

미디어소프트웨어학부

■ 교육 목적

미디어소프트웨어학부는 정보과학에 대한 전반적인 이해와 미디어소프트웨어 분야의 다양한 문제들을 합리적으로 인식하여 해결하고 멀티미디어 콘텐츠 및 기술을 개발할 수 있는 학제적 식견과 사회와 문화에 대한 이해력을 소유하며, 국제적 협동능력 및 기독교적 윤리의식과 책임의식을 겸비한 창의적인 고급 인력양성을 교육목적으로 한다.

■ 교육 목표

미디어소프트웨어에 대한 기본원리 및 심도 있는 지식을 갖춘 창의적 전문인 양성
 예술적 심미안과 종합적 엔지니어링 능력을 갖춘 종합적 전문인 양성
 미디어소프트웨어 응용서비스 개발과 실질적 운영능력을 갖춘 실용적 전문인 양성
 국제적 감각과 자율적 봉사정신을 지닌 전인적 지도자 양성.

■ 학부의 특성화

미디어소프트웨어학부는 정보과학에 대한 전반적인 이해와 인문학과 예술적 감각을 토대로 미디어소프트웨어 및 응용기술을 개발할 수 있는 학제적 식견과 사회와 문화에 대한 이해력을 소유하며, 국제적 협동능력 및 기독교적 윤리의식과 책임의식을 겸비한 창의적인 고급인력양성을 교육목적으로 한다.

CLAPT(Creative, Liberal, Artistic, Practical Technology)특성화 계획에 기반하여 핵심 전공분야로 프로젝트 기반 실무중심으로 모바일, 가상현실, 게임트랙을 운영하며 교과과정으로 저학년에서 교양, 기초과학, 기본 프로그래밍과정을 학습하며 고학년 과정에서 콘텐츠와 소프트웨어 개발에 필요한 기반 기술과 응용 프로그래밍을 학습하고 종합설계 과목에서 전반적인 학습역량을 포함하는 프로젝트를 진행한다.

비교과과정에서는 Media Software Pilot Project(MSP2), Focused Major Mentoring(FM2), 해외워크샵, 단기강좌마스터과정, 청년취업아카데미, 포트폴리오 경진대회, 전공동아리지원, 안양사이버축제부스 등을 운영하고 있으며 미디어소프트웨어 분야에서 전공역량과 창의적 경쟁력을 갖춘 전문가를 양성하고 있다.

■ 졸업 후 진로 분야



미디어소프트웨어학부

■ 교육목표 실천방안

전공 교과목과 일반기초 및 외국어 교육을 강화하며 기독교적 인성교육을 실시함으로써 국제적 경쟁력을 갖춘 봉사하는 공학인을 육성한다.

게임, 가상현실, 모바일 분야의 세 전공트랙의 심화과목을 개설하여 운영함으로써 멀티미디어 콘텐츠와 신 기술을 선도할 수 있는 전문성을 갖춘 창의적 인재를 양성한다.

산업현장과의 연계수업, 산학협동연구, 산업체 전문가 세미나 등 현장감 있는 교육 및 실습 강화를 통해 산업현장에 바로 투입할 수 있는 실무형 인재를 배출한다.

- 미디어소프트웨어학부 교과과정

학기	이수구분	교과영역	교과목명	학점	설계	이론시간	실습시간	필수선수과목	부전공 및 전공핵심과목군
1-1	전선	전공	멀티미디어소프트웨어개론	3		3	0		부전공 부전공
	전선	전공	C프로그래밍(1)	3		3	0		
	교필	전문교양	기초글쓰기	3		3	0		
	교필	교양	Lab(1)	2		2	0		
	교선	BSM	대학수학	3		3	0		
교선	BSM	대학물리학	3		2	1			
1-2	전필	전공	미디어소프트웨어기초설계	3	3	1	2		부전공
	전선	전공	C프로그래밍(2)	3		3	0	C프로그래밍(1)	
	전선	전공	C++ 프로그래밍	3		3	0		
	교필	교양	Lab(2)	2		2	0		
	교선	BSM	대학물리학(2)	3		3	0		
2-1	전필	전공	자료구조	3		3	0		부전공 부전공 부전공
	전필	전공	멀티미디어통신	3		3	0	C프로그래밍(1)	
	전필	전공	멀티미디어프로그래밍(1)	3		3	0	C프로그래밍(1)	
	교선	BSM	선형대수학	3		3	0		
	교선	BSM	이산수학	3		3	0		
	교선	전문교양	디지털디자인	3		3	0		
전필	전공	자바웹프로그래밍(1)	3		2	1		부전공	
2-2	전필	전공	자바웹프로그래밍(2)	3		2	1	자바웹프로그래밍(1)	부전공 부전공 부전공
	전필	전공	데이터베이스(1)	3		3	0	자료구조	
	전필	전공	게임수학	3		3	0	이산수학	
	전선	전공	멀티미디어프로그래밍(2)	3		3	0	멀티미디어프로그래밍(1)	
	전선	전공	알고리즘	3		3	0		
	교선	BSM	취업과진로	2		2	0		
3-1	전필	전공	컴퓨터그래픽스(1)	3		2	1		부전공 부전공 부전공
	전필	전공	모바일컴퓨팅(1)	3		3	0		
	전필	전공	게임프로그래밍(1)	3		2	1		
	전선	전공	데이터베이스(2)	3		3	0	데이터베이스(1)	
	전선	전공	3D모델링	3		2	1		
	교선	전문교양	디지털스토리텔링	3		3	0		
교필	전문교양	현대인과성경	3		3	0			
3-2	전필	전공	HCI	3		3	0		부전공 부전공
	전필	전공	영상처리	3		2	1		
	전선	전공	컴퓨터그래픽스(2)	3	1	2	1	컴퓨터그래픽스(1)	
	전선	전공	게임프로그래밍(2)	3	1	2	1	게임프로그래밍(1)	
	전선	전공	모바일컴퓨팅(2)	3	1	2	1	모바일컴퓨팅(1)	
교필	전문교양	현대인과기독교	3		3	0			

미디어소프트웨어학부

학기	이수 구분	교과영역	교과목명	학 점	실 계	이론 시간	실습 시간	필수선수과목	부전공 및 전공핵심 과목군
4-1	전필	전공	미디어소프트웨어종합설계(1)	3	3	1	2		
	전선	전공	소프트웨어설계	3		3	0		부전공
	전선	전공	운영체제	3		3	0		부전공
	전선	전공	인공지능	3		3	0		부전공
	교선	전문교양	직업과윤리	3		3	0		
4-2	전필	전공	졸업작품	P		P			
	전필	전공	미디어소프트웨어종합설계(2)	3	3	1	2	미디어소프트웨어종합설계(1)	
	전선	전공	현장실습	3		0	3	미디어소프트웨어종합설계(1)	
	전선	전공	미디어소프트웨어취창업특강	3		2	1		

■ 멀티미디어소프트웨어개론 (Introduction to Multimedia Software)

멀티미디어의 구성요소, 데이터의 표현 및 저장 검색 방법, 멀티미디어 시스템, 멀티미디어 저작도구, 애니메이션 및 가상현실 등 멀티미디어 공학의 제반 기술 요소를 이해하고 학습한다.

■ C프로그래밍(1) (C programing)

프로그래밍의 개념 및 원리를 이해하고, 유닉스 및 시스템 개발에 범용적으로 사용되는 C언어 기본구조를 학습하며, 이를 기반으로 다양한 C프로그래밍 예제를 통해 문제해결 능력을 기른다.

■ C프로그래밍(2) (C programing II)

C프로그래밍(1)의 심화 과목으로 포인터의 개념, 연산 및 응용, 구조체, 파일 입/출력 등의 C언어의 중요한 고급 자료구조를 이해하고, 그 외에 다양한 라이브러리 함수의 사용방법을 익히도록 한다.

■ C++프로그래밍 (C++ programing)

객체지향 프로그래밍과 같은 고급 프로그래밍의 개념 및 원리를 이해하고, 대표적인 객체지향 언어인 C++를 이용하여 멀티미디어 응용 솔루션 개발의 요소 기술을 시뮬레이션 해봄으로 응용개발 환경을 경험한다.

■ 미디어소프트웨어기초설계 (Media software Foundation design)

급변하는 환경에 대응하기 위한 전략으로서의 창의성과 사회에서 요구하는 공학도의 위상을 정립한다. 기억의 메카니즘을 이해하고 여러 가지 기억 기술을 습득하여 두뇌개발을 체험하도록 한다. 기억력을 향상시키는 연상법, 이야기 꾸미기, 그림 이용 등의 방법을 학생들 스스로 터득할 수 있도록 한다.

■ 취업과 진로 (Career Guidance & Planning)

멀티미디어공학분야의 취업을 위한 능력 향상과 진로탐색을 목적으로 개설되었다.

■ 자료구조 (Data Structures)

프로그래밍에 필요한 데이터들의 구조적 형상으로 응용 프로그래밍 개발에서 기본적이며 효율성 측면에서 중요하다. 배열, 스택, 큐, 연결 리스트, 트리, 그래프, 검색, 정렬, 알고리즘 성능 등에 대한 개념과 처리 알고리즘을 학습하며 이를 응용하여 복잡한 자료구조를 설계하고 분석할 수 있는 능력을 기른다.

■ 멀티미디어통신 (Multimedia Communication)

멀티미디어 서비스 제공에 필요한 네트워크의 특징, 소프트웨어, 하드웨어적인 요소 개념과 필요기술을 학습하여 멀티미디어 통신 시스템에 대한 응용력을 키운다.

미디어소프트웨어학부

■ 멀티미디어소프트웨어개론 (Introduction to Multimedia Software)

멀티미디어의 구성요소, 데이터의 표현 및 저장 검색 방법, 멀티미디어 시스템, 멀티미디어 저작도구, 애니메이션 및 가상현실 등 멀티미디어 공학의 제반 기술 요소를 이해하고 학습한다.

■ 멀티미디어프로그래밍(1) (Multimedia Programming 1)

윈도우 프로그래밍을 위한 대표적인 응용 프레임워크인 MFC를 사용해서 시각(Visual)프로그래밍의 기초개념을 학습함으로써 멀티미디어 프로그래밍 기초개념을 숙지한다. 또한, 이미지, 오디오, 비디오 등 멀티미디어 객체를 프로그래밍하고 응용 프로그램에 임베디드 할 수 있는 프로그래밍 기술을 익힌다.

■ 자바웹프로그래밍(1) (Java Web Programming 1)

웹상에서 운용되는 멀티미디어 정보처리와 인터페이스 개발에 필요한 웹 프로그래밍 기술을 학습한다. 웹 표준과 웹 서비스에 대한 기본 개념을 익히기 위하여 최신 웹 표준 언어인 HTML5와 CSS3, Javascript 및 JQuery 등의 최신 클라이언트 측 프로그래밍 기법을 학습하여 동적인 웹 어플리케이션을 개발하고 평가한다.

■ 데이터베이스(1) (Database 1)

데이터베이스의 기본개념, 데이터베이스 관리시스템(DBMS)의 구조 및 운영, 데이터베이스 모델링(E-R 데이터모델) 및 정규화 과정 그리고 질의어인 SQL을 체계적으로 익히고, 다양한 실습을 통해 실무능력을 배운다. 또한, 멀티미디어를 위한 데이터 저장방식에 관해 학습함으로써 멀티미디어 데이터의 저장 및 검색기법을 숙지한다.

■ 게임수학 (Game Mathematics)

게임개발, 컴퓨터그래픽스, 애니메이션, 운동역학 등 게임프로젝트 개발에 기초가 되는 3차원 기하학, 벡터, 선형변환, 사원수, 다각형 기법, 운동학, 동력학 등을 학습한다.

■ 멀티미디어프로그래밍(2) (Multimedia Programming 2)

MFC를 이용하여 텍스트, 오디오, 비디오 등 멀티미디어 객체를 프로그래밍하고 응용 프로그램에 임베디드 할 수 있는 프로그래밍 기술을 익힌다. 또한, 멀티미디어 DB와의 연동기술을 습득함으로써 고급 멀티미디어 프로그래밍 기법을 배양한다.

■ 알고리즘 (Algorithm)

알고리즘은 컴퓨터를 이용해서 문제를 해결하는 방법을 기술하는 절차이며 효율성과 정확성이 고려되어야 한다. 프로그래밍에서 많이 만나게 되는 고전적인 문제들 정렬, 탐색, 스트링 매칭, 기하 알고리즘, 동적 프로그래밍, 백트래킹 등에 대한 다양한 알고리즘들을 소개하고 그 성능을 분석하는 알고리즘의 복잡도를 소개한다.

■ 디지털스토리텔링(Digital Storytelling)

시나리오 제작상의 용어와 형식, 멀티미디어 작품제작의 기초가 되는 발상, 구상, 시나리오에 이르기까지의 창의적 과정을 학습하여 디지털 콘텐츠 제작을 위한 스토리텔링 기법을 익힌다.

■ 컴퓨터그래픽스(1) (Computer Graphics 1)

컴퓨터 그래픽스는 비주얼 콘텐츠와 정보를 생성, 조작, 변형, 저장하는 기술로서 영화의 특수효과, 가상현실, 애니메이션, 에이전트, 사이언티픽 데이터 표현, 게임 등 시각정보를 사용하는 응용분야에서 사용되고 있다. 프로그래밍 기반 시각적 표현을 위한 원리와 이를 조작하여 2차원 또는 3차원 도형의 형태로 회전, 이동, 확대, 축소시키고 출력장치에 표시하는 알고리즘, 텍스처, 조명 등을 익히고 그래픽라이브러리를 사용하여 구현함으로써 컴퓨터 그래픽스의 핵심기술을 학습하고 프로젝트를 개발방법을 학습한다.

미디어소프트웨어학부

■ 영상처리 (Digital Image Processing)

디지털영상의 획득, 컬러, 영상강화, 모핑과 영상압축 등 특수효과 등 고급 영상처리에 필요한 기술을 학습함으로써 영상의 활용기술을 탐구한다.

■ 게임프로그래밍(1) (Game Programming 1)

게임의 구조, 2D 및 3D게임 그래픽처리를 위한 기술 및 인공지능 등의 다양한 게임프로그래밍 이론과 유니티, 언리얼 등의 3D 게임 엔진의 사용법 등에 대해 학습한다.

■ 데이터베이스(2) (Database 2)

데이터베이스(1)의 심화과목으로 데이터베이스(1)에서 학습한 내용을 토대로 설계 프로젝트를 통해 JSP 기반의 서버 구축 및 웹 응용프로그램을 개발해 본다.

■ 자바웹프로그래밍(2) (Java Web Programming 2)

자바웹프로그래밍(1)의 심화과목으로 클라이언트 측 웹 프로그래밍 기초 이론을 바탕으로 자바의 서버 기반 웹 프로그래밍 언어인 JSP를 학습하고, 보다 동적인 웹 표준 사이트를 구축하기 위한 DOM 스크립트 사용법과 Web2.0 기술로 부각된 AJAX 등의 고급 웹 프로그래밍 기법들에 대해 학습한다. 또한, Servlet과 JDBC를 통해 데이터베이스와 연동하는 웹 프로젝트를 수행한다.

■ HCI (Human Computer Interaction)

인간과 컴퓨터상호작용(HCI)에 대한 기본 원리와 원칙을 습득하고, 컴퓨터 게임이나 인터넷 사이트와 같은 디지털 콘텐츠를 개발하는 과정에서 사람에게 유용하고, 편리하며, 풍부한 감정을 제공해주는 멀티모달리티 방법과 요소 기술을 습득한다.

■ 소프트웨어설계 (Software Design)

소프트웨어 생명주기, 구조적 설계 및 분석 기법, 각종 다이어그램 기법과 소프트웨어 테스트의 요소개념과 기법을 학습한다.

■ 3D 모델링 (3D Dimensional Modeling)

디지털영상 렌더링에 요구되는 객체의 모델링 기법을 연구한다. 모델링 프로세스에서 요구되는 모델링 방법인 폴리곤 모델링, NURBS, Spline & Patch 방법을 학습하고, 렌더링 기술, 셰이딩 등의 핵심내용을 학습한 후, 프로그래밍과 저작도구를 사용하여 제작 실습한다.

■ 모바일컴퓨팅(1) (Mobile Computing 1)

최근 가장 많이 쓰이고 있는 모바일 플랫폼 중 하나인 안드로이드 플랫폼에 대해 학습하고, 안드로이드 플랫폼 상에서의 앱 구현을 위한 단말기, 네트워크 등의 다양한 이론의 학습과 실습을 병행함으로써 안드로이드 앱을 설계하고 구현할 수 있는 능력을 배양한다.

■ 컴퓨터그래픽스(2) (Computer Graphics 2)

컴퓨터그래픽스(1)에서 습득한 요소 기술을 기반으로 실제적으로 개발되고 있는 최신 그래픽 기술을 학습한다. 기하학 모델링 방법, 모핑, 와핑, 얼굴모델링, 모션캡처, X3D 등의 핵심 기술을 학습하고 프로젝트를 개발함으로써 독자적으로 알고리즘을 설계하고 구현할 수 있는 능력을 기른다.

■ 게임프로그래밍(2) (Game Programming 2)

게임프로그래밍(1)에서 배운 내용을 토대로 Unity3D엔진의 고급기능을 학습하고 멀티 플랫폼에 적용가능한 게임을 개발한다.

미디어소프트웨어학부

■ 모바일컴퓨팅(2) (Mobile Computing 2)

모바일컴퓨터(1)의 심화과목으로 안드로이드 개발을 위한 다양한 고급 프로그래밍 기법과 API 활용 및 스마트 기기의 특징인 다양한 센서 운용기술을 학습한다. 또한, 다양한 모바일 응용과 서비스 등의 사례 분석을 통해 안드로이드 플랫폼 환경에서 앱을 기획/설계/구현하여 현장에 적용가능한 능력을 함양한다.

■ 운영체제 (Operating Systems)

시스템 소프트웨어들 중에서 가장 대표적인 운영체제의 핵심내용을 학습함으로써 운영체제 설계자와 시스템 프로그래머에게 필요한 지식을 습득하도록 한다. 주요내용을 프로세스 관리, 교착상태 탐지 및 해결, 기억장치 관리 기법, CPU 스케줄링, 디스크 스케줄링, 파일 시스템의 구조 및 관리 기법들을 학습한다.

■ 인공지능 (Artificial Intelligence)

인공지능은 사람의 지능과 인지기능을 컴퓨터로 모델로 표현하기 위한 기술이다. 핵심적인 문제로 지식표현, 문제의 해결, 경험적 탐색, 추론, 학습, 전문가시스템, 에이전트 등이 있으며 실제 적용사례를 중심으로 접근 방법론과 해법을 익히고 게임제작에 필요한 인공지능 기술과 적용방법에 대하여 학습한다.

■ 졸업작품 (Project for Graduation)

졸업을 위한 팀 단위 프로젝트를 통하여 전공에서 배운 이론과 실제를 접목시킴으로써 자발적이고 창의적인 프로젝트를 수행하여 완성한다.

■ 미디어소프트웨어취창업특강(Media Software Job & Start-up Special Lecture)

미디어 소프트웨어 분야의 전문가들을 초빙하여 미디어 소프트웨어 관련 트렌드와 다양한 신기술들에 대한 개념 및 현재 사업화 트렌드에 대해 알아본다. Pass 또는 Fail로 운영한다.

■ 현장실습 (Field Placement)

국내외 산업현장에서 학생의 실습교육을 실시하여 현장에서 필요한 요구사항을 경험하고 취업과 연결점을 찾을 수 있도록 한다.

■ 미디어소프트웨어종합설계(1) (Media software Comprehensive design 1)

미디어소프트웨어공학 분야의 주제를 선정하여 팀 단위로 해결방법을 모색하고 개념화 모델링 단계를 거쳐 실제적인 작품을 완성하는 종합설계과목의 전반부과정을 다루는 과목이다. 미디어소프트웨어종합설계(1)은 학생의 창의적인 기획, 과제해결능력, 미디어소프트웨어 공학적인 문제접근능력, 이론해석능력, 실험능력, 팀워크를 배양하는데 목적이 있다.

■ 미디어소프트웨어종합설계(2) (Media software Comprehensive design 2)

미디어소프트웨어종합설계(1)에서 수행한 내용을 토대로 실제적으로 종합설계의 최종 결과물을 완성하는 과정을 다룬다. 학생의 기초설계, 미디어소프트웨어 공학적인 문제접근능력, 이론해석능력, 실험능력, 결과의 고찰능력, 결과의 보고서 작성과 발표에 대한 능력, 팀워크를 배양하는데 목적이 있다. 미디어소프트웨어 프로젝트 수행에 있어서 기획과 개발, 관리 및 운영에 이르기까지의 세부적인 단계를 공부하고 구체적인 경연마인드가 가미된 멀티미디어 제품을 개발하여 결과보고서 또는 논문을 완성하고 작품전에 발표한다.