

PBL (Project Based Learning)

직무명 : 영상음향제작

1. 직무 개요

1) 직무 정의

영상음향제작은 영상매체와 관련된 음향 요소를 녹음하고 디자인하여 영상에 최적화된 음향콘텐츠를 제작하는 일이다.

2) 능력단위

순번	능력단위	페이지
1	음향제작 기획	
2	음향 시스템 기초 운용	
3	DAW(Digital Audio Workstation) 운용	
4	현장녹음	
5	음악녹음	
6	후반녹음	
7	사운드 편집	
8	믹스	
9	마스터링	
10	사후관리	

3) 능력단위별 능력단위요소

분류번호	능력단위(수준)	능력단위요소	수준
0803040401_13v2	음향제작 기획(7)	시나리오·콘티 분석하기	6
		작업 예산 계획하기	6
		작업 스텝 구성하기	7
		작업 일정 수립하기	6
0803040402_13v2	음향 시스템 기초 운용(4)	장비/시스템 구성하기	4
		마이크 운용하기	4
		오디오 콘솔 운용하기	4
		오디오 시그널 프로세서 운용하기	4
0803040403_13v2	DAW(Digital Audio Workstation) 운용(5)	DAW 구성하기	5
		소프트웨어 운용하기	5
		컨트롤러 운용하기	5
0803040404_13v2	현장녹음(5)	현장녹음 준비하기	4
		봄 오퍼레이팅하기	5
		현장 녹음하기	5
0803040405_13v2	음악녹음(6)	영상콘텐츠 분석하기	5
		마이크 세팅하기	4
		음악 녹음하기	5
		음악 믹스다운하기	6
0803040406_13v2	후반녹음(5)	후반녹음 준비하기	4
		대사 녹음하기	5
		효과음 녹음하기	5
0803040407_13v2	사운드 편집(6)	사운드 편집 준비하기	4
		대사 편집하기	5
		효과음 편집하기	5
		사운드 디자인하기	6
0803040408_13v2	믹스(6)	프리믹스하기	5
		오디오 시그널 프로세싱하기	6
		음상과 밸런스 조절하기	6
		파이널믹스하기	6
0803040409_13v2	마스터링(6)	DCP오디오 마스터링하기	6
		스텝 마스터링하기	4
		다운 믹스하기	4
0803040410_13v2	사후관리(3)	데이터 관리하기	3
		작업장 정리하기	2
		비용정산하기	3

분류번호 : 0803040401_13v2

능력단위 명칭 : 음향제작 기획

능력단위 정의 : 음향제작 기획이란 영상의 시나리오와 콘티를 분석하고 이에 적합한 음향제작을 위하여 예산과 인력을 구성하고 작업일정을 계획하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040401_13v2.1 시나리오·콘티 분석하기	<p>1.1 시나리오를 통하여 작품의 내용을 이해할 수 있다. 1.2 콘티를 통하여 극적상황과 연출의도를 파악할 수 있다. 1.3 파악한 연출의도에 따라 사용할 사운드 소스(Sound Source)를 준비할 수 있다. 1.4 콘티에 의한 출연자의 동선을 파악하여 수음(收音)계획과 절차를 제시 할 수 있다. 1.5 원활한 음향제작을 위해 부적합한 현장요건을 제거하며, 필요사항을 협의하고 제시할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 음향제작에 필요한 시스템 구성에 대한 제반 지식○ 작품 분석에 필요한 국문학적 지식○ 영상, 음향 용어에 대한 지식○ 전체 작업 프로세스에 대한 지식○ 저작권법에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 영상콘티 분석 및 활용 능력○ 환경과 극적 상황을 예측하고 대처하는 능력○ 기획의도를 정확히 파악할 수 있는 능력○ 연출의도를 기술적으로 표현할 수 있는 능력○ 음향 공학적 분석 능력○ 작업영상에 대한 적절한 음악과 효과음을 제시하는 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 연출의도와 수음(收音)계획에 따라 출연자와 원활한 의사소통으로 업무수행을 하는 자세○ 연출자의 의도를 파악하고 문제점에 대한 대안을 제시하는 자세○ 관련 파트와 긴밀한 협조관계를 통해 작업을 수행하는 태도○ 시나리오와 콘티 분석을 통해 참신한 연출적 아이디어를 도출하는 자세○ 창의력을 발휘하는 태도
0803040401_13v2.2 작업 예산 계획하기	<p>2.1 음향장비 구성 및 제작 준비단계에서 필요한 비용을 편성할 수 있다. 2.2 스태프의 인건비와 작업 장소에 대한 예산을 편성할 수 있다. 2.3 시스템 설계와 작업 공정 운용비용을 편성하고 사용될 음원 저작권료를 산출할 수 있다. 2.4 작업에 필요한 재료의 구매를 위한 예산 항목을 설정할 수 있다.</p>

능력 단위 요소	수행준거
	<p>2.5 작업에 수반되는 예비비용을 편성할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 비용예산의 정산과 납세에 따른 회계·세무 지식 ○ 계약, 구매, 인허가 등에 따른 법률 지식 ○ 예산편성표를 통한 원가관리 지식 ○ 녹음 과정에 대한 제반적 지식 ○ 장비의 특성과 용도에 대한 기본적인 지식 ○ 설계도면 해독 지식 ○ 전산관리 및 활용지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 비용예산의 정산과 납세에 따른 회계·세무 능력 ○ 계약, 구매, 인허가 등에 따른 법률해석 능력 ○ 예산편성표를 통한 원가산출 능력 ○ 전산관리 및 행정문서수발 능력 ○ 음향제작과정에 대한 제반적 이해 능력 ○ 장비의 특성과 용도에 대한 기본적인 이해 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 완성도 제고를 우선으로 노력하는 태도 ○ 연출의도에 부합되도록 노력하는 태도 ○ 원활한 소통과 협력을 이루는 태도 ○ 객관적이고 솔직한 태도 ○ 일정을 준수하는 태도
<p>0803040401_13v2.3 작업 스텝 구성하기</p>	<p>3.1 작업 계획 및 시스템설계 인력을 구성할 수 있다. 3.2 시스템 구축과 운용을 위한 시스템 설치·점검인력을 구성할 수 있다. 3.3 사운드 슈퍼바이저에 대한 인력을 구성할 수 있다. 3.4 음향 제작 과정의 단계별 인력을 구성할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 설계에 대한 포괄적 지식 ○ 후반작업공정에 대한 전반적 지식 ○ 인력고용 계약에 관한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 설계를 이해하고 제시할 수 있는 능력 ○ 인력구성능력 ○ 후반작업 분야별 전문기술 파악 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 효율적인 인력배치를 할 수 있는 능력

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전체적인 작업공정을 이해하고 제시하는 능력 ○ 각 스텝들과 협업하는 태도
0803040401_13v2.4 작업 일정 수립하기	4.1 작품의 내용을 분석하여 작업량과 작업 기간을 산출할 수 있다. 4.2 산출된 작업량과 제작 기간을 바탕으로 전체 일정을 수립할 수 있다. 4.3 클라이언트와 작업 일정을 효율적으로 조율할 수 있다. 4.4 세부 파트별 제작 일정을 조율할 수 있다.
	【지 식】 <ul style="list-style-type: none"> ○ 음향제작 작업공정에 대한 전반적 지식 ○ 음향제작 세부 파트별 공정에 대한 지식 ○ 시스템에 대한 이해 ○ 영상 콘텐츠 제작일정 전반에 대한 지식
	【기 술】 <ul style="list-style-type: none"> ○ 작업 일정 설정 능력 ○ 세부 파트별 작업공정 조율 능력 ○ 음향제작과정에 대한 제반적 이해 능력 ○ 필요시 대안을 마련할 수 있는 능력
【태 도】 <ul style="list-style-type: none"> ○ 각 공정별 작업자들의 능력을 이해하고 작업일정을 조율하는 태도 ○ 철저한 점검과 준비로 임기응변을 지양하는 자세 ○ 업무수행에 지장을 주지 않으려는 성실한 태도 ○ 창의적인 생각과 발상으로 새로운 것을 시도하는 자세 	

분류번호 : 0803040402_13v2

능력단위 명칭 : 음향 시스템 기초 운용

능력단위 정의 : 음향시스템 기초 운용이란 기획회의에서 도출된 결과에 따라 음향시스템을 설계하여 설치·운용하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040402_13v2.1 장비/시스템 구성하기	<p>1.1 제작기획을 바탕으로 실사용에 적합한 장비를 구성할 수 있다. 1.2 각 장비의 고유 특성을 고려하여 시스템을 설계할 수 있다. 1.3 시스템 설계에 따라 필요한 음향장비를 설치하고 케이블링 할 수 있다. 1.4 시스템 동기 구성 및 활용방안을 제시할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 소리의 성질에 대한 음향학적 지식○ 공간음향에 대한 지식○ 실내음향, 야외음향 설계○ 미디어 공학 용어○ 전기, 전자 기초 지식○ 설계도면의 장비 구성 및 내용을 파악할 수 있는 해독 지식○ 장비구성에 필요한 현장과 상황에 대한 이해○ 장비간의 연계성, 호환성을 참조할 수 있는 기술 규격○ 장비의 주요사양(스펙)을 비교, 분석할 수 있는 기술적 지식○ 아날로그와 디지털 오디오 기술 규격○ 시스템동기에 대한 국제규격 이해 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 장비 사용설명서 판독 기술○ 음향 공학적 분석 능력○ 음향도면 설계프로그램 작성 기술○ 케이블링 작업 능력○ 음향장비 설치 및 관리 기술○ 오디오패치 조작 기술 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 작업일정을 준수하려는 태도○ 관련 파트와 긴밀한 협조관계를 통해 작업을 수행하는 태도○ 기술력, 장비별 특성, 연출자의 요구사항들을 총체적으로 고려하여 객관적으로 분석하려는 태도○ 창의적인 방법으로 문제점을 해결하려는 자세○ 새로운 음향학적 지식을 수용하고 학습하는 태도

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시대적 트렌드를 읽고 수용하며 탐구하는 자세 ○ 시스템의 안정성을 확보하려는 태도 ○ 기술적 위험을 미연에 예측하고 대비하려는 자세
<p>0803040402_13v2.2 마이크 운용하기</p>	<p>2.1 마이크의 원리와 구조별 특성을 분석하여 마이크의 성능을 비교할 수 있다. 2.2 현장 상황을 고려하여 마이크의 기종을 선정할 수 있다. 2.3 현장 상황을 고려하여 마이크를 효율적으로 배치할 수 있다. 2.4 음향제작 계획에 따른 적절한 마이크 운용으로 다양한 녹음기법을 구현할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 실내음향, 야외음향 설계 ○ 마이크 장비의 종류 및 특성 ○ 주파수 특성 ○ 공간음향에 대한 지식 ○ 소리의 성질에 대한 음향학적 지식 ○ 무선 마이크 주파수 기술 규격 ○ 신호변환에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크 배치 선정 능력 ○ 마이크 픽업 기술 ○ 모니터 측정기 사용 기술 ○ 기능별 마이크 운용 기술 ○ 주파수 스펙트럼 분석 기술 ○ 서라운드 음향 기술 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적인 방법으로 문제점을 해결하려는 자세 ○ 새로운 음향학적 지식을 수용하고 학습하는 태도 ○ 시대적 트렌드를 이해하는 태도 ○ 기술적 위험을 미연에 예측하고 대비하려는 자세 ○ 연출자의 의도를 정확히 파악하려는 자세 ○ 세밀한 도면 및 규격서 검토하는 태도
<p>0803040402_13v2.3 오디오 콘솔 운용하기</p>	<p>3.1 오디오 콘솔의 기본 구조와 종류를 설명할 수 있다. 3.2 용도에 맞는 오디오 콘솔을 선택하고 설치할 수 있다. 3.3 오디오 콘솔과 외부기기들을 연결하여 운용할 수 있다. 3.4 오디오 콘솔의 기본 기능들을 활용하여 운용할 수 있다. 3.5 모니터 스피커나 헤드폰 등 외부기기로 보내는 신호를 제어할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 오디오 콘솔의 종류에 대한 지식 ○ 오디오 콘솔의 기본 기능에 대한 지식 ○ 오디오 콘솔의 기본 신호흐름도(블록 다이어그램)에 대한 지식 ○ 미디어 공학 용어에 대한 지식

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외부기기와의 연계성, 호환성에 관한 기술규격에 대한 지식 ○ 장비의 주요사양을 비교, 분석할 수 있는 기술적 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 오디오 콘솔 운용 기술 ○ 오디오 콘솔 기능별 활용 기술 ○ 음향 공학적 분석 능력 ○ 모니터측정기 사용 기술 ○ 오디오 콘솔 신호흐름도(블록 다이어그램) 판독 기술 ○ 장비 사용설명서 판독 기술 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술적 위험을 사전에 예측하고 대비하려는 자세 ○ 장비 사용설명서 숙지하여 상황별 문제점 파악하려는 자세 ○ 연출자의 의도를 정확히 파악하려는 자세 ○ 도면 및 규격서를 세밀하게 검토하려는 자세 ○ 큐시트나 콘터를 활용하여 작업 순서를 숙지하려는 태도 ○ 새로운 기종의 콘솔에 대하여 학습하는 태도
<p>0803040402_13v2.4 오디오 시그널 프로세서 운 용하기</p>	<p>4.1 사용 용도에 맞는 오디오 시그널 프로세서들을 선택하여 설명할 수 있다. 4.2 오디오 믹서와 주변기기에 오디오 시그널 프로세서를 연동할 수 있다. 4.3 오디오 시그널 프로세서의 다양한 기능들을 운용할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 소리의 성질에 대한 음향학적 지식 ○ 청각에 대한 지식 ○ 주변 기기와의 연계성, 호환성을 참조할 수 있는 기술 규격에 대한 지식 ○ 미디어 공학 용어에 대한 지식 ○ 장비의 주요사양을 비교, 분석할 수 있는 기술적 지식 ○ 음원과 효과음에 대한 지식 ○ 영상과의 연계성, 적정성을 고려한 시그널 프로세싱 응용 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 장비 사용설명서 판독 능력 ○ 음향 공학적 분석 능력 ○ 주파수 스펙트럼 분석 기술 ○ 기능별 시그널 프로세서 운용 및 관리 기술 ○ 영상장비와 음향 시그널 프로세서를 연결하여 운용할 수 있는 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 장비 사용설명서 숙지하여 상황별 문제점 파악하려는 자세 ○ 새로운 음향학적 지식을 수용하고 학습하는 태도 ○ 시대적 트렌드를 읽고 수용하며 탐구하는 자세

분류번호 : 0803040403_13v2

능력단위 명칭 : DAW(Digital Audio Workstation) 운용

능력단위 정의 : DAW(Digital Audio Workstation)운용이란 녹음 및 사운드 디자인 작업을 수행하기 위하여 관련 컴퓨터 소프트웨어 및 하드웨어를 설치, 운용하기 위한 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040403_13v2.1 DAW 구성하기	<p>1.1 작업환경에 적합한 DAW 시스템을 선택할 수 있다. 1.2 시스템 구성에 필요한 소프트웨어를 설치할 수 있다. 1.3 DAW 하드웨어 시스템을 구성하고 설치할 수 있다. 1.4 다양한 작업환경에 적합한 DAW 활용방안을 제시할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 컴퓨터 운용에 필요한 시스템 지식○ 입출력 장치를 연결하는 지식○ 디지털 미디어 운용에 필요한 지식○ 장비의 주요사양을 비교, 분석할 수 있는 기술적 지식○ 프로그램과 외부장비의 연계성 및 호환성을 이해하는 지식○ 장비 구성에 필요한 현장과 상황에 대한 이해○ 장비의 주요사양을 비교, 분석할 수 있는 기술적 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 컴퓨터 프로그램 설치 기술○ 음향장비 설치 및 관리 기술○ 사운드 카드 설치 및 운영 기술○ 디지털 케이블 특성을 이해하는 능력○ 영상음향 포맷을 이해하는 능력○ 오디오 패치 조작하는 기술 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 시스템의 안정성을 확보하려는 태도○ 시대적 트렌드를 읽고 수용하며 탐구하는 자세○ 매뉴얼을 숙지하고 학습하는 태도○ 기술적 위험을 예측하고 대비하는 태도○ 세밀한 도면 및 규격서 검토하는 태도
0803040403_13v2.2 소프트웨어 운용하기	<p>2.1 음향 작업의 형태에 따라 DAW의 프로젝트 세션을 관리하고 운용할 수 있다. 2.2 DAW 소프트웨어의 세부 메뉴와 기능을 이해하고 설명할 수 있다. 2.3 사운드 에디팅 작업에 필요한 기능과 특성을 파악할 수 있다. 2.4 오디오 플러그인을 사용하여 다양한 사운드 디자인 기법을 활용할 수 있다.</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<p>2.5 오토메이션 작업을 이해하고 운용하는 기술을 파악할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 퓨터 프로그램을 운용하는 지식 ○ 사운드 디자인에 필요한 주파수 특성에 대한 지식 ○ DAW 사용 용도에 따른 종류에 대한 지식 ○ 장비 세팅에 대한 기본적인 지식 ○ 오디오 플러그인의 종류와 특성에 대한 지식 ○ 에디팅에 활용 가능한 기능을 이해하는 지식 ○ 사운드 트랙을 관리하고 생성하는 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 컴퓨터 운용 능력 ○ 공간감 구성에 필요한 음향학적 기술 ○ DAW 프로그램 운용기술 ○ 다양한 오디오 포맷에 관한 운용 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적인 방법으로 문제점을 해결하려는 자세 ○ 새로운 음향학적 지식을 수용하고 학습하는 태도 ○ 시대적 트렌드를 이해하는 태도 ○ 기술적 위험을 미연에 예측하고 대비하려는 자세 ○ 연출자의 의도를 정확히 파악하려는 자세 ○ 세밀한 도면 및 규격서 검토하는 태도
<p>0803040403_13v2.3 컨트롤러 운용하기</p>	<p>3.1 DAW 컨트롤러의 기본 구조를 설명할 수 있다. 3.2 용도에 적합한 DAW 컨트롤러를 선택하고 설치할 수 있다. 3.3 DAW 컨트롤러와 외부기기들을 연결하여 운용할 수 있다. 3.4 DAW 컨트롤러의 기본 기능들을 활용하여 에디팅 및 믹싱을 운용할 수 있다. 3.5 모니터 스피커나 헤드폰 등 외부기기로 보내는 신호를 제어할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DAW 컨트롤러의 형태나 사용 용도에 따른 종류에 대한 지식 ○ DAW 컨트롤러의 기본 기능에 대한 지식 ○ DAW 컨트롤러의 기본 신호흐름도(블록 다이어그램)에 대한 지식 ○ 미디어 공학 용어에 대한 지식 ○ 외부기기와의 연계성, 호환성에 관한 기술규격에 대한 지식 ○ 장비의 주요사양을 비교, 분석할 수 있는 기술적 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DAW 컨트롤러 운용 기술 ○ DAW 컨트롤러 기능별 활용 기술 ○ 음향 공학적 분석 능력 ○ 모니터측정기 사용 기술

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ DAW 콘트롤러 신호흐름도(블록 다이어그램) 판독 기술 ○ 장비 사용설명서 판독 기술 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술적 위험을 사전에 예측하고 대비하려는 자세 ○ 장비 사용설명서 숙지하여 상황별 문제점 파악하려는 자세 ○ 연출자의 의도를 정확히 파악하려는 자세 ○ 도면 및 규격서를 세밀하게 검토하려는 자세 ○ 큐시트나 콘티를 활용하여 작업 순서를 숙지하려는 태도 ○ 새로운 기종의 콘솔에 대하여 학습하는 태도

분류번호 : 0803040404_13v2

능력단위 명칭 : 현장녹음

능력단위 정의 : 현장녹음은 녹음현장에서 주변 환경을 정비하고 영상물에 적합한 현장의 소리를 최적화하여 녹음하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040404_13v2.1 현장녹음 준비하기	<p>1.1 원활한 현장녹음을 위해 불필요한 소음을 상황에 맞게 차단 할 수 있다. 1.2 전체 리허설을 통해 준비한 장비를 세팅 및 테스트 할 수 있다. 1.3 현장 상황에 적합한 장비를 유연하게 변경하거나 추가하여 설치할 수 있다. 1.4 동기신호를 구축하여 연관된 장비를 원활히 구성하고 운용할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 음향장비 세팅에 대한 기본적인 지식○ 영상 촬영에 관한 제반 지식○ 영상콘텐츠 제작 전반에 대한 지식○ 동기 신호에 대한 제반 지식○ 후반 음향작업에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 현장 상황을 면밀히 분석하는 능력○ 전체 리허설을 기반으로 장비를 세팅하는 능력○ 촬영, 조명, 편집, 후반녹음 단계를 예측하는 능력○ 동기화 장비를 이용하여 원활하게 동기화를 수행하는 능력○ 현장소음을 제거하거나 가능 범위 안에서 줄일 수 있는 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 다변하는 현장상황에 맞게 장비를 준비하고 대처하는 자세○ 녹음리허설을 통해 바로 녹음하는데 문제가 없는 환경을 만드는 자세○ 사용되는 레코더의 매뉴얼을 적용해 원활하게 장비들을 동기화할 수 있게 하는 태도○ 최대한의 깨끗한 수음환경을 만들기 위해 소음을 줄이려는 태도○ 다른 부서와 유기적으로 협업하는 자세
0803040404_13v2.2 봄 오퍼레이팅하기	<p>2.1 출연자의 동선과 카메라 앵글을 고려하여 마이크를 세팅하고 운용할 수 있다. 2.2 현장의 환경적 요인에 따라 마이크와 주변 장비를 적절히 운용할 수 있다. 2.3 원활한 현장녹음 진행을 위해 케이블을 수시로 정리, 정돈할 수 있다. 2.4 현장 상황에 따라 적합한 거리를 계산하여 케이블을 운용할 수 있다.</p> <p>【지식】</p>

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기본적인 녹음장비 사용방법 ○ 영상제작 관련 용어 이해 ○ 촬영 앵글에 대한 지식 ○ 음향장비 세팅에 대한 기본적인 지식 ○ 수음(收音) 계획에 대한 이해 ○ 다양한 종류의 케이블 특성에 대한 이해 ○ 케이블 운용에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 화면크기에 따른 붐 마이크(Boom Mike) 조작기술 ○ 동일한 장면에서 수음(收音)의 톤을 유지하는 기술 ○ 오버헤드 붐 마이크 기법 ○ 케이블 정리와 관리기술 ○ 붐 폴 관리능력 ○ 핸들링 노이즈 제어 능력 ○ 타 부서와의 커뮤니케이션 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 촬영에 지장을 주지 않는 복장을 선택하는 자세 ○ 현장의 주변 소음을 항상 체크 점검하는 태도 ○ 연기자의 동선이나 움직임에 따라 신속히 대처하는 태도 ○ 다른 부서와의 의사소통을 통해 상호 협조하는 태도 ○ 문제 발생 시 상황에 신속하게 대처하는 자세 ○ 약속시간을 준수하는 태도
<p>0803040404_13v2.3 현장 녹음하기</p>	<p>3.1 현장 조건에 따라 트랙 수(數)와 믹싱 방향을 선택할 수 있다. 3.2 출연자의 성량에 따라 기본 레벨 조정을 다르게 하여 녹음할 수 있다. 3.3 후반녹음 작업을 충분히 이해하고 현장에서 적절한 S.O(Sound Only)를 녹음할 수 있다. 3.4 현장의 상황과 녹음 결과물의 상태를 정리해서 기록할 수 있다. 3.5 녹음된 데이터를 안전하게 보관할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시나리오 콘티에 대한 분석과 이해 ○ 능력단위 요소 모두를 비교 분석할 수 있는 기술적 지식 ○ 공간과 장면에 대한 마이크 선택에 관한 지식 ○ 스크립트 작성을 위한 용어에 대한 지식 ○ Sound Only 종류와 주변공간음 녹음에 대한 지식 ○ 데이터관리에 대한 지식 ○ 후반작업에 대한 이해 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 녹음 장비 운용 기술 ○ 현장녹음의 전체 업무 파악과 조정능력 ○ 현장 여건에 따른 붐 오퍼레이팅 기술 ○ 재녹음(Retake) 여부를 결정하는 능력

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시나리오를 통해 Sound Only 요소를 분석하는 기술 ○ 연출 스크립터와 사운드 스크립트를 일치시킬 수 있는 능력 ○ 저장장치별 특성을 이해할 수 있는 능력 ○ 데이터파일 관리 능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 감독과 제작자의 요구사항을 적극적으로 수용하는 자세 ○ 다양한 입장에서 객관적으로 상황을 인식하는 태도 ○ 다른 부서와의 원활한 의사소통을 위한 적극적 자세 ○ 촬영 중 제반사항을 철저히 기록하는 태도 ○ 촬영 중 체력관리를 위한 노력 ○ 약속시간을 반드시 준수하려는 태도 ○ 후반작업자의 편의를 도모할 수 있는 태도

분류번호 : 0803040405_13v2

능력단위 명칭 : 음악녹음

능력단위 정의 : 음악녹음은 시나리오 및 영상을 분석하고 음향장비를 설치하여 음악을 녹음하고 믹싱하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040405_13v2.1 영상콘텐츠 분석하기	<p>1.1 영상의 주제와 분위기를 파악할 수 있다. 1.2 음악이 필요한 영상이 주제 부분인지 전환 부분인지를 파악할 수 있다. 1.3 음악이 삽입될 영상의 길이를 파악할 수 있다. 1.4 음악이 필요한 영상의 대사 유무 및 대사의 분위기를 파악할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 영상에 알맞은 음악에 대한 지식○ 영상콘텐츠 분석 능력○ 등장인물 파악에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 영상에 알맞은 선곡 기술○ 영상콘텐츠 분석 기술 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 다양한 영상 스토리를 분석하는 태도○ 영상 분위기에 맞는 음악을 파악하는 태도○ 영상의 감정을 파악하는 태도
0803040405_13v2.2 마이크 세팅하기	<p>2.1 마이크의 특성을 이해하고 적절한 마이크를 선택할 수 있다. 2.2 녹음현장의 특성을 고려하여 마이크와 음원간의 거리, 각도, 높이를 결정할 수 있다. 2.3 모노, 스테레오 및 서라운드 녹음기법을 구현할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 실내음향, 야외음향 설계에 대한 지식○ 마이크 장비의 종류 및 주파수 특성에 대한 지식○ 공간음향에 대한 지식○ 소리의 성질에 대한 음향학적 지식○ 무선 마이크 주파수 기술규격에 대한 지식○ 신호변환에 대한 지식 <p>【기술】</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크 배치 선정 능력 ○ 마이크 픽업 기술 ○ 모니터 측정기 사용 기술 ○ 기능별 마이크 운용 기술 ○ 주파수 스펙트럼 분석 기술 ○ 서라운드 음향 기술 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적인 방법으로 문제점을 해결하려는 자세 ○ 새로운 음향학적 지식을 수용하고 학습하는 태도 ○ 시대적 트렌드를 이해하는 태도 ○ 기술적 위험을 미연에 예측하고 대비하려는 자세 ○ 연출자의 의도를 정확히 파악하려는 자세 ○ 세밀한 도면 및 규격서 검토하는 태도 ○ 원음의 특성을 이해하고 원음에 충실한 음원을 수음 할 수 있는 태도
<p>0803040405_13v2.3 음악 녹음하기</p>	<p>3.1 음원의 음압과 음색을 트랙별로 조정하여 녹음할 수 있다. 3.2 녹음에 필요한 오디오 시그널 프로세서를 선택하여 운용할 수 있다. 3.3 멀티트랙 녹음기와 DAW를 활용하여 음악을 녹음할 수 있다. 3.4 음악 녹음을 위한 사운드 모니터링 시스템을 운용할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 리코딩 장비와 프로그램에 대한 지식 ○ 음압과 음색에 대한 학문적 지식 ○ 오디오 시그널 프로세서에 대한 지식 ○ 공간음향과 사운드 모니터링 시스템에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 리코딩 장비와 프로그램 운용 능력 ○ 음압과 음색 조절 능력 ○ 오디오 시그널 프로세서 운용 능력 ○ 사운드 모니터링 시스템 운용 능력 ○ 오디오 파일 불러오기 및 내보내기 능력 ○ 오디오 포맷 변환 기술 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 음원을 보관 및 철저히 관리하는 태도 ○ 새로운 기종의 콘솔과 프로그램에 대하여 학습하는 태도 ○ 작업일정 준수 ○ 시스템의 안정성을 확보하려는 노력
<p>0803040405_13v2.4 음악 믹스다운하기</p>	<p>4.1 음악적 완성을 위한 트랙별 음원을 편집할 수 있다. 4.2 녹음된 음악의 트랙별 음압 및 음색에 대한 밸런스를 조절할 수 있다. 4.3 오디오 프로세싱 장비를 사용하여 음원의 음질을 향상시키고 다양한 음색을 만들 수 있다.</p>

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<p>4.4 음향제작 기획 의도에 따라 음악의 최종 포맷을 선택할 수 있다.</p> <hr/> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 믹싱 기법 이해 ○ 음향에 관한 학문적 지식 ○ DAW(Digital Audio Workstation) 프로그램 운용에 관한 지식 ○ 오디오 시그널 프로세서에 대한 지식 ○ 음향 포맷에 관한 지식 ○ 음향 공학적 지식 <hr/> <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사운드 믹싱 기법 ○ 다양한 오디오 포맷에 관한 운용 능력 ○ DAW(Digital Audio Workstation) 프로그램 운용기술 ○ 프로그램 레벨미터 사용 기술 ○ 오디오 시그널 프로세서 운용 능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 작품에 맞는 오디오 믹스다운 할 수 있는 태도 ○ 기술력, 장비별 특성, 연출자의 요구사항들을 총체적으로 고려하여 객관적으로 분석하려는 태도 ○ 창의력 및 독창성 ○ 타 분야와 협업하는 태도

분류번호 : 0803040406_13v2

능력단위 명칭 : 후반녹음

능력단위 정의 : 후반 녹음이란 현장녹음을 보충하고 후반 작업에 필요한 대사와 효과음을 녹음하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040406_13v2.1 후반녹음 준비하기	<p>1.1 편집된 영상과 현장에서 녹음된 오디오 소스를 확인하고 재녹음 또는 보완해야하는 오디오 소스를 결정할 수 있다.</p> <p>1.2 후반녹음 작업을 위해 현장에서 사용된 장비와 소품을 활용할 수 있다.</p> <p>1.3 현장 녹음기록(스크립트)을 통해 현장상황을 설명할 수 있다.</p> <p>1.4 후반녹음 작업을 위하여 현장 녹음팀에게 녹음을 지원 요청할 수 있다.</p>
	<p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 현장 녹음 시스템 대한 지식○ 영상촬영에 대한 제반적 지식○ 후반 녹음작업 시스템 대한 이해○ 현장 수음 장비에 대한 지식○ 후반 녹음 장비에 대한 이해○ 수음에 대한 녹음 지식○ 후반녹음 작업 제작상황에 대한 이해
	<p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 후반녹음 작업을 예측하고 이해하는 능력○ 수음과정을 예측하는 능력○ 연출의도를 기술적으로 표현할 수 있는 능력○ 다양한 후반녹음 상황에 적용할 수 있는 마이크 운용기술○ 녹음장비 운용기술○ 녹음장비 관리 능력○ 장비리스트 분석 능력○ 후반녹음 지원 인원구성 능력
<p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 연출자와 후반녹음 작업자와의 소통을 하려는 태도○ 연출자의 연출의도를 표현하려는 태도○ 후반작업팀과 긴밀한 협조관계를 통해 작업을 수행하는 태도○ 현장의 전반적인 상황을 이해하고 정확하게 전달하려는 자세○ 현장파트의 장비 혹은 소품을 소중히 다루는 자세○ 후반녹음 작업팀의 원활한 업무수행에 도움을 주려는 태도○ 후반녹음 장비운용에 대한 정확한 지식을 전달하려는 태도	

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
<p>0803040406_13v2.2 대사 녹음하기</p>	<p>○ 후반녹음 작업의 완성도 제고를 위해 노력하는 태도</p> <p>2.1 대사 녹음을 위한 녹음장비와 시스템을 준비하고 세팅할 수 있다. 2.2 후반작업에 필요한 각종 대사를 재녹음 할 수 있다. 2.3 등장인물별로 대사를 분리하여 멀티 트래킹 할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크 테크닉에 대한 지식 ○ 멀티트랙 레코더와 DAW 운용 지식 ○ 오디오 시그널 프로세서에 관한 지식 ○ 영상에 부합하는 음성의 감정표현에 대한 특성 이해 ○ 공간 음향적 특성에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크 운용 능력 ○ 멀티트랙 레코더와 DAW 운용 능력 ○ 레코딩 음원에 대한 적절한 모니터링 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 작업을 완성할 때까지 집중할 수 있는 자세 ○ 녹음하는 배우, 성우 등을 배려하고 협업하는 태도 ○ 연출자의 의견을 수용하고 대안을 제시하는 자세 ○ 창의력과 독창성 ○ 새로운 음향학적 지식을 수용하고 학습하는 태도 ○ 시대적 트렌드를 이해하는 태도
<p>0803040406_13v2.3 효과음 녹음하기</p>	<p>3.1 효과음 및 폴리녹음을 위한 녹음장비와 시스템을 세팅할 수 있다. 3.2 폴리 녹음을 위한 전용 공간과 도구를 세팅할 수 있다. 3.3 영상에 필요한 효과음을 녹음할 수 있다. 3.4 폴리 사운드를 분리하여 멀티 트래킹하여 녹음할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크 테크닉에 대한 지식 ○ 멀티트랙 레코더와 DAW 운용 지식 ○ 오디오 시그널 프로세서에 관한 지식 ○ 공간 음향적 특성에 대한 지식 ○ 영상에 부합하는 효과음 표현에 대한 특성 ○ 스테레오와 서라운드 사운드에 대한 지식 ○ 영상에 부합한 폴리 효과음의 표현에 대한 특성에 대한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 마이크 운용 능력 ○ 멀티트랙 레코더와 DAW 운용 능력 ○ 레코딩 음원 모니터링 능력

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적합한 효과음을 이해하는 능력 ○ 음악을 이해하는 능력 ○ 레코딩 음원 모니터링 능력 ○ 폴리사운드를 녹음할 수 있는 능력 ○ 마이크 운용 능력 ○ 음원 재질 분석 능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 작업을 완성할 때까지 집중할 수 있는 자세 ○ 녹음 스텝, 출연자, 성우를 배려하고 협업하는 태도 ○ 연출자의 의견을 수용하고 대안을 제시하는 자세 ○ 창의력과 독창성 ○ 새로운 음향학적 지식을 수용하고 학습하는 태도 ○ 시대적 트렌드를 이해하는 태도

분류번호 : 0803040407_13v2

능력단위 명칭 : 사운드 편집

능력단위 정의 : 사운드 편집이란 사전 녹음된 음원과 준비된 효과음을 영상물에 맞춰 편집하고 디자인하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040407_13v2.1 사운드 편집 준비하기	<p>1.1 사운드 편집을 위한 녹음장비와 시스템을 준비하고 세팅할 수 있다. 1.2 최종 편집된 영상의 포맷과 프레임 정보를 확보할 수 있다. 1.3 영상물에 적합한 사운드 포맷을 확정할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ DAW에 대한 기본적인 지식○ 편집 포맷과 시스템에 대한 기본적인 지식○ 영상콘텐츠 제작 전반에 대한 지식○ 동기 신호에 대한 제반 지식○ 후반 작업에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 대본을 면밀히 분석하는 능력○ 편집된 영상 포맷을 체크하는 능력○ 현장녹음 데이터와 스크립트를 분석하는 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 편집실과 유기적으로 소통하는 태도○ 창의적 사운드를 선택하는 태도○ 작품에 장르와 특징을 이해하는 태도○ 다양한 효과음을 시도해보려는 노력
0803040407_13v2.2 대사 편집하기	<p>2.1 현장녹음 소스를 네이밍하고 파일을 정리할 수 있다. 2.2 현장 녹음기록장(스크립트)을 확보하고 소스 상태를 파악할 수 있다. 2.3 아웃보드와 플러그인을 활용하여 대사를 편집할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 오디오 편집장비 및 프로그램에 대한 지식○ 현장녹음 데이터를 분석할 수 있는 지식○ 현장녹음과 ADR에 대한 지식○ 아웃보드 및 플러그인에 대한 지식

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 영상에 대한 정확한 동기화를 구현하는 능력 ○ 아웃보드 및 플러그인 운용 기술 ○ 오디오 편집장비 및 프로그램에 대한 운용 능력 ○ 배우에 따라 보이스 특성을 파악하는 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 작업을 완성할 때까지 집중할 수 있는 태도 ○ 연출자의 의견을 수용하고 대안을 제시하는 자세 ○ 창의력과 독창성 ○ 새로운 음향학적 지식을 수용하고 학습하는 태도 ○ 시대적 트렌드를 이해하는 자세 ○ 약속시간을 준수하는 태도
<p>0803040407_13v2.3 효과음 편집하기</p>	<p>3.1 효과음 편집을 위한 녹음 시스템을 준비하고 세팅할 수 있다. 3.2 녹음된 효과음을 종류에 따라 편집할 수 있다. 3.3 효과음 라이브러리를 확보하여 음원으로 편집할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시나리오 대본에 대한 분석과 이해 ○ 영상에 대한 사운드디자인 지식 ○ 시그널 프로세서에 대한 지식 ○ DAW에 대한 지식 ○ 음향효과음 구현에 대한 전반적인 지식 ○ 데이터관리에 대한 지식 ○ 후반작업에 대한 이해 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 영상에 대한 사운드 디자인 기술 ○ DAW를 활용하는 편집 기술 ○ 영상에 적합한 효과음 편집기술 ○ 사운드 작업에 따라 적합한 작업공간을 선택하는 기술 ○ 데이터파일 관리 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적 사운드를 선택하는 태도 ○ 작품에 대한 음향효과적 적합성을 이해하는 태도 ○ 다양한 효과음을 시도해보려는 노력 ○ 작품을 사운드 관점에서 분석하는 태도
<p>0803040407_13v2.4 사운드 디자인하기</p>	<p>4.1 사운드 디자인을 위하여 영상물을 파악하고 분석할 수 있다. 4.2 다양한 사운드를 합성하여 영상에 맞게 디자인할 수 있다. 4.3 사운드 합성에 필요한 시그널 프로세서를 운용할 수 있다.</p>

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시나리오를 이해하고 분석하는 지식 ○ 영상에 대한 사운드디자인 지식 ○ 음원모듈과 음색에 대한 지식 ○ 시그널 프로세서에 대한 지식 ○ 음향 공학적 지식 ○ 후반작업에 대한 이해 <hr/> <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시그널 프로세서를 운용할 수 있는 능력 ○ DAW를 활용하는 편집 기술 ○ 영상에 적합한 효과음을 디자인하는 기술 ○ 다양한 음원을 활용하여 합성하는 기술 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 창의력과 독창성 ○ 연출자의 의도를 수용하여 대안을 제시할 수 있는 적극적인 태도 ○ 다양한 효과음을 활용하는 태도 ○ 새로운 음원과 가상악기에 대해 이해하려는 태도

분류번호 : 0803040408_13v2

능력단위 명칭 : 믹스

능력단위 정의 : 믹스(Mix)란 영상의 의도에 따라 녹음, 편집된 사운드 소스의 음색, 음량, 음상 등을 조절하여 음향제작의 결과물을 도출하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040408_13v2.1 프리믹스하기	<p>1.1 대사, 효과, 음악, 폴리 등 각 스템(stem)별로 전달된 음원의 이상 유무를 파악할 수 있다.</p> <p>1.2 최종 영상과 작업된 오디오 데이터 간의 동기오차를 점검할 수 있고 오차 발생 시 수정하거나 보정 작업을 진행할 수 있다.</p> <p>1.3 작업된 음원을 프리믹스(premix) 작업에 용이하도록 트랙 및 채널 정리할 수 있다.</p> <p>1.4 프리믹스 결과에 따라 사운드 소스별 수정 및 보완작업을 지시할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 작업영상과 오디오 포맷에 대한 이해○ 동기 타임코드와 관련한 이론과 장비 운용 지식○ DAW와 믹싱콘솔 운용 지식○ 오디오 트랙 및 채널에 대한 정확한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 영상 및 음향장비 운용 기술○ DAW 및 믹싱콘솔 운용 기술○ 각종 레벨미터 운용 기술○ 각 스템별 사운드를 영상에 맞게 조절할 수 있는 기술 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 시나리오, 콘티, 녹음대본 등에 나타난 연출자의 의도를 정확하게 파악하려는 태도○ 기술적 위험을 사전에 예측하고 대비하려는 자세○ 장비 사용설명서를 숙지하여 상황별 문제점을 파악하려는 자세○ 사운드 작업에 있어 협업의 중요성을 인식하고 각 스템별 작업자와 원활한 커뮤니케이션을 유지하려는 자세
0803040408_13v2.2 오디오 시그널 프로세싱하기	<p>2.1 각 스템별 음원의 음색과 음압, 거리감 등을 조절할 수 있다.</p> <p>2.2 연출의도에 맞는 오디오 시그널 프로세싱을 진행할 수 있다.</p> <p>2.3 상황별로 적합한 장비를 선택하여 영상에 부합하는 창의적인 사운드 디자인을 할 수 있다.</p> <p>【지식】</p>

능력 단위 요소	수행 준거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소리의 성질에 대한 음향학적 지식 ○ 음원의 음색, 거리감 등의 조절을 위해 필요한 장비에 대한 지식 ○ 오디오 시그널 프로세싱 작업을 위한 음향학적 지식 ○ 오디오 시그널 프로세싱 작업이 연출자의 의도를 잘 표현하는지에 대한 연출 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 영상에 나타난 연출의도를 정확하게 파악하는 능력 ○ 오디오 시그널 프로세싱을 위한 음향 공학적 분석 능력 ○ 주파수 스펙트럼 분석 기술 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술적 완성도를 유지하려는 태도 ○ 연출의도에 부합하는 사운드를 만들기 위한 창의력과 인내심 ○ 오디오 시그널 프로세싱과 관련한 기본적 지식을 충실히 습득하려는 태도 ○ 오디오 시그널 프로세싱 관련 신기술과 장비의 트렌드를 습득하려는 태도
<p>0803040408_13v2.3 음상과 밸런스 조절하기</p>	<p>3.1 작업된 사운드 소스를 영상에 부합하는 공간적 위치와 음량으로 조절할 수 있다. 3.2 멀티채널 오디오 환경을 이해하고 충분히 활용할 수 있다. 3.3 사운드 소스의 음상과 소스 간 밸런스 조절을 위해 필요한 장비를 이해하고 활용할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사운드 소스의 음상과 밸런스 조절을 위한 음향학적 지식 ○ 멀티채널 오디오 환경에 관한 지식 ○ 다이내믹 레인지에 관한 지식 ○ 기타 본 작업과 관련한 오디오 프로세서에 관한 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 멀티채널 오디오 및 다이내믹 레인지 프로세서 운용 능력 ○ 믹싱콘솔 운용 능력 ○ 영상에 따라 전체적 다이내믹 레인지를 관리할 수 있는 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술적 완성도를 유지하려는 태도 ○ 연출의도에 부합하는 사운드를 만들기 위한 창의력과 인내심 ○ 멀티채널 및 다이내믹 시그널 프로세서 관련 신기술과 장비의 트렌드를 습득하려는 태도
<p>0803040408_13v2.4 파이널믹스하기</p>	<p>4.1 파이널 믹스에 사용될 영상 및 음향장비와 사운드 소스의 이상 유무를 파악하고 원활하게 작업을 준비할 수 있다. 4.2 연출자의 의도에 따라 프리 믹스된 사운드를 수정, 보완할 수 있다. 4.3 프리 믹스된 사운드 스템을 기반으로 연출자와 사운드 슈퍼바이저가 영상을 위한 최적화된 사운드를 작업할 수 있다. 4.4 사운드 작업 후 영상물의 다양한 재생환경을 고려하여 파이널 믹스에 반영할 수 있다.</p>

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 파이널 믹스에 사용되는 음향장비 전체에 관한 심도있는 운용 지식 ○ 각종 영상환경에 대한 기본적 운용 지식 ○ 사운드 이외의 영상후반작업에 관한 기본적 지식 ○ 영상음향제작과 관련한 폭넓은 이론적 이해와 장비 운용 지식 <hr/> <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DAW 운용 능력 ○ 믹싱콘솔 운용 능력 ○ 멀티채널 오디오 운용 능력 ○ 영상장비 기초 운용 능력 ○ 파이널 믹스 중 발생 가능한 에러에 대한 응급처치 기술 ○ 파이널 믹스 중 오디오 데이터 관리 능력 <hr/> <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 연출자와의 원활한 커뮤니케이션을 위해 작품 이해력과 인내심, 협상력을 유지하려는 자세 ○ 계획된 일정을 최대한 지키려는 태도 ○ 작업 중 발생 가능한 에러를 예측하여 사전예방에 힘쓰는 태도 ○ 협업자와 원만한 관계 형성으로 최상의 작업 분위기를 만들려는 태도

분류번호 : 0803040409_13v2

능력단위 명칭 : 마스터링

능력단위 정의 : 마스터링(mastering)이란 믹스가 종료된 이후 영상물이 배포되는 형태에 따라 적합한 포맷으로 변환하고 점검, 보완할 수 있는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040409_13v2.1 DCP오디오 마스터링하기	1.1 DCP(Digital Cinema Package) 제작과정과 특성을 이해하고 적용할 수 있다. 1.2 DCP 포맷에 맞게 오디오 마스터의 포맷을 결정할 수 있다. 1.3 영상물 시사 후 필요에 따라 DCP 오디오를 수정 보완할 수 있다
	【지식】 <ul style="list-style-type: none">○ 디지털 오디오 지식○ DCP에 관한 개략적 지식○ 디지털 시네마 오디오의 프레임 레이트와 속도에 관한 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none">○ 디지털 오디오 기술○ 영상의 변화에 따른 대처 능력○ 주파수 스펙트럼 분석 기술
	【태도】 <ul style="list-style-type: none">○ DCP와 관련한 기본적인 지식을 충실히 습득하려는 태도○ 마스터링 작업과정 전반에 걸쳐 긴장을 유지하는 태도○ 영상물 시사를 통해 에러를 점검하고 적극적으로 수정에 임하는 자세
0803040409_13v2.2 스텝 마스터링하기	2.1 스텝(Stem)을 이해하고 스텝 믹스를 수행할 수 있다. 2.2 M&E(Music & Effect)작업을 위해 대사 및 기타 스텝에 수정 보완할 수 있다. 2.3 최종 결과물 점검 후 필요에 따라 스텝 마스터를 수정 보완할 수 있다.
	【지식】 <ul style="list-style-type: none">○ 스텝에 관한 기본적 이해와 작업방향에 대한 지식○ 멀티채널 오디오 환경에 관한 지식○ 믹스 후 발생 가능한 작업에 관한 지식
	【기술】 <ul style="list-style-type: none">○ 멀티채널 오디오 운용 능력○ DAW 및 믹싱콘솔 운용 기술

능력 단위 요소	수 행 준 거
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각 시스템에 적합한 사운드 소스를 분리하는 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기술적 완성도를 유지하려는 태도 ○ 믹스 이후 발생 가능한 작업에 충실히 준비하는 태도 ○ 마스터링 작업과정 전반에 걸쳐 긴장을 유지하는 태도
<p>0803040409_13v2.3 다운 믹스하기</p>	<p>3.1 현재 통용되는 멀티채널 포맷 각각의 특징과 활용법을 이해하고 적용할 수 있다. 3.2 멀티채널 마스터를 기반으로 상황에 맞는 다운 믹스를 수행할 수 있다. 3.3 최종 결과물 점검 후 필요에 따라 다운 믹스를 수정할 수 있다.</p> <p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 음량 관련 기초 음향 지식 ○ 멀티채널에 관한 심도 있는 지식 ○ 각종 영상물 재생환경에 대한 기본적 운용 지식 <p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DAW 운용 능력 ○ 믹싱콘솔 운용 능력 ○ 멀티채널 오디오 운용 능력 ○ 다운 믹스 중 오디오 데이터 관리 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 각종 영상물 재생환경을 충실히 이해하는 태도 ○ 작업 중 발생 가능한 에러를 예측하여 사전예방에 힘쓰는 태도

분류번호 : 0803040410_13v2

능력단위 명칭 : 사후관리

능력단위 정의 : 사후관리란 녹음된 데이터를 안전하게 관리하고 작업장을 정리하며 작업에 발생한 비용을 정산하는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
0803040410_13v2.1 데이터 관리하기	<p>1.1 데이터를 위한 저장 매체의 종류와 특성을 파악할 수 있다. 1.2 녹음된 데이터를 용도에 따라 분류하고 카테고리화 및 폴더로 정리할 수 있다. 1.3 녹음된 데이터의 원본과 사본을 분리하여 저장장치에 보관할 수 있다. 1.4 녹음된 데이터를 안전하게 후반 작업팀에게 전달 할 수 있다.</p> <p>【지식】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 녹음 시스템 구성에 대한 지식○ 데이터 레코딩 시트에 대한 지식○ 음향 데이터 파일 포맷과 변환에 대한 지식○ 저장장치 전반에 대한 지식○ 저장 포맷에 대한 이해○ 후반 작업에 대한 이해○ 국제음향 표준 규격에 대한 지식 <p>【기술】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 저장 장치별 특성을 이해할 수 있는 능력○ 오디오 편집 프로그램 운용 능력○ 오디오 포맷 변환 능력○ 데이터 파일 관리 능력○ 장비 간 호환성에 관한 이해능력○ 녹음기술 분야의 전반적인 커뮤니케이션 능력○ 데이터 복원 기술 능력 <p>【태도】</p> <ul style="list-style-type: none">○ 후반녹음 작업자를 배려하는 자세○ 녹음현장 스크립트를 꼼꼼하게 분석할 수 있는 태도○ 현장 녹음자와 원활한 대화를 나눌 수 있는 자세○ 데이터 파일을 꼼꼼히 분류할 수 있는 태도○ 후반작업에 필요한 소스를 확보하는 자세○ 데이터 손실에 대비하여 다양한 형태로 백업하는 태도○ 오디오 데이터를 철저히 관리하는 태도
0803040410_13v2.2	2.1 작업장에서 사용한 장비 및 프로그램의 이상 유무를 확인하고 점검할 수 있다.

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
작업장 정리하기	<p>2.2 최종 음향 데이터를 필요한 저장매체에 보관하여 다음 작업자에게 전달할 수 있다. 2.3 다음 작업자를 위해 종료된 작업장을 정리 정돈할 수 있다.</p>
	<p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 녹음 장비와 프로그램에 대한 지식 ○ 데이터 전달 매체에 대한 지식 ○ 녹음 장비의 상태에 대한 점검 지식 ○ 장비 보관환경에 대한 이해 ○ 안전관리 수칙에 대한 지식
	<p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 녹음 장비의 특징을 파악하는 능력 ○ 녹음 장비의 상태를 점검하는 능력 ○ 장비의 철수 순서를 인지하는 능력 ○ 장비를 효율적으로 유지 관리하는 능력 ○ 작업일지 작성 능력
0803040410_13v2.3 비용정산하기	<p>3.1 작업에 소요되는 비용의 정산 내역서를 통하여 안정적으로 회계 관리를 할 수 있다. 3.2 분야별 작업에 투입된 인원과 효율성을 파악할 수 있다. 3.3 수입, 지출 결의서 작성을 통하여 소요 예산을 정산할 수 있다.</p>
	<p>【지 식】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 회계 관련 소프트웨어 운영에 대한 전문 지식 ○ 제작 단계별 소요 예산을 구성하는 지식 ○ 원천징수 및 부가가치세 세금에 대한 전문지식 ○ 제작스태프의 작업일지를 파악하는 전문지식
	<p>【기 술】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 회계업무에 필요한 세무관리 능력 ○ 전자세금계산서 발급에 따른 공인인증서 관리 능력 ○ 제작 분야별 필요한 적정 인력을 체크하는 관리 능력 <p>【태 도】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지출증빙자료에 대해 분야별로 구분하여 정리하는 태도 ○ 제작사와 스태프 간 긴밀하게 협의하는 태도 ○ 업무수행에 지장을 주지 않으려는 태도