

<b>학습과정명</b>	<b>실내가상현실</b>													
<b>학습목표</b>	<p>현실적으로 많은 시간과 고비용을 필요로 하는 인테리어 디자인의 공간설계 분야에서, 가상 현실 기반 기술을 도입하여 공간디자인을 시행하게 되면 클라이언트와 디자이너가 좀 더 원활하게 소통이 가능할 것이다.</p> <p>이러한 실내가상현실 구현을 위한 기반기술에는 3D 모델링 소프트웨어(SketchUp, 3DS MAX, Revit, Rhino 등), 렌더링 및 영상제작 소프트웨어(Enscape, Twinmotion, Lumion, V-ray 등), 증강현실 구현 소프트웨어(Artivive, Unreal, Unity 등)가 있으며, 이들을 제대로 구현하기 위해서는 충분한 학습이 필요하다.</p> <p>이를 위해 본 교과목에서는 SketchUp으로 건물 3D모델링 방법을 학습하고, Enscape를 이용해서 렌더링 및 영상제작을 연습하며, 증강현실 앱 Artivive를 통해서 간단한 조작만으로 작품을 감상할 수 있는 실내 가상현실을 구현하는 방법을 익히도록 한다.</p> <p>이를 통하여 인테리어 디자이너에게 필요한 3차원적 감각을 배양함과 동시에 디자인의 본질 중 하나라 할 수 있는 커뮤니케이션 능력을 배양함으로써 클라이언트와 원활한 소통이 가능하도록 한다.</p>													
<b>주교재</b>	(주교재) Do it! 스케치업 with 엔스케이프. 최주영, 이지스퍼블리싱(주), 2023 (부교재) 스케치업 & V-Ray 트레이닝 북. 강석창, 한빛미디어(주), 2022													
<b>성적평가</b>	중간	30%	기말	30%	수시	10%	과제	10%	출석	10%	기타	10%	총	100%
<b>■ 주차별 수업(강의.실험.실습 등) 내용</b>														
<b>주별</b>	<b>차시</b>	<b>수업(강의.실험.실습 등) 내용</b>										<b>과제 및 기타 참고사항</b>		
제 1 주	1	<p>※오리엔테이션: 학습과정에 대한 소개, 강의진행방식, 성적평가방식, 과제물, 견학 등 전반적인 수업계획 설명</p> <p>1. 강의주제: 스케치업(SketchUp) 기본 환경</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업(SketchUp)의 화면 구성을 이해하고, 템플릿을 만들 수 있다. 2) 재질 추가 설치와 컴포넌트 추가 설치를 할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 작업환경 설정 - 화면 구성 - 템플릿 만들기 - 재질 추가 설치 - 컴포넌트 추가 설치</p>										<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 수업계획서, 주교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>		
	2	<p>1. 강의주제: 스케치업 기초 조작법 익히기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업의 작업화면 기본 조작법과 제어 방법을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 작업화면 기본 조작법과 제어 - 카메라 및 뷰의 유형 - 상대 표시줄 - 단축키 설정</p>										<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>		
	3	<p>1. 강의주제: 스케치업 기초 조작법 익히기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업 기초 조작법 중 객체의 가시성 조절 방법을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 객체의 가시성 조절</p>										<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도구바 정리</li> <li>- 객체 숨기고 표시하기</li> </ul>	<p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	4	<p>1. 강의주제: 스케치업 기초 조작법 익히기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업 기초 조작법 중 2D 평면을 3D로 변환하는 방법을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 모델링 과정의 이해  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 면을 밀고 끌기</li> <li>- 평면 작성 후 높이 적용</li> <li>- 입면 작성 후 깊이 적용</li> <li>- 절단면 작성 후 회전 적용</li> <li>- 절단면 작성 후 경로 적용</li> <li>- CAD 도면 활용</li> </ul> </p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p> <p>※견학: -가상현실과 관련된 전시, 쇼, 박람회 등 견학</p> <p>※과제1(5점): -견학 장소에 대한 내용을 소개 후 자신의 느낀 점을 보고서 형태로 작성 -5주차 제출</p>
제 2 주	1	<p>1. 강의주제: 스케치업의 기본 입체 모델링</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업의 입체 모델링 기법으로 박스, 원기둥, 다각 기둥을 제작할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 그리기 명령 2) 편집 명령 3) 사각형을 활용해 박스 만들기 4) 원을 활용해 원기둥 만들기 5) 다각형을 활용해 다각 기둥 만들기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: 스케치업의 기본 입체 모델링</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업의 입체 모델링 기법으로 사분원기둥을 제작할 수 있다. 2) 스케치업에서 선을 활용해 입체를 만들 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 파이를 활용해 사분원기둥 만들기 2) 선을 활용해 입체 만들기 3) 기본 입체 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>

	3	<p>1. 강의주제: 스케치업의 복잡한 입체 모델링</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업으로 복잡한 입체 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 여러 도형을 조합한 단면 그리기 2) 모델 일부에 도형을 추가해 형태 변형하기 3) 솔리드 상태로 모델링하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	4	<p>1. 강의주제: 스케치업의 복잡한 입체 모델링</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업 입체 모델링 방법 중 프런트 페이스와 백 페이스 사용법과 복잡한 입체 모델링을 수행할 수 있다. 2) Solid Inspector를 활용해서 모델의 오류를 수정할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 프런트 페이스와 백 페이스 2) 도형을 조합한 평면 그리기 3) Solid Inspector를 활용한 모델의 오류 수정하기 4) 복잡한 입체 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
제 3 주	1	<p>1. 강의주제: 스케치업의 객체 이동, 복사, 배열</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 객체를 이동, 복사, 배열을 수행할 수 있다. 2) 객체 이동을 활용한 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 객체를 움직이는 명령 알아보기 2) 객체를 복사하고 배열하기 3) 이동과 복사를 활용한 3x3 프레임 모델링하기 4) 객체 이동을 활용한 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: 스케치업의 상대좌표, 절대좌표를 활용한 모델링</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서의 절대좌표와 상대좌표를 이해할 수 있다. 2) 상대좌표를 활용해서 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 상대좌표와 절대좌표 이해하기 2) 상대좌표를 활용한 단면 그리기 3) 상대좌표, 절대좌표를 이용한 객체 이동하기 4) 좌표를 활용한 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	3	<p>1. 강의주제: 스케치업의 줄자 도구(Tape Measure Tool) 활용</p> <p>2. 강의목표:</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p>

		<p>1) 스케치업의 Tape Measure Tool 활용법에 대해 이해하고, 가이드라인을 이용해서 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 줄자 도구(Tape Measure Tool) 알아보기  2) 거리 재기와 객체 크기 늘리기  3) 가이드라인을 활용한 모델링 연습하기</p>	<p>※학습자료:  주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재:  전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	4	<p>1. 강의주제: 스케치업의 모델 형태 변형</p> <p>2. 강의목표:  1) 스케치업에서 엣지와 버텍스를 이용하여 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 모델의 기본 단위  - 버텍스를 이용해 피라미드 제작  - 엣지 나누고 이동  2) 엣지와 버텍스를 이용하는 방법으로 모델링하기</p>	<p>※수업방법:  강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료:  주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재:  전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
제 4 주	1	<p>1. 강의주제: 스케치업의 오프셋(Offset)을 활용한 모델링</p> <p>2. 강의목표:  1) 스케치업에서 오프셋 활용법을 이해하고, 오프셋을 이용해서 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 오프셋(Offset) 활용법 알아보기  - 스케치업 로고 모델링하기  2) 오프셋(Offset)을 활용해 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법:  강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료:  주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재:  전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: 스케치업의 객체 변형</p> <p>2. 강의목표:  1) 스케치업에서 Rotate와 Scale에 대해 이해하고, 이를 활용해 원형 테이블을 제작할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 회전(Rotate) 알아보기  2) 축척(Scale) 알아보기  3) 회전과 축척을 활용해 원형 테이블 만들기</p>	<p>※수업방법:  강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료:  주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재:  전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	3	<p>1. 강의주제: 스케치업의 대칭 변형과 대칭 복사</p> <p>2. 강의목표:  1) 스케치업에서 대칭 변형과 복사 방법을 이해하고, 이를 활용해 식탁 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 대칭 변형과 복사 방법</p>	<p>※수업방법:  강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료:  주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p>

		<p>2) 대칭 복사를 활용한 식탁 만들기 3) 대칭 복사를 활용한 모델링 연습하기</p>	<p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	4	<p>1. 강의주제: 스케치업의 각도기(Protractor)를 활용한 모델링 2. 강의목표: 1) 스케치업의 Protector에 대해 이해하고, 이를 활용해 모델링을 수행할 수 있다. 3. 강의세부내용: 1) 각도기(Protractor) 알아보기 2) 각도기(Protractor)를 활용한 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
제 5 주	1	<p>1. 강의주제: 스케치업의 회전형 입체 모델링 2. 강의목표: 1) 스케치업에서 Follow Me를 활용해 회전형 입체를 제작할 수 있다. 2) Quick Lathe를 활용해 구체, 도넛을 제작할 수 있다. 3. 강의세부내용: 1) Follow Me를 활용한 회전형 입체 만들기 2) Quick Lathe를 활용한 구체 만들기 3) Quick Lathe를 활용한 도넛 만들기 4) 회전형 입체 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: 스케치업의 파이프 형태 입체 모델링 2. 강의목표: 1) 스케치업에서 HS Powerbar 명령으로 사각 파이프 형태의 입체 모델링할 수 있다. 2) 곡선의 단면 경로를 이용해 원형 파이프와 와이어 구조물을 제작할 수 있다. 3. 강의세부내용: 1) HS Powerbar 명령으로 사각 파이프 만들기 2) 곡선의 단면 경로를 따라 원형 파이프 만들기 3) 와이어 구조물 만들기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	3	<p>1. 강의주제: 스케치업의 파이프 형태 입체 모델링 2. 강의목표: 1) 스케치업에서 Follow Me를 활용해서 파이프 형태의 입체, 천장 몰딩을 제작할 수 있다. 3. 강의세부내용: 1) Follow Me를 활용한 파이프 모델링하기 2) Follow Me를 활용한 천장 몰딩 만들기 3) 경로와 단면을 활용한 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터</p>

		(실습용 소프트웨어 포함) *수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱 *학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료 *학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함) *과제1 제출 -제출 과제 중 우수과제를 선발하여 소개 *8주차 중간고사 안내	
4	<p>1. 강의주제: 스케치업의 솔리드 도구(Solid Tools) 활용</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 솔리드 도구(Solid Tools)를 활용하여 교차볼트를 제작할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 솔리드 도구(Solid Tools) 사용법 2) 솔리드 도구(Solid Tools)의 도구바 활용 3) 교차볼트(Groin Vault) 만들기</p>		
제 6 주	1	<p>1. 강의주제: 스케치업의 모서리 다듬기와 홈파기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 모서리를 다듬거나, 홈파기, 돌출시키기 등을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 기본 명령으로 홈파고 돌출시키기 2) Round Corner로 모서리 깎기</p>	<p>*수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>*학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>*학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: 스케치업의 모서리 다듬기와 홈파기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 Joint Push Pull로 여러 면을 한 번에 돌출시킬 수 있고, Follow Me로 홈파기를 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) Joint Push Pull로 여러 면을 한 번에 돌출시키기 2) Follow Me로 홈파기</p>	<p>*수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>*학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>*학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	3	<p>1. 강의주제: 스케치업의 모서리 다듬기와 홈파기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 모서리가 둥근 식탁을 모델링할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 모서리가 둥근 식탁 모델링하기 2) 모서리 다듬고 홈파는 모델링 연습하기</p>	<p>*수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>*학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>*학습기자재: 전자교탁, 화이트보드,</p>

		빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)
	4	<p>1. 강의주제: 스케치업의 치수, 문자 삽입 및 출력</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 치수 삽입, 문자 삽입 및 출력하기를 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 치수 삽입하기 2) 문자 삽입하기 3) 치수, 문자 출력하기</p>
		<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p> <p>※과제2(5점): -지급된 도면을 참고로 하여 책상, 의자, 티 테이블을 3D모델링 -10주차 제출</p>
제 7 주	1	<p>1. 강의주제: 스케치업으로 테이블 및 의자 만들기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 테이블 모델링을 수행할 수 있다. 2) 스케치업에서 의자 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 간단한 테이블 만들기 2) 간단한 의자 만들기</p>
		<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: 스케치업으로 건물 매스 및 벽체 만들기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 건물 매스 모델링을 수행할 수 있다. 2) 스케치업에서 개구부가 있는 벽체 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 건물 매스 모델링 연습하기 2) 개구부가 있는 벽체 만들기 - 구조체 모델링 순서 익히기 - 건물 기본 구조 모델링 연습하기</p>
		<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	3	<p>1. 강의주제: 스케치업으로 캐드 도면을 활용한 건축물 구조 모델링</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 캐드 도면을 활용하여 건축물 구조 모델링(1층과 기준층)을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p>
		<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p>

		<p>1) 도면을 삽입한 후, 1층 모델링하기</p> <p>2) 기준층 모델링하기</p>	<p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	4	<p>1. 강의주제: 스케치업으로 캐드 도면을 활용한 건축물 구조 모델링</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 캐드 도면을 활용하여 건축물 구조 모델링(옥상, 기타 부위)을 수행할 수 있다. 2) 스케치업에서 아파트 평면 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 옥상 및 기타 부위 모델링하기 2) 아파트 평면 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
제 8 주	1	※중간고사 시행(30점)	※수업방법: 중간고사 시행
	2	1. 평가형태: 1~7주차 학습 내용을 토대로 실기시험 2. 평가방법: SketchUp 소프트웨어를 이용하여 난이도가 적절한 수준의 가구를 주어진 시간 내에 모델링을 한 결과물에 대하여 평가	※학습자료: 평가기준표, 실습평가 준비자료
	3	3. 평가기준: 수업시간에 배운 내용에 대해서 얼마나 잘 인지하고 있는지를 매우 미흡부터 매우 우수로 성취 수준 평가	※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)
	4	4. 결과활용: 시험 종료 후 실기 진행 과정과 결과에 대해 평가 및 해설을 진행하여 학습 전반에 대한 이해도를 높임	
제 9 주	1	<p>1. 강의주제: 스케치업으로 지붕 모델링하기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 간단한 경사 지붕 모델링을 수행할 수 있다. 2) 스케치업에서 경사가 일정한 모임지붕 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 간단한 경사 지붕 모델링하기 2) 경사가 일정한 모임지붕 모델링하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: 스케치업으로 지붕 모델링하기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 복잡한 박공지붕 모델링을 수행할 수 있다. 2) 스케치업에서 다양한 형태의 지붕 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 복잡한 박공지붕 모델링하기 2) 다양한 형태의 지붕 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>

		<p>1. 강의주제: 스케치업으로 계단 모델링하기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업으로 직선형 계단 모델링을 수행할 수 있다. 2) 스케치업으로 U자형 계단 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 직선형 계단 모델링하기 2) U자형 계단 모델링하기</p>	<p>합)</p> <p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
		<p>1. 강의주제: 스케치업으로 계단 모델링하기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 원형 계단 모델링을 수행할 수 있다. 2) 스케치업에서 다양한 형태의 계단 모델링을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 원형 계단 모델링하기 2) 다양한 형태의 계단 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
		<p>1. 강의주제: 스케치업으로 경사로 모델링하기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 Shave Bender, CurviShear를 활용하여 경사로를 모델링할 수 있다. 2) 스케치업에서 Helix along curve를 활용하여 나선형 램프를 모델링할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) Shave Bender를 활용한 경사로 모델링하기 2) CurviShear를 활용한 경사로 모델링하기 3) Helix along curve를 활용한 나선형 램프 모델링하기 4) CurviShear를 활용한 경사로 모델링 연습하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
제 10 주		<p>1. 강의주제: 스케치업으로 계단과 경사로의 난간 모델링하기</p> <p>2. 강의목표: 1) 스케치업에서 계단의 난간을 모델링할 수 있다. 2) 스케치업에서 경사로의 난간을 모델링할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용: 1) 계단의 난간 모델링하기 2) 경사로의 난간 모델링하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
		<p>1. 강의주제: 스케치업으로 창문 모델링하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연,</p>

	<p>2. 강의목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 스케치업에서 미달이 창문을 모델링할 수 있다.</li> <li>2) 스케치업에서 창호의 멀리온 시스템을 모델링할 수 있다.</li> </ol> <p>3. 강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 미달이 창문 모델링하기</li> <li>2) 창호 멀리온 시스템 만들기</li> </ol>	<p>실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>	
4	<p>1. 강의주제: 스케치업으로 문 모델링하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 스케치업에서 여달이문을 모델링할 수 있다.</li> <li>2) 스케치업에서 문의 손잡이를 모델링할 수 있다.</li> </ol> <p>3. 강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 여달이문 모델링하기</li> <li>2) 문의 손잡이 만들기</li> </ol>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p> <p>※과제2 제출 -제출 과제 중 우수과제 를 선발하여 소개</p>	
제 11 주	1	<p>1. 강의주제: 스케치업으로 지형 모델링하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 스케치업에서 Geo-location을 활용해서 지형을 제작할 수 있다.</li> <li>2) 스케치업에서 Sandbox를 활용해서 대지를 모델링할 수 있다.</li> </ol> <p>3. 강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 스케치업에서 지형 만드는 방법</li> <li>2) Geo-location을 활용한 지형 만들기</li> <li>3) Sandbox를 활용한 대지 모델링하기</li> </ol>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: Enscape 기본 사용법 익히기</p> <p>2. 강의목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Enscape의 기본 조작법에 대해 이해할 수 있다.</li> <li>2) Enscape의 렌더링 소스 활용법, 루비 사용법을 익히고, 이를 활용할 수 있다.</li> </ol> <p>3. 강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Enscape 기본 조작법</li> <li>2) 렌더링 소스 활용하기</li> <li>3) 루비 사용하기</li> <li>4) 렌더링 분위기 설정하기</li> <li>5) 디테일하게 재질 조정하기</li> <li>6) 렌더링 화면을 영상으로 출력하기</li> </ol>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	3	<p>1. 강의주제: Enscape로 실내 공간 렌더링하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연,</p>

	<p>2. 강의목표:</p> <p>1) Enscape에서 실내 공간 재질 설정, 조명 설정을 수행할 수 있다.</p> <p>2) Enscape에서 실내 공간에 개체 배치, 프리셋 설정을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 실내 공간 재질 설정하기</p> <p>2) 실내 공간 조명 설정하기</p> <p>3) 개체 배치하기</p> <p>4) 프리셋 설정하기</p>	<p>실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
4	<p>1. 강의주제: Enscape로 실외 공간 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <p>1) Enscape에서 외부 공간 재질 설정, 조명 설정을 수행할 수 있다.</p> <p>2) Enscape에서 외부 공간에 개체 배치, 프리셋 설정을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 실외 재질 설정하기</p> <p>2) 실외 조명 설정하기</p> <p>3) 개체 배치하기</p> <p>4) 프리셋 설정하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
1	<p>1. 강의주제: Enscape로 조감도 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <p>1) Enscape에서 조감도의 재질 설정, 조명 설정을 수행할 수 있다.</p> <p>2) Enscape에서 조감도에 개체 배치, 프리셋 설정을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 조감도 재질 설정하기</p> <p>2) 조감도 조명 설정하기</p> <p>3) 개체 배치하기</p> <p>4) 프리셋 설정하기</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
제 12 주	<p>1. 강의주제: Enscape로 영상, 다이어그램, 단면 제작</p> <p>2. 강의목표:</p> <p>1) Enscape에서 영상 제작, 다이어그램 제작, 단면 제작을 수행할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <p>1) 영상 제작하는 방법</p> <p>2) 다이어그램 제작하는 방법</p> <p>3) 단면 제작하는 방법</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
3	<p>1. 강의주제: Enscape로 오두막 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <p>1) Enscape를 활용하여 오두막 내부에 가구, 사람 등의 개체를 세팅할 수 있다.</p> <p>2) Enscape를 활용하여 오두막 내부에 인공조명을</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재,</p>

	<p>설치할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 오두막 내부에 가구, 사람 세팅하기  2) 움직이는 디스플레이 화면 만들기  3) 인공조명 설치하기</p>	<p>강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재:  전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>	
4	<p>1. 강의주제: Enscape로 오두막 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:  1) Enscape를 활용하여 오두막 내부의 빛 조절을 수행할 수 있다.  2) Enscape에서 오두막 화면을 렌더링을 수행한 후, 이미지를 보정할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 빛 조절하기  2) 거울에 사람이 비치는 화면 렌더링 하기  3) 렌더링 이미지 보정하기</p>	<p>※수업방법:  강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료:  주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재:  전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p> <p>※수시평가(10점):  -9~12주차 범위 제시  -원룸 렌더링</p>	
제 13 주	1	<p>1. 강의주제: Enscape로 숙박 공간(호텔 로비) 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:  1) Enscape를 활용하여 호텔 로비 공간 내부에 가구, 사람 등의 개체를 세팅할 수 있다.  2) Enscape를 활용하여 호텔 로비 공간에 카메라를 설치하고, 조명을 설치할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 호텔 로비 투시도의 목표 잡기  2) 호텔 로비에 가구, 사람 배치하기  3) 카메라 구도 잡기  4) 조명 설치하기</p>	<p>※수업방법:  강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료:  주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재:  전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	2	<p>1. 강의주제: Enscape로 숙박 공간(호텔 로비) 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:  1) Enscape를 활용하여 호텔 로비 공간 주간, 야간의 빛 조절을 수행할 수 있다.  2) Enscape에서 호텔 로비 공간의 재질값을 설정하고, 렌더링을 수행한 후, 이미지를 보정할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:  1) 야간 장면을 위한 빛 설정하기  2) 주간 장면을 위한 빛 설정하기  3) 재질값 설정하기  4) 호텔 로비 공간 렌더링 후, 디테일 살리기</p>	<p>※수업방법:  강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료:  주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재:  전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	3	<p>1. 강의주제: Enscape로 전시 공간(미술관) 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:  1) Enscape를 활용하여 전시 공간 내부에 자연물, 가구,</p>	<p>※수업방법:  강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p>

	<p>사람 등의 개체를 세팅할 수 있다.</p> <p>2) Enscape를 활용하여 전시 공간에 카메라를 설치하고, 다운라이트, 천광 등의 조명을 설치할 수 있다.</p> <p>3. 강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 미술관 투시도 목표 설정하기</li> <li>2) 자연물, 가구, 사람 배치하기</li> <li>3) 카메라 구도 잡기</li> <li>4) 다운라이트, 천광 표현하기</li> </ol>	<p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
4	<p>1. 강의주제: Enscape로 전시 공간(미술관) 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Enscape를 활하여서 전시 공간의 내부 빛 조절을 수행할 수 있다.</li> <li>2) Enscape에서 전시 공간의 바닥 메지를 표현하고, 야간 장면 렌더링을 수행한 후, 이미지를 보정할 수 있다.</li> </ol> <p>3. 강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 미술관 내부 빛 조절하기</li> <li>2) 미술관 바닥 메지 표현하기</li> <li>3) 미술관의 야간 장면 렌더링 후, 이미지 보정하기</li> </ol>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
1	<p>1. 강의주제: Enscape로 주거 공간(레지던스) 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Enscape를 활용하여 주거 공간 주변에 건물, 사람 등의 개체를 세팅할 수 있다.</li> <li>2) Enscape를 활용하여 주거 공간 카메라의 구도를 설정할 수 있다.</li> </ol> <p>3. 강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 레지던스 투시도 목표 설정하기</li> <li>2) 주변 건물, 사람 배치하기</li> <li>3) 카메라 구도 잡기</li> </ol>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
제 14 주	<p>1. 강의주제: Enscape로 주거 공간(레지던스) 렌더링하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Enscape를 활용하여 주거 공간의 내부 빛 조절을 수행할 수 있다.</li> <li>2) Enscape에서 주거 공간의 바닥 메지를 표현하고, 야간 장면 렌더링을 수행한 후, 이미지를 보정할 수 있다.</li> </ol> <p>3. 강의세부내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 레지던스 조명 관리하기</li> <li>2) 레지던스 빛 조절하기</li> <li>3) 레지던스 건물 파사드 재질 표현하기</li> <li>4) 레지던스 외부 투시도 렌더링하기</li> </ol>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
3	<p>1. 강의주제: 증강현실 앱 Artivive 활용하기</p> <p>2. 강의목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 증강현실 앱 중 Artivive를 설치하여 해당 앱의 기본적인 사용법을 익혀 구동시킬 수 있다.</li> </ol> <p>3. 강의세부내용:</p>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 증강현실 앱 Artivive 설치하기</li> <li>2) 증강현실 앱 Artivive 사용법 익히기</li> </ul>	<p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 강의주제: 증강현실 앱 Artivive 활용하기</li> <li>2. 강의목표: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Enscape로 제작한 영상을 Artivive와 연동해서 구동시킬 수 있다.</li> </ul> </li> <li>3. 강의세부내용: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Enscape로 제작한 영상을 Artivive와 연동하기</li> <li>2) Artivive 데이터 저장하기</li> </ul> </li> </ul>	<p>※수업방법: 강의, 질의응답, 시연, 실습, 토론, 발표, 크리틱</p> <p>※학습자료: 주교재, 부교재, 강의 PPT, 시청각 자료</p> <p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
제 15 주	1	<p>※기말고사 시행(30점)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 평가형태: 9~14주차 학습 내용을 토대로 실기시험</li> </ul>	<p>※수업방법: 기말고사 시행</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. 평가방법: SketchUp과 Enscape 소프트웨어를 이용하여 난이도가 적절한 수준의 상업공간을 주어진 시간 내에 모델링 및 렌더링을 한 결과물에 대하여 평가</li> </ul>	<p>※학습자료: 평가기준표, 실습평가 준비자료</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. 평가기준: 수업시간에 배운 내용에 대해서 얼마나 잘 인지하고 있는지를 매우 미흡부터 매우 우수로 성취 수준 평가</li> </ul>	<p>※학습기자재: 전자교탁, 화이트보드, 빔 프로젝터, 스크린, 방송음향장치, 컴퓨터 (실습용 소프트웨어 포함)</p>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. 결과활용: 시험 종료 후 실기 진행 과정과 결과에 대해 평가 및 해설을 진행하여 학습 전반에 대한 이해도를 높임</li> </ul>	
첨부자료			