

<표 IV-3> 학습과정의 수업계획서

1. 강의개요							
학습과목명	컴퓨터그래픽I	학점	3	교·강사명		교·강사 전화번호	
강의시간	4	강 의 실	-	수강대상	멀티미디어 학 전공	E-mail	
2. 교과목 학습목표							
<p>컴퓨터 그래픽에 관한 원리와 기능을 체계적으로 익히고 2차원 및 3차원 컴퓨터그래픽 소프트웨어를 사용하여 컴퓨터 그래픽 기법을 실습함으로써 창의적인 아이디어를 시각적으로 표현하도록 한다. 2차원 프로그램은 PHOTOSHOP을 활용하여 이미지를 합성하고 수정하여 이미지를 제작할 수 있도록 한다. 또한 3차원 프로그램으로 CINEMA 4D 프로그램을 활용하여 Modeling, Texture & Mapping, Lighting, Animation 및 Rendering 등을 거쳐 3차원 이미지를 제작할 수 있게 한다. 이미지 제작에서 최종 출력까지의 실습과정을 학습하며 영상이나 이미지 등을 3차원의 공간에 배치하여 기존 2차원적인 그래픽을 좀 더 다양하게 연출할 수 있도록 실습하면서 컴퓨터 그래픽스의 전반적인 내용을 실습을 통해 습득하도록 한다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
<p>1) 주교재 : PS 포토샵 CC 2017 무작정 따라하기, 민지영, 앤미디어 지음, 길벗, 2016. 2) 부교재 : 모션 그래픽 제작을 위한 시네마 4D, 이용태 저, 에프원북스, 2013.</p>							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : 오리엔테이션 및 과목 소개 ◦강의목표 : 컴퓨터그래픽을 역사와 응용분야를 파악할 수 있다. ◦강의세부내용 : 컴퓨터그래픽의 기초 (컴퓨터그래픽의 표현방법과 채색의 원리, 이미지의 Bitmap방식과 Vector방식, 해상도와 용량 등) ◦수업방법 : 강의, 질의응답 				교재, 참고영상 및 PPT활용 빔 프로젝터/스크린	
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 컴퓨터그래픽의 역사 ◦수업방법 : 강의, 질의응답 					
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 컴퓨터그래픽의 응용분야 ◦수업방법 : 강의, 시청각시연, 질의응답 					
	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 시대별 컴퓨터그래픽의 변화 및 참고 영상 ◦수업방법 : 강의, 시청각시연, 질의응답 					
제 2 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : Photoshop 이해하고 기능 익히기 ◦강의목표 : Photoshop 환경설정과 작동원리를 파악할 수 있다. ◦강의세부내용 : Photoshop 인터페이스를 살피고 설정해 보기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 				주교재(p.42), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어	
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : Tools 패널 도구를 살피고 기능을 익히기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 					
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 기타 주요 패널과 기능을 살피고 익히기 					

	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 ◦강의세부내용 : 파일 관리 방법을 익히고, 이미지와 기능을 탐색해 보기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 3 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : 포토샵 기능 익히기 ◦강의목표 : 포토샵의 다양한 기능 중에 선택, 이동, 복제, 변형하는 기능을 알 수 있다. ◦강의세부내용 : 이미지 선택 지정하기, 선택 영역 쉽게 지정하기, 선택 영역 마스크로 분리하기 ◦수업방법 : 강의, 시청각시연, 질의응답 	주교재(p.122), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 이미지를 선택하고 이동, 복제하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 이미지를 자유롭게 변형하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 선택툴과 이동툴을 활용하여 주어진 소스로 예제 파일 만들기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 4 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : 색상 보정하기 ◦강의목표 : 색상과 색조의 개념 차이를 구분할 수 있고 툴을 활용하여 색상과 색조를 보정할 수 있다. ◦강의세부내용 : 이미지의 색상과 색조 보정하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	실습자료, 주교재(p.202), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 색상의 일치, 대체 및 혼합하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 이미지에 특수 색상 적용하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 주어진 이미지의 색상과 색조를 보정하여 새로운 이미지를 만들어 낼 수 있다. ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 5 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : 레이어를 이용한 이미지 합성하기 ◦강의목표 : 레이어를 이용하여 이미지를 합성할 수 있다. ◦강의세부내용 : 레이어를 이용한 기능 사용하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	실습자료, 주교재(p.276), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 레이어와 블렌딩 모드 사용하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 레이어 마스크와 클리핑 마스크 사용하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 레이어 스타일 활용하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 6 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : 드로잉 도구를 사용하여 이미지 만들기 ◦강의목표 : 드로잉 도구를 사용하여 이미지를 만들 수 	실습자료, 주교재(p.378), PPT활용

		<p>있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : 기본 드로잉 도구 사용하기(브러시 도구, 연필 도구) 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	<p>빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : 기본 드로잉 도구 사용하기(지우개 도구, 히스토리 브러시 도구) 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : 기타 드로잉 도구 사용하기(스탬프 도구, 힐링 브러시 도구) 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : 드로잉 도구를 이용하여 예제 파일 만들기 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 7 주	1 2 3 4	<p>중간고사</p>	
제 8 주	1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제 : 패스와 문자 사용하기 강의목표 : 패스를 자유자재로 그려 보고 문자를 활용하여 이미지를 만들 수 있다. 강의세부내용 : 펜 도구를 이용하여 벡터 기반의 패스 그리기, 패스를 이용한 다양한 기능 적용하기, 복잡한 모양을 벡터 이미지로 만들기 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	<p>실습자료, 주교재(p.414), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : 셰이프 도구를 이용하여 도형 그리기 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : 문자 도구를 살펴보고, 문자 패널에 있는 각각의 세부 요소들의 기능을 익히기 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : 패스 문자, Warp Text, 문자 스타일 등을 이용하여 문자를 변형하거나 왜곡하기 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 9 주	1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> 강의주제 : 필터로 특수 효과 적용하기 강의목표 : 필터를 활용하여 특수 효과를 적용할 수 있다. 강의세부내용 : Artistic 필터 활용하여 회화적인 이미지 만들어 보고, Brush Strokes 필터를 활용하여 붓 터치 느낌의 이미지 만들기 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	<p>실습자료, 주교재(p.468), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : Distort 필터를 활용하여 왜곡된 이미지 만들어 보고, Stylize 필터를 활용하여 스타일을 표현해 보기 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> 강의세부내용 : Texture 필터를 활용하여 질감을 표현해 보고, Blur 필터를 활용하여 속도감과 흔들림을 표 	

***레포트: 주어진 이미지 소스를 활용하여 동물 캐릭터 만들기**

		<p>현해 보기</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 ◦강의세부내용 : Noise, Pixelate, Render, Sharpen 필터 활용해 보기 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 10 주	1	<p>강의주제 : CINEMA 4D 인터페이스의 이해</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦강의목표 : CINEMA 4D 환경설정과 작동원리를 파악하고 폴리곤 오브젝트를 만들 수 있다. ◦강의세부내용 : 3D 제작에 필요한 CINEMA 4D 프로그램의 활용 범위와 설치, 인터페이스의 이해(해상도와 컬러시스템, 뷰포트의 조작, 프로젝트 설정, UI 커스터마이징, 속성매니저, 오브젝트매니저) ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	<p>실습자료, 부교재(p.20), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 프로젝트 생성과 불러오기, 기본 도형 생성 및 설정하기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 폴리곤 오브젝트 만들기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 폴리곤 오브젝트 만들기 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 11 주	1	<p>강의주제 : Modeling</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦강의목표 : 시네마4D를 활용하여 Modeling 하기 ◦강의세부내용 : 모델링모드와 축의 조작, 템플릿 사용하기, 오브젝트 편집, 앨레먼트 편집 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	<p>실습자료, 부교재(p.36), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : - 프리머티브 오브젝트 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 제너레이터 오브젝트 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : Modeling 실습 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 12 주	1	<p>강의주제 : Texture & Mapping</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦강의목표 : 다양한 재질 표현을 해보고 Map 편집을 할 수 있다. ◦강의세부내용 : 채널의 이해 및 다양한 재질 표현 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	<p>실습자료, 부교재(p.53), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 다양한 재질 표현 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : Map 편집 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : Map 소스 작업 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 13 주	1	<p>강의주제 : Lighting</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦강의목표 : 라이트의 종류와 설정을 해보고 오브젝트 별로 라이팅을 연출할 수 있다. ◦강의세부내용 : 라이트의 종류와 설정 ◦수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	<p>실습자료, PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 오브젝트별로 조명제어 	

	3	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 강의세부내용 : 라이팅의 기본연출법 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 강의세부내용 : Lighting 실습 	
제 14 주	1	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 강의주제 : Animation 및 Rendering 강의목표 : 키프레임 애니메이션을 만들어 보고 렌더링을 할 수 있다. 강의세부내용 : 타임라인 설정 및 키프레임 애니메이션 	실습자료, 부교재(p.57), PPT활용 빔 프로젝터/스크린 PC/소프트웨어
	2	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 강의세부내용 : 키프레임 애니메이션 실습 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 강의세부내용 : 키프레임 애니메이션 실습 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 강의세부내용 : Rendering 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> 수업방법 : 강의, 실습, 시청각시연, 질의응답 	
제 15 주	1	기말고사	
	2		
	3		
	4		

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30 %	30 %	20 %	20 %	%	100 %	

6. 수업 진행 방법

- (1) 이론 및 개념 강의
- (2) 테크닉 함양을 위한 실습
- (3) 미학적 소양을 기르기 위한 다양한 기회(컴퓨터그래픽 작품 관람, 서적 소개, 전시회 관람 등) 제공
- (4) 발표, 질의/응답

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

- (1) 컴퓨터그래픽에 관심 있는 학습자에게 도움이 됨
- (2) 개인별 컴퓨터그래픽 프로그램을 통해 이미지를 제작하여 발표

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

- (1) 컴퓨터그래픽 작품에 대한 연구 - 좋은 영상 작품을 통한 작업 과정, 디자인적 기법, 컨셉 등을 학습자들 간 연구 및 토론 활동을 통하여 창의적 사고와 아이디어를 도출한다.
- (2) 발표를 통한 커뮤니케이션 능력의 극대화 - 서로의 작품을 소개하고 이해하고 공감하는 과정을 통하여 커뮤니케이션의 능력을 극대화 하고자 한다.

9. 강의유형

이론중심(), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행(✓)