

<표 IV-3> 학습과정의 수업계획서

1. 강의개요							
학습과목명	오디오포스트 프로덕션	학점	3	교·강사명		교·강사 전화번호	
강의시간	3	강 의 실	-	수강대상	디지털 아트학 전공	E-mail	
2. 교과목 학습목표							
<p>하나의 영상물은 프리프로덕션, 프로덕션, 포스트프로덕션의 과정을 통해 완성된 최종의 영상물로 재탄생하게 된다. 그러한 일련의 선형흐름에 대한 고찰을 바탕으로 영상물의 촬영 이후 최종 제작물을 완성해 나가는 포스트 프로덕션 단계 중에서 영상, 음악 및 음향을 동기화(Synchronization)하는 오디오 포스트프로덕션 작업에 대해 학습한다. 효과음의 제작, 녹음, 배경음악 작곡 및 믹싱 등의 방법을 알아보면서 오디오포스트 프로덕션의 전반적인 개념을 이해할 수 있게 된다. 또한 대사 녹음의 기초라 할 수 있는 ADR 및 Voice, 효과음의 활용과 폴리, 음악의 활용(음악, 동영상과의 동기화), Audio Effects를 응용하고 활용하는 방법, 다양한 Audio Mixing 기법, Surround Formats, Surround Mixing 등도 학습한다. 오디오 포스트 프로덕션의 전반적인 이해를 통해 Pro tools와 같은 비선형 편집 시스템 (Non-linear editing system)을 사용하는데 도움이 되도록 한다.</p>							
3. 교재 및 참고문헌							
<p>1) 주교재: 미디어음향 - 스탠리 알텐 연출부, 제작부가 꼭 알아야 할 영화 후반 작업 - 최익환 사운드디자인 - 데이비드 소넨샤인</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 : Audio Post Production ◦강의목표 : 오디오 포스트 프로덕션의 정의와 오디오 포스트 프로덕션을 위해 꼭 이해해야 하는 Film & Digital Post Production에 대해 알아보자. ◦강의세부내용 : 영화, 영상 제작 과정 중 Post Production이란? - Pre production, Production, Post Production의 개념과 작업의 이해. - Audio Post Production의 기본적인 작업과정. ◦수업방법 : 강의, 질의응답 			<p>연출부, 제작부가 꼭 알아야 할 영화 후반 작업 3p~86p</p> <p>빔 프로젝터 노트북 DAW 오디오스피커</p>		
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : Film & Digital Post Production(1) - 현상소 작업의 흐름 과정과 Negative Processing(음화 현상)에 대해 알아본다. ◦수업방법 : 강의, 질의응답 					
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : Film & Digital Post Production(2) - Telecine(텔레시네)의 기본 개념과 텔레시네 업체 현황에 대해 알아본다. - 24프레임/29.9프레임, 드롭 프레임과 논 드롭 					

		<p>프레임, 저장매체(테이프, 하드 디스크), 인-카메라 타임코드, 아리코드, 아톤코드.</p> <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	
제 2 주	1	<p>◦강의주제 : Film & Digital Post Production</p> <p>◦강의목표 : 1주차 수업에 이어 Film & Digital Post Production에서 필름 스캐닝 및 편집의 흐름과 디지털 색 보정에 대해 알아본다.</p> <p>◦강의세부내용 : Film Scanning(필름 스캐닝)</p> <p>- Film Scanning 작업과 미디어별 해상도</p> <p>- SD 와 HD / HDTV 포맷을 규정하기 위한 4가지 방법 / ATSC DTV 표준.</p> <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	<p>연출부. 제작부가 꼭 알아야 할 영화 후반 작업</p> <p>88p~133p</p> <p>179p~249p</p>
	2	<p>◦강의세부내용 : 편집의 흐름</p> <p>- 영화 편집과 비디오 편집</p> <p>- 편집의 흐름(디지털타이즈/캡처/아비드의 사운드 싱크/텔레시네 확인/편집자본 편집/편집에 사용되는 효과/본편집/옵티컬/듀프)</p> <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	<p>빔 프로젝터</p> <p>노트북</p> <p>DAW</p> <p>오디ოს피커</p>
	3	<p>◦강의세부내용 : 아비드와 파이널 컷 프로</p> <p>- 디지털 년 리니어 영상 편집 프로그램인 아비드와 파이널 컷 프로를 알아보고, 실제 프로그램 내에서 사운드를 싱크 시키는 방법을 살펴본다.</p> <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	
제 3 주	1	<p>◦강의주제 : Audio Post Production의 단계별 작업과정</p> <p>◦강의목표 : 영상물을 위한 사운드를 만드는 단계별 제작 과정을 알아보고 오디오 포스트 프로덕션에 필요한 기본 용어와 녹음업체 현황에 대해 알아본다.</p> <p>◦강의세부내용 : 동시녹음, 후시녹음, 사운드 이펙팅</p> <p>- 동시녹음, 스포팅, 프로덕션 대사편집, ADR (후시녹음), 루핑에 대해 알아본다.</p> <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	<p>연출부. 제작부가 꼭 알아야 할 영화 후반 작업</p> <p>137p~170p</p>
	2	<p>◦강의세부내용 : 음악편집, 믹싱, 광학녹음, 사운드 필름 현상</p> <p>- 음악 편집과 믹싱 기사의 작업과 프린트 마스터링, 광학녹음, 사운드 필름 현상에 대해 알아본다.</p> <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	<p>빔 프로젝터</p> <p>노트북</p> <p>DAW</p> <p>오디ოს피커</p>
	3	<p>◦강의세부내용 : 오디오 포스트 프로덕션 기본용어</p> <p>- 샘플 레이트 / 해상도 / 나이키스트 이론 / 하모닉 사운드 / 돌비 SR / 울트라 스테레오 /</p>	

		<p>돌비 디지털 /SDDS / DVD / DTS /</p> <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p> <p>◦강의주제 : 모니터 스피커와 모니터링 환경</p> <p>◦강의목표 : 모니터 스피커의 선택과 모니터 위치, 모니터링 서라운드 사운드, 모니터 사운드를 룸 사운드에 조정하는 방법에 대해 알아본다.</p> <p>◦강의세부내용 : 최적의 모니터링을 위한 모니터 스피커 선택.</p> <p>- 최적의 모니터링을 위해 고려해야 할 스피커의 주파수 대역, 선형, 앰프 전력, 왜곡 출력 레벨 성능, 감도, 극성 반응, 도착시간 위상 등에 대해 알아본다.</p>	
제 4 주	1	<p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p> <p>◦강의세부내용 : RFZ과 모니터 스피커의 적용 범위 각도 및 모니터 위치.</p> <p>- 모니터 스피커의 적용범위 각도와 스피커로부터 청취 위치까지 최적의 소리 이동 경로를 만드는 방법에 대해 알아본다.</p> <p>- 모니터 위치 설정을 위한 스테레오 모니터링, 원거리 음장 모니터링, 근거리 음장 모니터링.</p>	<p>미디어 음향</p> <p>194p~215p</p> <p>빔 프로젝터</p> <p>노트북</p> <p>DAW</p> <p>오디오스피커</p>
	2	<p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p> <p>◦강의세부내용 : 모니터링 서라운드 사운드</p> <p>- ITU의 서라운드 사운드 설정에서 스피커를 배치할 때의 지침에 대해 알아본다.</p> <p>- 서라운드 사운드의 스피커 배열</p> <p>- 모니터 사운드를 룸 사운드에 조정 하는 방법과 익숙하지 않은 컨트롤 룸에서의 모니터링 방법에 대해 알아본다.</p>	
	3	<p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p> <p>◦강의주제 : 프로덕션 리코딩</p> <p>◦강의목표 : 프로덕션 리코딩을 위한 붐 마이크의 종류와 사용 방법, 무선 마이크로폰의 사용 방법에 대해 알아본다.</p> <p>◦강의세부내용 : 싱글 카메라와 멀티 카메라 제작에서의 대사녹음 - 붐 마이크의 사용 및 (블로킹), 위치 선점에 있어 고려해야 할 점에 대해 알아본다.</p>	
제 5 주	1	<p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p> <p>◦강의세부내용 : 붐 마이크의 종류와 선택에 대해 알아본다.</p> <p>- 퍼램블레이터 붐, 트라이포드 붐, 피쉬폴 붐</p> <p>- 각 붐 마이크의 사용상 주의 점과 원근감</p> <p>- 콘솔에서의 마이크로폰 레벨 조정.</p>	<p>미디어 음향</p> <p>243p~261p</p> <p>빔 프로젝터</p> <p>노트북</p> <p>DAW</p> <p>오디오스피커</p>
	2		

		<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 무선 핀 마이크로폰의 사용방법 <ul style="list-style-type: none"> - 원근감, 배치방법, 두 개 이상의 무선 마이크 사용방법, 레벨 조정. - 플랜트 마이크로폰. - 붐 마이크, 몸에 부착하는 마이크, 플랜트 마이크의 동시 사용 	
제 6 주	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의주제 : 프로덕션 녹음과 음향 편집자 ◦강의목표 : 로덕션 녹음과정과 자동 대사 교체(ADR) 및 대사 후시 녹음의 장, 단점에 대해 알아본다 ◦강의세부내용 : 이펙트 처리와 촬영녹음 및 잡음제거. <ul style="list-style-type: none"> - 이펙트 처리와 마이크 레벨 조정. 싱글 시스템 녹음, 멀티트랙 녹음 - 잡음을 일으키는 주요인과 현장 녹음에서의 잡음 감소 및 후반 작업을 통한 잡음제거. 	<p>미디어 음향 264p~275p</p> <p>빔 프로젝터 노트북 DAW 오디ოს피커</p>
	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 자동 대사 교체 (ADR) <ul style="list-style-type: none"> - ADR의 목적과 과정, ADR의 중요 요소 - ADR에 필요한 마이크와 마이크 기술 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 배경 목소리에 사용되는 루프 그룹에 대해 알아보고 대사 후시 녹음의 장점과 단점에 대해 알아본다. 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 	
제 7 주	1		
	2	중간고사	
	3		
제 8 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : 오디오 포스트 프로덕션에서의 편집과정 ◦강의목표 : Pro Tools를 통한 편집의 개념과 디지털 편집에 대해 알아본다. ◦강의세부내용 : 디지털 편집 시스템의 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 편집 화면의 예를 살펴보고 실제 디지털 편집에 적용해 본다. - 모드버튼/화면 표시 눈금 화살표/커서 제어키 / 시작/끝/길이박스, 현재시간 표시, 현재위치 표시기/Nudge/Gr id유닛 선택장치 - 편집의 예제와 편집비결 	<p>미디어 음향 431p~459p</p> <p>빔 프로젝터 노트북 DAW 오디ოს피커</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 파괴와 비파괴 편집 <ul style="list-style-type: none"> - 파괴 편집과 비파괴 편집의 정의 및 사용에 	

		<p>대해 알아본다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 편집 목록을 결정하고 편집 트랙을 분류하는 방법과 드라이브 관리에 대해 알아본다. - 소리편집과 영상편집의 차이점에 대해 알아본다. <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p> <p>◦강의세부내용 : 말, 음향효과, 음악의 편집</p> <ul style="list-style-type: none"> - 말을 편집하는 방법, 음향 효과를 편집하는 방법, 음악을 편집하는 방법에 대해 알아본다. - (Pro Tools, Vegas를 통한) 오디오 편집의 교정방법 (세구예, Cut, Cross fade, Fade in, Fade out)에 대해 알아본다. <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	
	3	<p>◦강의세부내용 : 말, 음향효과, 음악의 편집</p> <ul style="list-style-type: none"> - 말을 편집하는 방법, 음향 효과를 편집하는 방법, 음악을 편집하는 방법에 대해 알아본다. - (Pro Tools, Vegas를 통한) 오디오 편집의 교정방법 (세구예, Cut, Cross fade, Fade in, Fade out)에 대해 알아본다. <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	
제 9 주	1	<p>◦강의주제 : 사운드 디자인의 정의, 소리 구조와 인식에 대한 접근방법.</p> <p>◦강의목표 : 사운드 디자인의 정의와 사운드 디자이너에 대해 알아보고 사운드 디자인의 가장 기본이 되는 사운드의 시각화를 이용하는 방법을 학습한다.</p> <p>◦강의세부내용 : 사운드 디자인의 정의와 사운드 디자이너.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사운드 디자인의 정의, 역사, 사운드 디자이너의 역할에 대해 알아본다. - 소리 구조의 요소와 인식에 대한 영향. (시각적인 귀, 정면과 관련된 소리의 기능, 화면에 대응하는 소리와 화면을 정의하는 소리, 효과를 정의하는 소리와 화면, 화면과 대조적인 소리) <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	<p>미디어 음향 431p~459p</p> <p>빔 프로젝터 노트북 DAW 오디ოს피커</p>
	2	<p>◦강의세부내용 : 사운드 디자인 전략</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대본을 분석하고 사운드 디자인을 결정하는 방법에 대해 알아본다. - 사운드 디자인이 화면의 의미에 끼치는 영향에 대해 알아본다. <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	
	3	<p>◦강의세부내용 : 선택된 프로그램 소재에서 효과 성취하기.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사운드 디자이너가 다루어야 할 일반적인 유형의 업무들에 대해 알아본다. - 스폿 어나운스먼트, 액션 드라마, 시네마 베리테 다큐멘터리, 애니메이션의 음향 제작. <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	
제 10 주	1	<p>◦강의주제 : 단계적인 사운드 디자인 제작</p> <p>◦강의목표 : 사운드의 시각화를 이용하는 방</p>	<p>*레포트 : 3분 이내의 영상(게임, 광고, 예능 드라마, 등 장르</p>

	<p>법과 사운드를 모으고 배치하는 과정, 영화 내 사운드의 배치에 대해 알아본다.</p> <p>◦강의세부내용 : 영화 사운드에서 가장 기본이 되는 ‘사운드의 시각화’를 이용하는 방법을 학습한다. 특히 영상을 소리로 이해하는 작업을 중심으로 이해한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 움직임, 배경, 감정, 전환점 - 뚜렷하게 등장해야 하는 소리 - 배경, 감정의 단서, 극적인 전환 <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	<p>관계없음)을 선정하여, 음향 작업 후 작업과정을 리포팅하여 제출한다.</p>
2	<p>◦강의세부내용 : 사운드의 제작과정 중 가장 중요한 사운드를 모으는 과정과 사운드를 배치하는 과정을 알아본다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 배경상의 사운드 모으기, 장면별 사운드 모으기 - 작품의 이해를 통한 사운드의 배치 계획 (시나리오 읽기, 연출과의 대화법, 음향 지도 만들기) <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	<p>미디어 음향 377p~387p</p> <p>사운드 디자인 9p~73p</p> <p>빔 프로젝터 노트북 DAW 오디ოს피커</p>
3	<p>◦강의세부내용 : 각 장면에 어울리는 공간과 음악을 체험하고 영화 내 사운드 배치를 알아본다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 목소리의 대상을 지정하고 다듬어가기 - 음향 효과와 배경 소음 결정하기 - 음악과의 조화 <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	
제 11 주	<p>◦강의주제 : 음향효과</p> <p>◦강의목표 : 음향효과의 기능과 음향효과 제작 및 음향효과를 조절하는 방법에 대해 알아본다.</p> <p>◦강의세부내용 : 음향효과의 기능. 음향효과의 기능을 알아보고 실제 적용된 사례를 알아본다. 은유적인 관계를 만들거나 장면 사이의 전환과 지속성을 만들어 내는 음향효과에 대해 알아본다.</p> <p>◦수업방법 : 강의, 질의응답</p>	<p>미디어 음향 389p~412p</p> <p>빔 프로젝터 노트북 DAW 오디ოს피커</p>
2	<p>◦강의세부내용 : 음향효과 제작하기 음향효과를 제작하는 방법 중 라이브러리와 라이브 음향효과 제작에 대해 알아본다. 음향효과 라이브러리의 장단점에 대해 알아보고 녹음된 음향효과를 조절하는 방법에 대해 알아본다. 스튜디오에서 제작된 음향효과, 폴리 음향효과, 프로덕션 도중의 음향효과 제작 및 현장에서의 음향효과 수집에 대해 알아본다.</p>	

	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 신디사이저, MIDI를 사용하여 만들어지는 음향효과 합성된 음향효과, 컴퓨터로 만든 음향효과, 샘플링, 샘플녹음에 대해 알아본다. 음향효과 라이브러리를 정리하고 음향효과를 영상에 삽입하는 방법에 대해 알아본다. ◦수업방법 : 강의, 질의응답 	
제 12 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : 오디오 포스트 프로덕션에 사용되는 배경음악과 그 사용 ◦강의목표 : 배경음악의 기능과 고려사항 및 영상과의 관계와 사용에 대해 알아보자. ◦강의세부내용 : 배경음악의 기능. - 오디오 포스트 프로덕션에 사용되는 배경음악의 기능을 알아본다. - 장면이나 이야기의 경향을 포착해 배경음악이 적절한 역할을 할 수 있도록 하는 방법에 대해 알아본다. 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 배경음악의 선택과 영상에서의 위치. - 장르와 비 장르, 창작곡과 편집곡일 때 배경음악의 접근방법에 대해 알아본다. - 영상에 음악을 삽입하기 위한 선택과 위치에 따른 고려사항을 알아본다. - 영화와 TV에서 사용된 배경음악들을 분석하여 배경음악으로의 접근방법에 대해 알아본다. 	<p>미디어 음향 414p~429p</p> <p>빔 프로젝터 노트북 DAW 오디ოს피커</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 라이브러리의 사용. - 사전 녹음된 라이브러리의 사용과 라이브러리 선택의 예를 통한 접근 방법을 알아본다. - 주문제작 라이브러리, 저작권, 상업적인 음반의 사용과 샘플CD 및 인터넷으로부터 음악을 사용하는 방법에 대해 알아본다. - 음악 샘플링과 저작권 및 음악 라이브러리 구성방법에 대해 알아본다. 	
제 13 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의주제 : 동기화와 트랜스퍼 ◦강의목표 : 포스트 프로덕션 과정에 꼭 필요한 동기화와 트랜스퍼에 대해 알아본다. ◦강의세부내용 : 타임코드 SMPTE, Longitude Time Cord, Vertical Interval Time Code, MIDI 타임코드에 대해 알아본다. 타임코드 사용법과 디지털 기기 동기화에 대해 알아본다. 	<p>미디어 음향 154p~167p</p> <p>빔 프로젝터 노트북 DAW</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의세부내용 : 프레임 비율과 필름에서의 동기화 SMPTE 타임코드 안에서 사용되는 프레임 비율 필름에서 소리와 영상의 동기화와 크리스털 동기화에 대해 알아본다. 	<p style="text-align: center;">오디ოს피커</p> <p style="text-align: center;">*과제로 제출한 레포트 소개 및 토론.</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 디오 트랜스퍼와 필름 트랜스퍼. 아날로그에서 디지털로의 오디오 트랜스퍼, 디지털에서 디지털로의 오디오 트랜스퍼, 특수 효과를 위한 트랜스퍼에서 오디오 변환필름 트랜스퍼와 리졸빙 (Resolving) 	
		<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 	
제 14 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦강의주제 : 텔레비전, 영화를 위한 오디오 믹스. ◦강의목표 : 텔레비전과 영화를 위한 사운드 믹싱에 대해 알아본다. ◦강의세부내용 : 가정용 TV를 위한 오디오 믹싱 <ul style="list-style-type: none"> - TV 오디오의 중심이라 할 수 있는, 말하는 것과 노래 부르는 음성에 맞는 믹싱방법에 대해 알아본다. - TV를 위한 믹스에 꼭 필요한 여러 구성요소의 공간 배열 방식에 대해 알아본다. - 대화와 대사의 위치 설정 방법과 TV를 위한 서라운드 사운드 믹스의 음향요소에 대해 알아본다. 	<p style="text-align: center;">미디어 음향 488p~506p</p> <p style="text-align: center;">빔 프로젝터 노트북 DAW 오디ოს피커</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 영화를 위한 믹싱. - 영화 후반작업에서의 사운드 트랙의 프리믹스에 대해 알아본다. - 대사, 음향효과 음악의 재녹음을 준비하는 과정과 재녹음 믹스에 대해 알아본다. 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 ◦강의세부내용 : 영화의 공간 이미지와 다운믹스. - 35mm 영화에서 일반적인 스테레오 사운드 트랙에서의 대사, 음향효과 음악의 믹스과정과 스테레오 이미지에 대해 알아본다. - 영화를 위한 서라운드 사운드의 전통적인 접근 방식에 대해 알아보고 5.1 채널 서라운드 디지털 인코더에서 여러 포맷으로 가는 다운믹스에 대해 알아본다. 	
제 15 주	1	<ul style="list-style-type: none"> ◦수업방법 : 강의, 질의응답 <p style="text-align: center;">기말고사</p>	

	2					
	3					
5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30 %	30 %	20 %	20 %	%	100 %	
6. 수업 진행 방법						
PPT 자료 및 시청각 교육을 통한 강의와 토론 방식						
7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항						
8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)						
9. 강의유형						
이론중심(●), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행(v), 이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()						