●	●		
GAME PROJECT CAPSTONE(1)	3			●			●			●	
게임기획실무	3		●							●	
실감3D캐릭터모델링	3					●					
캐릭터디자인	3					●					
반응형웹설계와개발	3	●									
MODELING 3D ASSETS	3					●					
DATA STRUCTURES	3	●									
PROJECT II-B	3			●							
SYSTEM DESIGN METHOD	3		●								
GAME PROJECT CAPSTONE(2)	4			●			●			●	
GAME PROJECT 2	4			●			●			●	
VR/AR게임프로그래밍	4				●		●				●

교과목	학년	전공능력					인재양성유형				
		프로그래밍 언어 활용 능력	게임 기획 능력	게임 프로젝트 수행 능력	게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력	게임 서버 및 시스템 개발 능력	게임 클라이언트 개발 전문가	게임 엔진 개발 전문가	게임 서버 프로그래밍 전문가	게임 기획 전문가	IT 서비스 개발 전문가
게임캐릭터디자인(2)	4			●			●	●	●	●	●
실감SW디자인	4		●				●			●	●
실감가상증강혼합현실	4				●		●				●
온라인게임프로그래밍	4					●	●	●	●		●
융합캐릭터디자인	4			●							●
졸업논문(게임모바일공학)	4			●						●	●
모바일게임프로그래밍	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CHARACTER MODELING	4		●								
게임모바일공학프로젝트	0			●			●	●	●	●	
게임모바일공학창업현장실습(1)	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
게임모바일공학창업현장실습(2)	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
게임모바일공학학기창업현장실습	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
게임모바일공학학기현장실습	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
게임모바일공학현장실습(1)	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
게임모바일공학현장실습(2)	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
게임모바일공학현장실습(3)	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
게임모바일공학현장실습(4)	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
취창업과자기계발	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ICT학점연계프로젝트인턴십	0		●								
ICT학점연계프로젝트인턴십심화	0			●							
기술창업	0			●							
계		17	13	26	15	12	51	45	37	40	43

※연계성: 매우연관(●)-1개만, 연관(○)으로 표시

□ 전공능력 기반 교과목 연계 결과

인재양성유형	인재양성유형별 전공능력의 목표 수준	인재양성유형별 전공 교과목 연계에 따른 전공능력 분포
<p>게임 클라이언트 개발 전문가</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p> 	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>
<p>게임 엔진 개발 전문가</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>
<p>게임 서버 프로그래밍 전문가</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>
<p>게임 기획 전문가</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>
<p>IT 서비스 개발 전문가</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>	<p>프로그래밍 언어 활용 능력</p> <p>게임 서버 및 시스템 개발 능력</p> <p>게임 클라이언트 및 응용 프로그램 개발 능력</p> <p>게임 기획 능력</p> <p>게임 프로젝트 수행 능력</p>

□ 인재양성유형별 전공능력 기반 교과목 연계 결과에 따른 시사점

- 대부분의 인재양성유형별 전공능력 기반 교과목이 비교적 올바르게 연계되어 있음을 알 수 있음
- 게임서버 및 시스템 개발 능력에 대한 교과목을 강화할 필요가 있음을 알 수 있었으며, 게임기획 능력을 위한 교육 또한 추가 할 필요가 있음을 알 수 있음

□ 진출자 인터뷰

※ 인터뷰의 경우 2명을 대상으로 진행하였으며, 다음은 인터뷰 내용을 기반으로 작성되었습니다.

이름: 허정대(가명)
연령: 29세
직업: 게임 프로그래머

주요 직무

- 프로그래밍을 통해 게임 애플리케이션 구현
- 애플리케이션 구현을 위해 타 직군 종사자와 소통 및 협의

동료 직원 전공: 컴퓨터 공학 및 전산학 관련 전공 이수자

입사초기 힘들었던 점

- **컴퓨터 공학적 지식과 기반 학문**에 대한 지식이 부족하여 입사 초기 힘들었음. 대학 재학 당시 **프로젝트 중심**의 커리큘럼을 지향했었기 때문에 **기반 학문**을 다루는 강의의 경우 학과 차원에서 상대적으로 소홀히 하는 분위기였음. 그래서 입사 초기 부족한 부분을 극복하기 위해 다시 공부할 수밖에 없었음

직무 수행 시 필요 역량

- **학술적 지식:** 대학에서 충분히 지도 가능한 부분임
- **커뮤니케이션 능력:** 타고나야 하는 부분이라고 생각하지만 입사 면접을 준비하면서 성장할 수 있고 필드에서도 계속해서 성장할 수 있다고 생각함
- **명세의 올바른 파악과 구현 능력:** 프로젝트나 포트폴리오를 준비하면서 성장시킬 수 있겠지만 실무 상급자의 구현을 파악하는 것이 큰 도움이 되기 때문에 대학 주도로 성장시키기 어렵다고 생각함. 다만 요즘은 공개된 양질의 오픈소스가 많아서 대학에서 간접적으로 학생이 오픈소스에 자주 노출되도록 유도하면 좋을 것임

직무 수행 시 도움이 된 과목

- **컴퓨터 그래픽스 1, 2:** 현재 그래픽스 팀에 소속되어 있고, 포트폴리오 역시 컴퓨터 그래픽스를 내세웠었고 면접관과 실무자들의 반응이 좋았음
- **운영체제:** 기술직군 한정으로 이 강의를 수강하지 않았다면 취업, 실무에 큰 약점을 가지는 것임
- **선형대수학:** 컴퓨터 그래픽스 직무를 수행하려면 필수적임

전공교육과정에 개선이 필요한 점(학과에 바라는 점)

- (실무 및 취업시장에서도) 큰 이점이 있는 강의들이 다수 선택 강의로 편성되어 있어서 아쉬움(예: 선형대수학)
- 팀 프로젝트는 완성하기 쉬운 프로젝트를 짧게 진행하도록 하고, 개인 포트폴리오를 후속으로 집중했으면 함

전공교육과정 외 필요한 점 또는 본인의 경험(추천하는 활동, 취업 관련)

- **컴퓨터공학전공 강의**를 공격적으로 수강하면 좋음(복수전공, 부전공, 자격증은 채용 관계자 입장에서 별로 신경쓰지 않는 것 같음, 어떤 강의를 수강했고 해당 강의의 학점이 어떻게 되는지를 더 중요하게 봄)
- 외부 활동으로는 **전국구 대회**의 입 수상 경력이나 **오픈소스 기여**를 입증할 수 있으면 좋음
- 비교과 프로그램은 참여하면 좋지만 결과적으로 **개인 포트폴리오**로 수렴하도록 노력해야 함
- **학부생 연구원**으로 연구실 경험이 있고 연구 결과물이 포트폴리오에 적용되어 서류 전형과 직군 면접에서 강점을 가져갈 수 있었음

이름: 한성환(가명)

연령: 31세

직업: 소프트웨어 앱사이드 및 프론트 개발자

주요 직무

- 자사에서 서비스 중인 앱 개발
 - React Native를 사용하여서 iOS / Android의 앱 개발
 - iOS 네이티브에서 필요한 특별한 기능 구현 이후 React Native와 연동
 - iOS Native 앱 유지보수

동료 직원 전공: 직원의 70%가 컴퓨터공학 및 소프트웨어 공학 출신

입사초기 힘들었던 점

- 입사 초기에는 많은 부분이 부족하다고 생각함. 이를 극복하기 위해 개인적으로 시간을 투자하여 공부하고 책을 구매해서 공부했음

직무 수행 시 필요 역량

- 입사 초기에는 **컴퓨터 공학 자체에 대한 이해**가 중요함: 개발자들은 주어진 한 가지 업무만 하지 않고 여러 업무를 돌아가면서 하는 경우가 많음. 그래서 현재 본인이 가지고 있는 기술보다는 컴퓨터 공학에 대한 기본적인 이론 지식이 오히려 도움이 됨. 기술은 회사에서 배우거나 3~4학년 때 자신이 원하는 것을 따로 공부하는 것이 맞다고 생각함. 만약 학생이 대기업을 노린다면 코딩테스트와 문제해결에 대한 설명이 중요함. 이때 이론에 대한 깊은 지식이 부족하면 결국 면접관에게 본인의 한계가 드러나게 됨
- 성격과 태도가 부정적이거나 예절에 문제가 있다면 회사의 규모와 상관없이 입사가 힘들

직무 수행 시 도움이 된 과목

- **네트워크(컴퓨터공학부 전공수업):** 요즘 앱/게임 개발에서 네트워크 통신은 절대적으로 필수임
- **3D 그래픽스:** 첫 개발 업무가 컴퓨터 그래픽스 프로그래머였음. 그래서 이 수업은 취업에 많은 도움이 되었음
- **캡스톤 프로젝트:** 포트폴리오를 만드는데 정말 많은 도움이 되었고, 특히 정부 및 학교의 지원으로 필요한 것들을 구매해서 도전할 수 있다는 점이 큰 도움이 됨

전공교육과정에 개선이 필요한 점(학과에 바라는 점)

- 컴퓨터 네트워크 수업이 조금 더 풍부하면 좋을 것 같음. 또한 웹 프론트 개발 수업도 추가되거나 컴퓨터공학전공의 수업을 함께 듣는 방향으로 가면 좋을 것 같음. 요즘 앱 개발을 하거나 게임을 개발하려면 네트워크가 필수적이고 가끔 웹이 필요한 경우가 있는데 그때 도움이 되기 때문에 적극적으로 필요함
- 학생들과 교수님들이 면밀한 면담을 통해 학생 개개인의 진로 고민을 들어주고 어떻게 할지 컨설팅을 하고 더 많은 시간을 가지고 도와주면 좋을 것 같음. 본인은 성만규 교수님께서 굉장히 신경 써 주셨고 교수님 연구실에서 따로 공부하면서 취업하는데 많은 도움이 되었음

전공교육과정 외 필요한 점 또는 본인의 경험(추천하는 활동, 취업 관련)

- 컴퓨터공학부의 수업과 많이 겹치면서 게임 모바일 공학에서는 몇몇 부분이 부족해서 부전공으로 하거나 수업을 듣는 것이 맞다고 생각함. 또는 응용 수학이나 응용 물리학을 부전공이나 복수전공으로 추천함
- 특별히 참가한 외부 활동은 없지만 친구의 추천으로 대구-경북권 소프트웨어 코딩경진대회에서 입상하였고 많은 도움이 됨
- 성만규 교수님과 해외의 ACM의 SIGGPRAH 학회에 참석한 경험이 큰 도움이 됨

이름: 김정재(가명)

연령: 28세

직업: 게임 디자이너(게임 개발 업체 소속)

주요 직무

- 게임의 시스템과 콘텐츠를 설계하고, 그것이 소프트웨어에 최적의 형태로 구현될 수 있도록 사양서 작성, 개발 비용 및 스펙 논의, 의사 결정, 개발 문의 대응 등 다양한 업무를 수행함
- 장기적인 서비스 전략 구상 및 담당 프로젝트의 플레이 경험 점검을 통해 게임이 개발되고 서비스되는 과정에서 발생하는 다양한 문제에 대한 솔루션을 도출함
- 담당 게임의 재미를 책임지는 사람이기 때문에 새로운 재미를 도출하기 위해 크리에이티브를 발휘하고 개발 가능하도록 구체화하여 최종적으로 게임을 통해 플레이어에게 매력적인 경험을 제공하려 노력함

동료 직원 전공: 주로 컴퓨터 공학, 게임 공학, 시각 디자인, 미술, 영상/애니메이션, 통계 전공자

입사초기 힘들었던 점

- 게임 디자이너는 무엇보다 '재미있는' 게임을 만들어야 하는데 '게임을 개발하는 것'에 집중하느라 '문화로서의 게임'에 대해 제대로 생각해 보지 못하여 이 부분에서 많이 고생했음
- 동등한 관계에서 팀 활동을 했던 대학과 달리 '위계'가 존재하는 개발 환경에 적응하는 것이 어려웠습니다.
- 입사 초기 부족했던 부분을 극복하기 위해 선배 게임 디자이너들의 저서와 발표를 많이 들었음, 이를 통해 게임 디자이너로서 단단한 기초를 형성할 수 있었음

직무 수행 시 필요 역량

- **게임에 대한 기술적인 이해도:** 우리 대학 및 학과에서 기반을 형성할 수 있으나 빠르게 발전 및 변화하는 기술 특성상 개인이 관심을 가지고 지속적인 학습을 해야함
- **발매된 게임들의 특징, 그 게임이 어떻게 재미를 만들어 내는지에 대한 인사이트:** 기술과 마찬가지로 게임도 빠르게 발전하고 변화하기 때문에 많은 시간을 투자하여 게임을 경험하고 분석하는 연습을 해야함
- **프로젝트 리드 경험, 업무 분배 경험, 협업 및 R&R에 대한 이해:** 팀 빌딩이나 자문, 출품 측면에서 개인보다 대학 차원에서 진행하는 것이 훨씬 좋다고 생각함. 졸업 작품 전시, 현장실습 같은 기회를 잘 활용해서 많은 경험을 쌓아야 함

직무 수행 시 도움이 된 과목

- **캡스톤 디자인(졸업 작품):** 팀을 이뤄 치열하게 논의하고, 기획하고, 개발하고, 전시하고 더 나아가 출시하는 이러한 게임 개발의 Full cycle을 경험해 보는 것은 그 어떤 이론 수업보다도 중요함. 현업 전문가들의 도움과 평가를 통해 좋은 인사이트를 얻을 수 있는 기회임
- **기초 게임 프로그래밍:** 게임 엔진을 사용해 직접 게임을 만들어 보는 교과목임. 소프트웨어로서의 게임과 개발 과정을 먼저 이해해야 실무에서 다른 직군 인원들과 수월하게 협업할 수 있음. 외국에서는 프로그래머, 아티스트 또는 사운드 디자이너가 경력을 쌓아 게임 디자이너로 전직하는 만큼 게임 디자이너도 게임에 대한 기술적 이해도를 갖추어야 함
- **게임 디자인:** 레벨 디자인, 컨셉 디자인, 시스템 디자인 등 게임 디자인의 세부적인 부분에 대해 알 수 있음. 게임 디자인도 분야가 세분화되었기 때문에 하나의 분야를 선택해서 해당 분야 대한 스페셜리티를 쌓지 못하면 취업이 어려울 수 있음. 특히 큰 기업에서 이러한 깊고 좁은 스페셜리티를 중시함

전공교육과정에서 개선이 필요한 점(학과에 바라는 점)

- 진로 선택에 있어 조금 아쉬움이 남음. 커리큘럼이 기술(프로그래밍) 위주로 편성되어 있다보니 기획, 아트, 사운드 등 타 직군 희망자들은 자신의 꿈을 이루기 위해 맨땅에서 헤딩하며 공부해야하는 환경임. 물론 모든 기술과 지식을 대학에서 터득여 줄 수는 없으나 직군별 <조언>을 해줄 수 있는 멘토가 있다면 적어도 어떻게, 무엇부터 공부해야 하는지 이후에는 어떻게 하면 되는지 학생들에게 큰 도움이 될것이라 생각함
- **학과 홈페이지 최신화:** 학과가 어떤 교육을 하고 어떤 행사를 진행하는지, 어떤 성과를 냈는지 외부인이 잘

알 수 있도록 학과 홈페이지를 지속 관리했으면 좋겠음. 게임 학과는 계속 신설되고 있고 학령 인구는 줄고 있는 상황에서 예비 대학생들과 학부모에게 적극적으로 어필하지 않으면 우수 인재들이 다른 학교로 갈까 우려됨

- **선/후배(동문) 네트워크 활성화:** 청강문화산업대학교의 경우 동문 네트워크가 강하기로 유명함. 선배들이 업계에 진출하여 자리를 잡으면 후배를 끌어주고, 후배들이 선배를 밀어주는 형태로 업계에서 큰 시너지를 발휘하고 있음. 우리도 이러한 동문 네트워크가 활성화되면 학부생들이 업계에 진출하는데 큰 힘이 될 것이며, 이러한 맨파워를 통해 계명대학교 출신 유명 게임 개발자가 탄생하는 것이 훨씬 빨라질 것이라 생각함

전공교육과정 외 필요한 점 또는 본인의 경험(추천하는 활동, 취업 관련)

- 아래 다섯 가지 전공 역량 중 하나라도 제대로 갖춰놓으면 정말로 큰 도움이 됨
 - 컴퓨터공학 / 시각디자인 / 영상애니메이션 / 심리학 / 통계학 / 연출(사진 혹은 영상)
- 현재 독학으로 게임기획전문가 자격증을 취득하였으며, 게임프로그래밍전문가, 정보처리기사, 컴퓨터활용능력 1급 자격증을 준비하고 있음
- 한국콘텐츠진흥원이 주관하는 2023 대한민국 게임잼 행사에서 대상을 수상했음. 게임 세미나/컨퍼런스, 게임 관련 전시회(BIC, 지스타 등), 게임 공모전 활동은 필수라고 생각함
- 직접 게임을 만들고 타인에게 선보일 수 있는 기회를 많이 잡아야 함. 개인적인 참여는 물론이고, 조상현 교수님께서 주도하시는 지스타 부스 출품, BIC 부스 출품 등의 기회를 적극적으로 활용해 보는 것을 추천함. 그리고 영어, 중국어, 일본어도 중요함. 학생으로 돌아간다면 교환학생 가보고 싶음

인재양성유형 인터뷰에 따른 시사점

- 개발자의 경우, 기본 컴퓨터공학에 대한 내용이 부족함을 졸업생들이 많이 언급하므로, 운영체제, 데이터 베이스, 네트워크 등 기본 과목에 대한 교육이 필요함을 알 수 있었음
- 게임 기획자의 경우, 현재 교육과정에 기획관련 과목이 많이 있지는 않으나 정부사업을 통한 연계 전공을 이용해 강화할 필요가 있음을 알 수 있음

□ 인재양성유형별 교육과정 보완 계획

인재양성 유형	보완계획
게임 클라이언트 개발 전문가	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 약점 <ul style="list-style-type: none"> • 언리얼 엔진과 모바일 게임에 특화된 교육이 필요하다고 생각됨 ◎ 강점 <ul style="list-style-type: none"> • 현재 충분한 교육과목을 제공하고 있다고 생각됨 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 신규 추가할 필요가 있는 과목 <ul style="list-style-type: none"> • 언리얼 관련된 과목, 모바일(안드로이드, 애플)에 특화된 개발에 대한 과목 ◎ 융합전공, 겸임, 공동전공 과목 지정을 통한 보완 방법 <ul style="list-style-type: none"> • 디지털 신기술 인재양성 혁신공유대학 사업을 통해 관련 과목을 추가할 수 있음 ◎ 기타 필요한 보완 내용 <ul style="list-style-type: none"> • 없음
게임 엔진 개발 전문가	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 약점 <ul style="list-style-type: none"> • 게임 엔진을 위한 과목들이 있으나, 전공선택이다보니 수강생이 많지 않음. 기본적으로 수학과 물리기반의 코딩을 많이 함으로서, 학생들이 어려워함 ◎ 강점 <ul style="list-style-type: none"> • 물리엔진, 컴퓨터 그래픽스 등 게임개발에 핵심기술을 배울 수 있음 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 신규 추가할 필요가 있는 과목 <ul style="list-style-type: none"> • 고급 컴퓨터그래픽스 및 고급 물리엔진에 대한 과목 ◎ 융합전공, 겸임, 공동전공 과목 지정을 통한 보완 방법 <ul style="list-style-type: none"> • 없음 ◎ 기타 필요한 보완 내용 <ul style="list-style-type: none"> • 없음
게임 서버 프로그래밍 전문가	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 약점 <ul style="list-style-type: none"> • 현재 게임 서버 프로그래밍 관련된 과목이 부족함. 게임 서버, 클라우드에 대한 농을 교육과정에 포함시킬 필요가 있음 ◎ 강점 <ul style="list-style-type: none"> • 기본 컴퓨터공학과목은 개설되어 있으므로, 컴공 기본 개념을 파악할 수 있음 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 신규 추가할 필요가 있는 과목 <ul style="list-style-type: none"> • 게임 클라우드관련된 과목을 추가할 필요가 있음 ◎ 융합전공, 겸임, 공동전공 과목 지정을 통한 보완 방법 <ul style="list-style-type: none"> • 없음 ◎ 기타 필요한 보완 내용 <ul style="list-style-type: none"> • 없음

<p>게임 기획 전문가</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 약점 <ul style="list-style-type: none"> • 현재 2-3개의 교육과목을 제공하고 있으나 약간 부족한 상황임 ◎ 강점 <ul style="list-style-type: none"> • 게임 기획 과목들을 통해 게임기획서를 분석하고, 작성할 수 있음
<p>IT 서비스 개발 전문가</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 신규 추가할 필요가 있는 과목 <ul style="list-style-type: none"> • 게임 기획을 위한 문화관련 humanity 교육이 필요할 것으로 판단됨 ◎ 융합전공, 겸임, 공동전공 과목 지정을 통한 보완 방법 <ul style="list-style-type: none"> • 디지털 신기술 인재양성 혁신공유대학 사업을 통해 관련 과목을 추가할 수 있음 ◎ 기타 필요한 보완 내용 <ul style="list-style-type: none"> • 없음

5. 교육과정 개선 사항

가. 교과목 운영

	2021		2022		2023		계
	1	2	1	2	1	2	
개설 강좌 수	21	23	21	23	21	23	132
신설 과목 수	0	0	0	0	1	4	5
폐지 과목 수	0	0	0	0	4	3	7
융합과목 개설 수	2	2	9	2	6	3	24
개설 교과목 교체 수	0	3	0	3	5	3	14

나. 신규 교과목 운영

교과목 명	교과목 번호	운영 시기	내용(개발·개편의 근거)	
VR/AR게임프로그래밍	43300	2023/1학기	실감미디어	혁신융합대학사업단의 교육과정 편성
게임엔진기초	43302	2023/1학기	실감미디어	혁신융합대학사업단의 교육과정 편성
게임프로그래밍	43316	2023/1학기	실감미디어	혁신융합대학사업단의 교육과정 편성
게임캐릭터디자인(1)	43317	2023/2학기	실감미디어	혁신융합대학사업단의 교육과정 편성
게임캐릭터디자인(2)	43318	2023/1학기	실감미디어	혁신융합대학사업단의 교육과정 편성

다. 융복합 교과목 운영

교과목 명	교과목 번호	운영 시기	내용
컴퓨터그래픽스 1	26861	2023/1학기	게임소프트웨어전공과 컴퓨터공학전공간의 융합교과목, 가상현실/증강현실 및 게임을 위한 실시간 렌더링 기법에 대해서 배우는 융복합 교과목.
게임학기초	29704	2023/1학기	게임소프트웨어전공과 영상애니메이션과의 융합교과목, 게임 기획, 게임 프로그래밍, 게임 그래픽 디자인의 다양한 지식과 실습을 위한 융복합 교과목.
게임디자인	29707	2023/1학기	게임소프트웨어전공, 애니메이션, 컴퓨터공학전공간의 융합교과목, 게임 분야에서의 콘텐츠 디자인 방법을 배우는 융복합 교과목.
CHARACTER MODELING (영어강의)	32831	2023/1학기	게임모바일공학전공과 영상애니메이션과의 융합교과목, 영상애니메이션과의 게임그래픽과 같이 강의계획을 공유하고 게임 그래픽에 필요한 캐릭터 모델링에 대한 내용을 배우는 융복합 교과목.
웹응용	33755	2023/1학기	게임소프트웨어전공과 컴퓨터공학전공간의 융합교과목, 하이브리드 앱이나 웹을 설계하고 구현하는 능력을 배우는 융복합 교과목.
실감SW디자인	36742	2023/1학기	게임소프트웨어전공과 컴퓨터공학전공간의 융합교과목, 가상현실, 증강현실 및 복합현실과 같은 실감SW 분야에서의 콘텐츠디자인 방법을 배우는 융복합 교과목.
컴퓨터그래픽스 2	26862	2023/2학기	게임소프트웨어전공과 컴퓨터공학전공간의 융합교과목, 가상현실/증강현실 및 게임을 위한 실시간 렌더링 기법에 대해서 배우는 융복합 교과목.
MODELING 3D ASSETS (영어강의)	34815	2023/2학기	게임소프트웨어전공과 영상애니메이션과의 융합교과목, 영상애니메이션과의 3D애니메이션 제작1과 같이 강의계획을 공유하고 게임 그래픽에 필요한 애니메이션에 대한 내용을 배우는 융복합 교과목.
체감형게임제작	38353	2023/2학기	게임전공과 컴퓨터공학전공간의 융합교과목, 가상현실, 증강현실 및 복합현실 기반의 게임 제작에 대해서 학습하는 융복합 교과목.

라. 교과목 폐지

교과목 명	교과목 번호	시기	사유
컴퓨터알고리즘	17746	2023	최신 산업 동향 반영
2D게임프로그래밍	24461	2023	실감미디어 혁신융합대학사업단
3D게임프로그래밍	24466	2023	실감미디어 혁신융합대학사업단
게임모바일공학캡스톤디자인(1)	34796	2023	실감미디어 혁신융합대학사업단
게임모바일공학캡스톤디자인(2)	34797	2023	실감미디어 혁신융합대학사업단
실시간렌더링	36740	2023	최신 산업 동향 반영
실감플리시플레이션	38355	2023	최신 산업 동향 반영

마. 겸직제도 관련 교과목 운영

교과목 명	교과목 번호	겸직교원 성명(원 소속)	비고

바. 강의개선 정도

년도	비율	개선 내용
2020	89.19 (A)	<ul style="list-style-type: none"> • 학과평가 결과에서 A 등급을 받음 • CQI보고서를 통하여 개선되는 강의 개선 사항들이 강의계획서 및 수업 운영에 반영되고 있음
2021	84.21(A)	<ul style="list-style-type: none"> • 학과평가 결과에서 A 등급을 받음 • CQI보고서를 통하여 개선되는 강의 개선 사항들이 강의계획서 및 수업 운영에 반영되고 있음
2022	100.0(A)	<ul style="list-style-type: none"> • 학과평가 결과에서 A 등급을 받음 • CQI보고서를 통하여 개선되는 강의 개선 사항들이 강의계획서 및 수업 운영에 반영되고 있음

사. 개선사항 요약 및 학과(전공) 노력 정도

- 사회요구 사항에 따른 교과목 신설(5과목) 및 폐지(7과목) 수행
- 실감미디어 사업단의 주요 참여 학과인 게임소프트웨어 학과에서는 참여하고 있는 타학교의 실감미디어과목과 맞추기 위하여 교과과목 변경을 수행
- 자문위원회 개최를 통해 외부 위원으로부터 전반적인 교육과정에 대한 조언을 받음

6. 교육과정 로드맵

교육과정 로드맵				인재 양성 유형
1학년	2학년	3학년	4학년	
게임학기초 기초게임프로그래밍 C프로그래밍 C++프로그래밍 대학생활과진로설계	객체지향프로그래밍 게임디자인 게임엔진기초 실감피지컬컴퓨팅	3D GAME BASICS 게임캡스톤디자인(1) 데이터베이스 운영체제	게임캡스톤디자인(2) 모바일게임프로그래밍	공통 과목
전산수학	COMPUTER GRAPHICS I 게임프로그래밍 자료구조 자바프로그래밍 게임컨셉디자인	3D GAME APPLICATIONS COMPUTER GRAPHICS II 게임물리 게임서버프로그래밍 게임알고리즘 게임인공지능 게임프로젝트 1 고급컴퓨터그래픽스 체감형게임제작 컴퓨터네트워크 UI/UX프로그래밍 고급게임엔진	GAME PROJECT CAPSTONE(2) GAME PROJECT 2 VR/AR게임프로그래밍 실감SW디자인 실감가상증강혼합현실 온라인게임프로그래밍 게임모바일공학프로젝트	게임 클라이언트 개발 전문가
전산수학	COMPUTER GRAPHICS I 게임프로그래밍 자료구조 자바프로그래밍 게임컨셉디자인	COMPUTER GRAPHICS II 게임물리 게임서버프로그래밍 게임알고리즘 게임인공지능 게임프로젝트 1 고급컴퓨터그래픽스 실감유저인터페이스 체감형게임제작 컴퓨터네트워크 고급게임엔진	온라인게임프로그래밍 게임모바일공학프로젝트	게임 엔진 개발 전문가
	게임프로그래밍 자료구조 자바프로그래밍	게임물리 게임서버프로그래밍 게임알고리즘 게임인공지능 게임프로젝트 1 체감형게임제작 컴퓨터네트워크 고급게임엔진	온라인게임프로그래밍 게임모바일공학프로젝트	게임 서버 프로그래밍 전문가
전산수학	게임컨셉디자인	게임모바일공학융합실무 게임물리 게임인공지능 게임프로젝트 1 실감유저인터페이스 인간과컴퓨터상호작용 게임기획실무	GAME PROJECT CAPSTONE(2) GAME PROJECT 2 실감SW디자인 졸업논문(게임모바일공학) 게임모바일공학프로젝트	게임 기획 전문가
전산수학	COMPUTER GRAPHICS I 자료구조 자바프로그래밍	3D GAME APPLICATIONS COMPUTER GRAPHICS II 게임서버프로그래밍 고급컴퓨터그래픽스 실감유저인터페이스 인간과컴퓨터상호작용 체감형게임제작 컴퓨터네트워크 UI/UX프로그래밍	VR/AR게임프로그래밍 실감SW디자인 실감가상증강혼합현실 온라인게임프로그래밍 융합캡스톤디자인 졸업논문(게임모바일공학)	IT 서비스 개발 전문가
현장실습, 프로젝트 과목 및 그 외 과목				
게임모바일공학창업현장실습(1) 게임모바일공학창업현장실습(2) 게임모바일공학학기창업현장실습 게임모바일공학학기현장실습		게임모바일공학현장실습(1) 게임모바일공학현장실습(2) 게임모바일공학현장실습(3) 게임모바일공학현장실습(4) 취창업과자기개발		

