

# 바이오헬스 혁신공유대학 교과목 개발 및 운영 계획서

교과목명	XR모바일콘텐츠개발
교강사명	
소속	우송대

**2022-2학기**

※ 이 교과목은 교육부 및 한국연구재단의  
디지털 신기술 인재양성 혁신공유 대학 사업비로 개발되었음

## 교과목 운영 계획서 제출문

<b>사업명</b>	디지털 신기술 인재양성 혁신공유 대학 사업(바이오헬스 분야)		
<b>개설대학</b>	우송대학교		
<b>교육과정</b>	디바이스 (실감형기기)		
<b>교과목명</b>	<b>국문</b>	XR 모바일 콘텐츠 개발	
	<b>영문</b>	Development of XR(Extended Reality) Mobile Contents	
<b>개발자 정보</b>	<b>소속</b>	<b>성명</b>	<b>직위(직급)</b>
	<b>책임</b>		
	<b>공동</b>		
<b>교과목 정보</b>	<b>개설학기</b>	2022-2학기	
	<b>수강학년</b>	3, 4학년	

본 교과목 개발보고서는 『디지털 신기술 인재양성 혁신공유 대학 사업(바이오헬스 분야)』 2차년도 운영 교과목의 사전계획서로 제출합니다.

2022년    5월    20일

운영책임자 :    한 태 우    [인]

## 1. 수업 개요(요약)

교과목 정보	교과목명(국문)		XR 모바일 콘텐츠 개발		교과목명(영문)		Development of XR(Extended Reality) Mobile Contents	
	전공명		<input type="checkbox"/> 디자인 <input checked="" type="checkbox"/> 디바이스 <input type="checkbox"/> 데이터		학점		<input type="checkbox"/> 2학점 <input checked="" type="checkbox"/> 3학점	
	수준		<input type="checkbox"/> 초급 <input type="checkbox"/> 중급 <input checked="" type="checkbox"/> 고급					
교강사 정보	주강사	소속			부강사	소속		
		성명				성명		
		연락처				연락처		
		E-MAIL				E-MAIL		
수업요약 정보	수강학년	<input type="checkbox"/> 1학년 <input type="checkbox"/> 2학년 <input checked="" type="checkbox"/> 3학년 <input checked="" type="checkbox"/> 4학년 이상						
	원어강의	<input type="checkbox"/> 영어A: 100% 영어를 사용하여 진행되는 수업(강의자료, 시험, 과제 등 포함) <input type="checkbox"/> 영어B: 50% 이상의 영어를 사용하여 진행되는 수업 <input checked="" type="checkbox"/> 해당 사항 없음						
	강의방식	<input checked="" type="checkbox"/> 팀티칭 <input type="checkbox"/> 옴니버스 티칭 <input type="checkbox"/> 상기 해당 사항 없음						
강의유형	<input type="checkbox"/> 이론강의 <input type="checkbox"/> MP(Micro Project) 전공 탐색 위한 도전적 퀴즈, 소단위 프로젝트, 실습 기반 마이크로 프로젝트 진행 <input type="checkbox"/> AP(Augmented Project) VR/AR의 AP를 개발, 활용하여 관련 실험, 실습 교육을 통해 실제상황과 유사한 현실적 경험을 유도 <input checked="" type="checkbox"/> LP(Living Lab Project) 바이오헬스분야에서의 제품서비스 개발, 산학연계, 지역혁신, 개인 등의 문제해결을 위한 LP 기반 연계 프로그램 개발 및 운영							
교과목요약 정보	분반여부	<input type="checkbox"/> 예(       개 분반) <input checked="" type="checkbox"/> 아니오						
	실시간 강의	<input type="checkbox"/> 오프라인 <input checked="" type="checkbox"/> 온라인실시간강의(라이브) <input type="checkbox"/> 온라인실시간강의(홀로그램)						
사전 녹화형 강의		<input type="checkbox"/> 동영상 강의 <input type="checkbox"/> 실감형콘텐츠(AR/VR)						

외부연계	<input type="checkbox"/> 타부처 콘텐츠 활용
	<input type="checkbox"/> 기업/유관기업 참여
	<input type="checkbox"/> 현장실습 연계

  

외부연계협력기관정보	기관명		성명		
	직 위				
	Tel				
	e-mail				
	역 할	<input type="checkbox"/> 교과목 공동개발	<input type="checkbox"/> 교과목 공동운영	<input type="checkbox"/> 교과목 자문	<input type="checkbox"/> 특강
		<input type="checkbox"/> 학생 멘토링	<input type="checkbox"/> 학생 컨설팅	<input type="checkbox"/> 기타: (                      )	

**※ 개인정보수집활용 동의(필수)**

본인은 문제해결형 교과목 개발 및 운영의 공모에 지원함에 있어 제출한 인적사항 및 강의계획서 등의 자료가 문제해결형 교과목 개발 및 운영 지원을 위해 활용될 필요가 있다는 것을 이해하고 있으며, 이를 위해 본인의 정보를 바이오헬스 혁신공유대학에 제공하는 데 동의합니다.

☒ 동의함    ☐ 동의하지 않음

## 2. 수업 개요(상세)

### 1) 기본 정보

<b>교과목 개요</b>		PC에서 스마트폰으로 컴퓨팅 기술이 발전함에 따라 모바일 콘텐츠가 중요해지고 있으며, 바이오헬스 산업에서도 다양한 모바일 어플리케이션이 활용될 수 있다. 바이오헬스 산업과 VR/AR/MR 산업이 융합되어 제공되는 XR 콘텐츠를 모바일 환경에서 동작할 수 있도록 개발하는 것이 중요해 지고 있는 시점에서 학생들에게 필요한 교과목이라 할 수 있다. XR 모바일 콘텐츠를 개발하기 위해 기본적인 엔진을 활용하여 콘텐츠를 제작하는 방법에 대해 학습한다.				
<b>학습목표</b>		모바일에서 동작 가능한 콘텐츠를 직접 기획해서 제작하는 방법을 습득하여 XR 모바일 콘텐츠 개발 프로젝트를 진행한다. 바이오 헬스케어 분야에서 필요한 XR 모바일 콘텐츠를 기획하고 아이디어를 생각하여 XR 모바일 콘텐츠를 팀 단위(3인 이내)로 개발한다. 실제 기업과 연계한 프로젝트를 진행한다.				
<b>주요주제</b>		모바일 콘텐츠, 가상현실, 증강현실, 게임 개발 엔진				
<b>선수과목</b>		XR개론				
<b>준비사항</b>		모바일 콘텐츠를 개발하기 위해 유니티 게임엔진을 활용하여 개발 방법을 설명하기 때문에 기본적인 유니티 게임엔진 사용법을 익히도록 한다.				
<b>장애학생 수업안내</b>		본 강의를 수강하는 장애 학생들에게는 장애 학생 개개인의 특성과 요구에 따라 수업 담당 교강사와의 상담을 통하여 적절한 수준의 지원 서비스(시험시간 연장 및 시험방법 조정 등)를 제공할 수 있습니다.				
<b>교재</b>	<b>순번</b>	<b>교재명</b>	<b>저자</b>	<b>출판사</b>	<b>ISBN</b>	<b>가격</b>
	<b>1</b>	별도 교안(PPT 제공)				
<b>부교재</b>	<b>순번</b>	<b>교재명</b>	<b>저자</b>	<b>출판사</b>	<b>ISBN</b>	<b>가격</b>
	<b>1</b>	유니티 모바일 게임 개발	역자 이진오	에이콘출판	97911 61755 526	36,00 0
	<b>2</b>	유니티 교과서	역자 김은철, 유세라	길벗	97911 65218 751	28,00 0
<b>수업 자료</b>	<b>순번</b>	<b>자료</b>				
	<b>1</b>					
	<b>2</b>					
<b>핵심역량</b>	<b>핵심역량</b>		<b>역량정의</b>			<b>비율(100%)</b>
	<b>인간사회공감력</b>		생명과 환경을 존중하며, 지역사회와 인류에 공헌하려는 덕성			<b>10 %</b>
	<b>상호소통능력</b>		다양한 이해관계자, 타 학문분야와의 소통을 토대로 바이오헬스 분야의 조화로운발전에 기여하는 능력			<b>20 %</b>
	<b>디지털 융합력</b>		다양한 관점·생각, 빠르게 변하는 기술·트렌드에 민첩하고 유연하게 대응하는 능력			<b>50 %</b>
	<b>창조적 문제해결력</b>		바이오헬스 분야에 대한 학술·실무적 이해를 토대로 발휘하는 창의적인 응용력			<b>20 %</b>
	<b>자기점검능력</b>		지속가능한 윤리적 전문가가 되기 위하여 배우고 성찰하는 주도적 태도			<b>0 %</b>

## 2) 주차별 수업 내용

주차	수업 내용		수업 형태
1	주제	XR 모바일 콘텐츠 개발 강의 개요	<input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- XR 모바일 콘텐츠 제작에 필요한 기술 - 강의 소개 및 진행방법 안내	
2	주제	VR/AR의 개념과 게임 개발 이론	<input type="checkbox"/> 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- VR, AR 구현 사례 - 체험을 통해 관련 기술의 이해 - 게임엔진 설치 - 게임개발의 이해와 사례	
3	주제	게임엔진 사용법	<input type="checkbox"/> 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 엔진 소개 및 설치 - 에디터 레이아웃 구성 - 오브젝트 배치 및 조작 - 간단한 배경 제작	
4	주제	엔진을 활용한 앱 제작	<input type="checkbox"/> 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 스프라이트 배치, - 애니메이션 적용 UI - 스크립트 기본 - 컨트롤 입력키 - 이벤트 사운드 및 최적화 - 빌드 및 배포	
5	주제	3D 앱 제작	<input type="checkbox"/> 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 배경 플레이어 , 배경 배치 - 플레이어 및 카메라 컨트롤 - 아이템 배치 및 충돌 처리 - 앱 로직 구성 - 앱 UI 구성	
6	주제	사운드 추가 및 테스트	<input type="checkbox"/> 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 사운드 및 이미지 효과 적용 - 테스트를 통해 버그 해결 - 빌드 환경 설정 및 배포	
7	주제	3D 맵 화면 구성	<input type="checkbox"/> 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 이미지가 아닌 3D맵으로 화면구성 - 플레이어 및 오브젝트 스크립트 제작	
8	주제	3인칭 카메라 세팅	<input type="checkbox"/> 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 3인칭 카메라 종류 및 세팅 - 적캐릭터 만들기(간단한 AI구성) - 스코어와 게임 오버 만들기 - 기본UI를 활용한 스코어 출력 - 게임 오버 구현 - 빌드 및 배포	
9	주제	AR개념과 Vuforia소개	<input type="checkbox"/> 대면

주차	수업 내용		수업 형태
	세부내용	- Vuforia SDK설치 방법, - 샘플 프로젝트 소개	<input type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
10	주제	Vuforia 세팅 & Unity 설치방법	<input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- Unity 설치방법 - 출력된 이미지 카드를 타게팅 - 타게팅 된 곳에 3D물체 출력 - AR 버튼 만들기	
11	주제	AR 스크립트 제작	<input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- AR 트래킹 제작 - AR 안면인식 후 마스크 출력 - 빌드 및 배포	
12	주제	프로젝트 진행	<input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 기획 및 요구분석 - 설계	
13	주제	프로젝트 진행	<input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 기획 설계된 내용을 바탕으로 구현 및 통합	
14	주제	프로젝트 진행	<input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 통합된 프로젝트 테스트 - 요구사항 반영 확인 및 버그 수정 - 빌드 및 배포	
15	주제	프로젝트 진행 기말 평가	<input type="checkbox"/> 대면 <input type="checkbox"/> 비대면(사전녹화 동영상) <input checked="" type="checkbox"/> 비대면(실시간)
	세부내용	- 프로젝트 결과물 평가	

### 3) 과제 및 평가 계획

※ 바이오헬스 혁신공유대학의 모든 교과목은 실무역량 강화를 위하여 바이오헬스 산업 현장에 적용 가능한·연계성이 높은 특화형 과제를 3개 이상 제시하여 주십시오. 또한 우수 과제 예시 및 평가 기준을 안내하여주시기 바랍니다(실습과제 및 평가기준 작성에 대한 별도 예시 파일 반드시 참조).

평가 항목	평가항목	비율	평가항목	비율
	출석	20 %	수시고사	0 %
	과제	0 %	중간고사	0 %
	토론	0 %	기말고사	0 %

	팀 프로젝트		60 %		학습 참여도		20 %										
	기타 평가항목		%														
	합계		100 %														
과제 1	과제 내용	팀 프로젝트 (기업체와 연계한 XR 모바일 콘텐츠 개발) ● 다음 프로젝트 중 선택하여 진행 - 바이오헬스 분야 AR 모바일 콘텐츠 개발 프로젝트 진행 - 바이오헬스 분야 VR 모바일 콘텐츠 개발 프로젝트 진행 - 자유주제 콘텐츠 개발 프로젝트 진행															
	평가 기준	팀프로젝트 결과물 평가 <table><tr><td>완성도</td><td>UI 편의성</td><td>협업능력</td><td>발표</td><td>합계</td></tr><tr><td>20 점</td><td>10 점</td><td>10 점</td><td>20 점</td><td>60점</td></tr></table>							완성도	UI 편의성	협업능력	발표	합계	20 점	10 점	10 점	20 점
완성도	UI 편의성	협업능력	발표	합계													
20 점	10 점	10 점	20 점	60점													
과제 2	과제 내용																
	평가 기준																
과제 3	과제 내용																





## Class Syllabus in English

<b>Course Name</b>	<b>Development of XR(Extended Reality) Mobile Contents</b>
<b>Faculty Name</b>	
<b>Affiliation</b>	<b>Woosong University</b>

# 2022-2

## 1. Class Syllabus(Summary)

Course Information	Course Name					
	Major in Course	<input type="checkbox"/> Design <input checked="" type="checkbox"/> Device <input type="checkbox"/> Data	Credit	<input type="checkbox"/> a 2-credit class <input checked="" type="checkbox"/> a 3-credit class		
	Course Level	<input type="checkbox"/> Beginning <input type="checkbox"/> Intermediate <input checked="" type="checkbox"/> Advanced				
Information about the Faculty	Main Faculty	Department		Co-Faculty	Department	
		Name			Name	
		Contact			Contact	
		E-MAIL			E-MAIL	
Course Progression	School Year	<input type="checkbox"/> Freshman <input type="checkbox"/> Sophomore <input checked="" type="checkbox"/> Junior <input checked="" type="checkbox"/> Senior				
	Language	<input type="checkbox"/> 100% taught in English <input type="checkbox"/> More than 50% taught in English <input checked="" type="checkbox"/> 100% taught in Korean				
		Lecture Type	<input checked="" type="checkbox"/> Team Teaching <input type="checkbox"/> Omnibus Teaching <input type="checkbox"/> None of them			
			Lecture Method	<input checked="" type="checkbox"/> Theory-Focused Lecture <input type="checkbox"/> MP(Micro Project) <input type="checkbox"/> AP(Augmented Project) <input checked="" type="checkbox"/> LP(Living Lab Project)		
	A Class Divided	<input type="checkbox"/> Yes(A Division into(   )Classes) <input checked="" type="checkbox"/> No				

Instructional Media	A Real-Time Class	<input type="checkbox"/> An Offline Class			
		<input checked="" type="checkbox"/> A Real-Time(live) Online Class			
		<input type="checkbox"/> A Real-Time Hologram Class			
	A Pre-Recorded Class	<input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording			
<input type="checkbox"/> An Online Class on Augmented/Virtual Reality					
Collaboration with Other Organizations	<input type="checkbox"/> Utilizing Contents from Government-Related				
	<input type="checkbox"/> Cooperating with External Institutions				
	<input type="checkbox"/> Industry Field Training				
Co-operative Institutions	Institution				
	Name		Position		
	Tel				
	e-mail				
	Role	<input type="checkbox"/> Co-developing Curriculum	<input type="checkbox"/> Co-teaching	<input type="checkbox"/> Teaching Advice	<input type="checkbox"/> Special Lectures
		<input type="checkbox"/> Student Mentoring	<input type="checkbox"/> Student Consulting	<input type="checkbox"/> Etc. ( )	
<p align="center"><b>※ Agreement on the Collection-Use-Provision of Personal Information</b></p> <p>I understand that the personal information and syllabus submitted when applying for the development and operation of problem-solving subjects may be used to support the development and operation of problem-solving subjects, and I agree to provide my information to Biohealth Innovation Sharing University.</p> <p align="center"><input checked="" type="checkbox"/> Agree   <input type="checkbox"/> Disagree</p>					

## 2. Class Syllabus(In Detail)

### 1) Basic Information

<b>Course Outline</b>		As computing technology develops from PC to smartphone, mobile content is becoming more important, and various mobile applications can be utilized in the bio-health industry. It is a necessary subject for students at a time when it is becoming important to develop XR contents that are provided by the convergence of the bio-health industry and the VR/AR/MR industry to operate in a mobile environment. Learn how to discipline content using a basic engine to develop XR content. It is necessary to understand Korean conversation.				
<b>Learning objectives</b>		Students learn how to plan and produce content that can be operated on mobile, and proceed with a mobile content development project. We plan mobile content necessary for the student's field of study, think about ideas, develop mobile content, and, if possible, introduce the concept of VR or AR.				
<b>Keywords in Class</b>		Mobile content, virtual reality, augmented reality, game development engine				
<b>Prerequisites</b>		Introduction to XR				
<b>Notice for Students</b>		In order to develop mobile contents, the development method using the Unity game engine is explained, so learn the basic usage of the Unity game engine.				
<b>Course Guide for Disabled Students</b>		For students with disabilities taking this course, we can provide appropriate level of support services (extension of test time and adjustment of test methods, etc.) through consultation with the class instructor according to the characteristics and needs of each student with disabilities.				
<b>Main Text Book</b>	<b>No.</b>	<b>Textbook Name</b>	<b>Author</b>	<b>Publishing Company</b>	<b>ISBN</b>	<b>Price(₩)</b>
	1	PPT				
<b>Supplementary Textbook</b>	<b>No.</b>	<b>Textbook Name</b>	<b>Author</b>	<b>Publishing Company</b>	<b>ISBN</b>	<b>Price(₩)</b>
	1	Unity Mobile Game Development	John Doran	ACon	9791161755526	36,000
	2	Unity Textbook	Gitamura Manami	Gilbut	9791165218751	28,000
<b>Teac</b>	<b>No</b>	<b>Teaching Materials</b>				
	1					

hing Ma ter ial	2			
Co re Co m pe te nc y	<b>The Five Core Competencies(5S)</b>	<b>Definition</b>	<b>Ratio(100%)</b>	
	Society empathy competency (SOFT)	Virtue to respect life and the environment, and to contribute to the local community and humanity	<b>10 %</b>	
	<b>Communication Competency(SUPER)</b>	Ability to contribute to the harmonious development of the bio-health field based on communication with various stakeholders and other academic fields	<b>20 %</b>	
	<b>Digital Convergence Competency(SMART )</b>	Ability to respond quickly and flexibly to rapidly changing technology and trends with diverse perspectives and ideas	<b>50 %</b>	
	<b>Creative Problem Solving Competency(STAR)</b>	Creative application skills based on academic and practical understanding of the bio-health field	<b>20 %</b>	
	<b>Self-Reflective Competency(STRATEGIC)</b>	Active attitude to learn and reflect to become a sustainable ethics expert	<b>0 %</b>	

## 2) Weekly Course Information

Week	Weekly Class Contents		Type of Class
1	<b>Main Topic</b>	<b>XR Mobile Content Development Course Overview</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	<b>Contents</b>	- Skills needed to create XR mobile content - Introduction of lectures and guidance on how to proceed	
2	<b>Main Topic</b>	<b>Concept of VR/AR and game development theory</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	<b>Contents</b>	- VR, AR implementation case - Understanding of related technologies through experience - Game engine installation - Understanding and examples of game development	
3	<b>Main Topic</b>	<b>How to use game engine</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	<b>Contents</b>	- Engine introduction and installation - Editor layout configuration - Object placement and manipulation - Create a simple background	
4	<b>Main</b>	<b>Creating apps using the engine</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class

Week	Weekly Class Contents		Type of Class
	Topic		
	Contents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprite placement,</li> <li>- Animated UI</li> <li>- Script Basics</li> <li>- Control input key</li> <li>- Event sounds and optimizations</li> <li>- Build and deploy</li> </ul>	
5	Main Topic	<b>3D app creation</b>	<input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Background player, background arrangement</li> <li>- Player and camera controls</li> <li>- Item placement and collision handling</li> <li>- App logic configuration</li> <li>- App UI configuration</li> </ul>	
6	Main Topic	<b>Add and test sound</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apply sound and image effects</li> <li>- Fix bugs through testing</li> <li>- Build environment setup and deployment</li> </ul>	
7	Main Topic	<b>3D map screen composition</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	Screen composition with 3D map instead of image <ul style="list-style-type: none"> <li>- Create player and object scripts</li> </ul>	
8	Main Topic	<b>3rd person camera setup</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3rd person camera types and settings</li> <li>- Create enemy characters (simple AI configuration)</li> <li>- Create scores and game overs</li> <li>- Score output using basic UI</li> <li>- Game over implementation</li> <li>- Build and deploy</li> </ul>	
9	Main Topic	<b>AR Concept and Introduction to Vuforia</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- How to install Vuforia SDK,</li> <li>- Introduction to the sample project</li> </ul>	
10	Main Topic	<b>Vuforia Settings &amp; How to Install Unity</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- How to install Unity</li> <li>- Target the printed image card</li> <li>- 3D object output to the targeted place</li> <li>- Create AR button</li> </ul>	
11	Main Topic	<b>AR script creation</b>	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AR tracking creation</li> <li>- Mask output after AR face recognition</li> </ul>	

Week	Weekly Class Contents		Type of Class
		- Build and deploy	
12	Main Topic	Project progress	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	- Planning and demand analysis - design	
13	Main Topic	Project progress	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	- Implementation and integration based on planned and designed contents	
14	Main Topic	Project progress	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	Integrated project testing - Requirement reflection check and bug fix - Build and deploy	
15	Main Topic	final assessment	<input type="checkbox"/> A Face-to-Face Class <input type="checkbox"/> An Online Class on Video Recording <input checked="" type="checkbox"/> A Real-time Online Class
	Contents	- Evaluation of project production	

### 3) Evaluation Plan

※ It is recommended that all the subjects at Digital Bio-Health Convergence include PBL and Living Lab activities to strengthen the practical competencies.

Evaluation Item	Evaluation Item	Ratio	Evaluation Item	Ratio
	Attendance	20%	Nonscheduled Exam	0%
	Report	0%	MidTerm Exam	0%
	Debate	0%	Final Exam (Project)	0%
	Team Project	60%	Study Participation	20%
	Etc.			
	Total			
Task1	Content	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Team project (XR mobile content development in conjunction with companies)</li> <li>• Select one of the following projects to proceed</li> <li>• - AR mobile content development project in bio-health field</li> <li>• - VR mobile content development project in bio health field</li> <li>• - Free theme content development project</li> </ul>		

	<b>Criteria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Evaluation of Team project result</li></ul> <table><tr><td>Production Quality</td><td>UI efficiency</td><td>Communication</td><td>Presentation</td><td>Total</td></tr><tr><td>20 point</td><td>10 point</td><td>10 point</td><td>20 point</td><td>60 point</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>	Production Quality	UI efficiency	Communication	Presentation	Total	20 point	10 point	10 point	20 point	60 point
Production Quality	UI efficiency	Communication	Presentation	Total								
20 point	10 point	10 point	20 point	60 point								
Task2	<b>Content</b>	<ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>										
	<b>Criteria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>										
Task3	<b>Content</b>	<ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>										
	<b>Criteria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>										