



MINISTERSTWO EDUKACJI
NARODOWEJ



MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

313[06]/T-4,SP-2/MEN/2009.02.02

**MODUŁOWY PROGRAM NAUCZANIA
ASYSTENT OPERATORA DŹWIĘKU 313[06]**

Zatwierdzam

w/z MINISTRA
PODSEKRETARZ STANU

Zbigniew Włodkowski

Minister Edukacji Narodowej

Warszawa 2008

Autorzy:

mgr inż. Małgorzata Zarzycka

mgr Joanna Hareża

mgr Tomasz Malinowski

Recenzenci:

mgr Anna Malarowska

mgr Marian Szukalski

Opracowanie redakcyjne:

mgr inż. Piotr Ziembicki

Korekta merytoryczna

mgr inż. Piotr Ziembicki

Korekta techniczna

mgr Magdalena Mrozkowiak

Spis treści

	Wprowadzenie	5
I.	Założenia programowo-organizacyjne kształcenia w zawodzie	7
	1. Opis pracy w zawodzie	7
	2. Zalecenia dotyczące organizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego	8
I.	Plany nauczania	16
II.	Moduły kształcenia w zawodzie	18
	1. Podstawy zawodu	18
	Stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	22
	Analizowanie rynku mediów w Polsce i na świecie	26
	Rozpoznawanie trendów muzycznych	30
	Określanie właściwości akustycznych pomieszczeń	33
	Rozpoznawanie instrumentów muzycznych	36
	Doskonalenie dykcji i fonetyki	39
	Stosowanie urządzeń elektrycznych i sprzętu dźwiękowego	42
	2. Technika studyjna	47
	Charakteryzowanie studyjnych urządzeń dźwiękowych	50
	Konfigurowanie i obsługa studyjnego sprzętu dźwiękowego	54
	Łączenie urządzeń toru fonicznego i wizyjnego	58
	3. Technologia produkcji	62
	Nagrywanie i obróbka warstwy dźwiękowej filmów	66
	Nagrywanie i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji telewizyjnej	71
	Nagrywanie i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji radiowej	75
	Rejestracja i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji fonograficznej	79
	Realizowanie nagrań dźwiękowych na potrzeby spektakli teatralnych i imprez estradowych	83
	Konserwacja sprzętu dźwiękowego	87
	4. Techniki montażu dźwięku	92
	Wykonywanie montażu nagrań filmowych	94
	Wykonywanie montażu nagrań telewizyjnych	98
	Wykonywanie montażu nagrań radiowych i fonograficznych	102
	5. Praktyka zawodowa	106
	Realizacja dźwięku w produkcji filmowej	108

	Realizacja dźwięku w produkcji telewizyjnej	111
	Nagłaśnianie imprezy estradowej	114
6.	Akustyka pomieszczeń i realizacja nagłośnienia	117
	Projektowanie adaptacji akustycznej	120
	Realizowanie nagłośnień	124

Wprowadzenie

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie absolwenta do skutecznego wykonywania zadań zawodowych w warunkach gospodarki rynkowej. Efektywne funkcjonowanie na rynku pracy wymaga: przygotowania ogólnego, opanowania podstawowych umiejętności oraz kształcenia ustawicznego. Absolwent współczesnej szkoły powinien charakteryzować się otwartością, komunikatywnością, wyobraźnią, zdolnością do ciągłego uczenia się i podnoszenia kwalifikacji, a także umiejętnością oceny własnych możliwości. Realizacja modułowego programu nauczania ułatwia osiągnięcie tych zamierzeń.

Kształcenie według modułowego programu nauczania charakteryzuje się tym, że:

- cele kształcenia i materiał nauczania wynikają z przyszłych zadań zawodowych,
- przygotowanie ucznia do wykonywania zawodu odbywa się głównie poprzez realizację zadań zbliżonych do tych, które są wykonywane na stanowisku pracy,
- nie ma w nim podziału na zajęcia teoretyczne i praktyczne,
- występuje w nim prymat umiejętności praktycznych nad wiedzą teoretyczną,
- jednostki modułowe integrują treści kształcenia z różnych dyscyplin wiedzy,
- w szerokim zakresie wykorzystuje się zasadę transferu wiedzy i umiejętności,
- proces uczenia się dominuje nad procesem nauczania,
- programy nauczania są elastyczne, poszczególne jednostki można wymieniać, modyfikować, uzupełniać oraz dostosowywać do poziomu wymaganych umiejętności, potrzeb gospodarki oraz lokalnego rynku pracy,
- umiejętności opanowane w ramach poszczególnych modułów dają możliwość wykonywania określonego zakresu pracy.

Realizacja modułowego programu nauczania zapewnia opanowanie przez uczniów umiejętności określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie oraz przygotowuje do kształcenia ustawicznego.

Modułowy program nauczania składa się z zestawu modułów kształcenia w zawodzie i odpowiadających im jednostek modułowych, umożliwiających zdobywanie wiadomości oraz kształtowanie umiejętności i postaw właściwych dla zawodu.

Jednostka modułowa stanowi element modułu kształcenia w zawodzie obejmujący logiczny i możliwy do wykonania wycinek pracy, o wyraźnie określonym początku i zakończeniu, który nie podlega

dalszym podziałem, a jego rezultatem jest produkt, usługa lub istotna decyzja.

W strukturze modułowego programu nauczania wyróżniono:

- założenia programowo-organizacyjne kształcenia w zawodzie,
- plany nauczania,
- programy modułów i jednostek modułowych.

Program modułu kształcenia w zawodzie zawiera: cele kształcenia, wykaz jednostek modułowych, schemat układu jednostek modułowych, literaturę.

Jednostka modułowa zawiera: szczegółowe cele kształcenia, materiał nauczania, ćwiczenia, środki dydaktyczne, wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki oraz propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia.

Dydaktyczna mapa programu nauczania, zamieszczona w założeniach programowo-organizacyjnych, przedstawia schemat powiązań (korelacji) między modułami i jednostkami modułowymi oraz określa kolejność ich realizacji. Ma ona ułatwić dyrekcji szkół i nauczycielom planowanie i organizowanie procesu kształcenia.

W programie został przyjęty system kodowania modułów i jednostek modułowych, który zawiera następujące elementy:

- symbol cyfrowy zawodu według klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego,
- symbol literowy, oznaczający grupę modułów:
 - O – dla modułów ogólnozawodowych,
 - Z – dla modułów zawodowych,
 - S – dla modułów specjalizacji,
- cyfrę arabską oznaczającą kolejny moduł lub jednostkę modułową.

Przykładowy opis kodowania modułu:

313 [06].O1

313 [06] – symbol cyfrowy dla zawodu: asystent operatora dźwięku,
O1 – pierwszy moduł ogólnozawodowy- Podstawy zawodu.

Przykładowy opis kodowania jednostki modułowej:

313 [06].O1.O1

313 [06] – symbol cyfrowy dla zawodu: asystent operatora dźwięku,
O1 – pierwszy moduł ogólnozawodowy - Podstawy zawodu,
O1 – pierwsza jednostka modułowa wyodrębniona w module – Stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

1. Założenia programowo-organizacyjne kształcenia w zawodzie

1. Opis pracy w zawodzie

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie asystent operatora dźwięku może podejmować zatrudnienie przy produkcji filmów (fabularnych, dokumentalnych, reklamowych), programów i realizacji telewizyjnych lub radiowych, spektakli teatralnych, nagrań fonograficznych i organizacji różnorodnych imprez, w miejscach takich jak:

- studia i wytwórnie filmowe,
- studia reklamowe,
- studia produkcyjne,
- studia postprodukcyjne,
- ośrodki telewizyjne,
- ośrodki radiowe,
- wytwórnie płytowe,
- studia nagraniowe,
- teatry,
- firmy organizujące imprezy.

Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie asystent operatora dźwięku powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- współpracy z operatorem dźwięku w nagrywaniu i opracowywaniu warstwy dźwiękowej filmów, programów telewizyjnych i radiowych,
- kompletowania i oceny sprawności technicznej sprzętu niezbędnego do nagrywania dźwięku,
- rozmieszczenia w studiu i na planie filmowym mikrofonów zgodnie z instrukcją operatora dźwięku,
- obsługi mikrofonów kierunkowych osadzonych na tyczkach i wysięgnikach,
- opisywania nagranych taśm,
- opracowywania koncepcji nagrania z uwzględnieniem rozmieszczenia mikrofonów i obsługi aparatury nagrywającej,
- eksploatacji, przechowywania i transportowania sprzętu,
- sporządzania dokumentacji produkcyjno-finansowej.

Umiejętności zawodowe

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent szkoły powinien umieć:

- określać tok produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, fonograficznej, teatralnej i estradowej w rozbiciu na jej poszczególne etapy, ze szczególnym uwzględnieniem elementów mających wpływ na realizację dźwięku,
- stosować terminologię z zakresu technologii produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, fonograficznej, teatralnej i estradowej,
- analizować scenopisy z uwzględnieniem zadań związanych z realizacją dźwięku,
- prowadzić dokumentację i znakować zapisane nośniki,
- stosować podstawowe normy techniczne obowiązujące w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, fonograficznej,
- charakteryzować oraz użytkować typowe urządzenia dźwiękowe,
- określać zasady działania urządzeń współpracujących z dźwiękiem,
- instalować sprzęt dźwiękowy z zastosowaniem różnych połączeń,
- prowadzić mikrofon na tyczce lub boomie oraz instalować mikrofony bezprzewodowe,
- realizować nagrania dźwiękowe i nagłośnienia w sytuacjach powtarzalnych,
- testować i oceniać sprawność sprzętu,
- przeprowadzać naprawy i konserwację sprzętu,
- korzystać z instrukcji obsługi urządzeń,
- sporządzać kosztorysy i zapotrzebowania materiałowe związane z realizacją dźwięku,
- stosować przepisy prawa autorskiego,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- stosować przepisy prawa dotyczące działalności gospodarczej,
- stosować przepisy Kodeksu pracy dotyczące praw i obowiązków pracodawcy i pracownika oraz warunków pracy,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy,
- kierować zespołem pracowników,
- posługiwać się językiem obcym w zakresie wspomagającym wykonywanie zadań zawodowych,
- korzystać z różnych źródeł informacji.

2. Zalecenia dotyczące organizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego

Proces kształcenia według modułowego programu nauczania dla zawodu asystent operatora dźwięku może być realizowany w technikum oraz w szkole policealnej dla młodzieży i dla dorosłych w formie

stacjonarnej lub zaocznej. Program nauczania obejmuje kształcenie ogólnozawodowe, zawodowe i specjalizacyjne. Kształcenie ogólnozawodowe zapewnia orientację w zawodzie i ułatwia ewentualną zmianę zawodu. Kształcenie zawodowe ma na celu przygotowanie absolwenta szkoły do realizacji zadań na typowych dla zawodu stanowiskach pracy i stanowi podstawę do uzyskania specjalizacji zawodzie. Kształcenie specjalizacyjne ma na celu dostosowanie kwalifikacji absolwenta do potrzeb rynku pracy.

Ogólne i szczegółowe cele kształcenia wynikają z podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Treści programowe są zawarte w modułach. Moduły uwzględniające zadania i umiejętności zawodowe są podzielone na jednostki modułowe. Każda jednostka modułowa zawiera treści programowe, stanowiące określoną całość, a ich realizacja umożliwia opanowanie umiejętności niezbędnych do wykonania określonego zakresu pracy. Czynnikiem sprzyjającym nabywaniu umiejętności zawodowych jest wykonywanie ćwiczeń zamieszczonych w programach jednostek modułowych.

Treści programowe zawarte są w jednym module ogólnozawodowym i w czterech modułach zawodowych oraz jednym specjalizacyjnym.

Program modułu 313[06].O1 „Podstawy zawodu”, składa się z siedmiu jednostek modułowych, obejmujących ogólnozawodowe treści kształcenia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, rynku mediów w Polsce i na świecie, rozpoznawania trendów muzycznych, określania właściwości akustycznych pomieszczeń, rozpoznawania instrumentów muzycznych, doskonalenia dykcji i fonetyki, stosowania urządzeń elektrycznych i sprzętu dźwiękowego.

Program modułu 313[06].Z1 „Technika studyjna”, składa się z trzech jednostek modułowych, zawiera treści kształcenia dotyczące charakteryzowania studyjnych urządzeń dźwiękowych, konfigurowania i obsługiwanego studyjnego sprzętu dźwiękowego, łączenia urządzeń toru fonicznego i wizyjnego.

Program modułu 313[06].Z2 „Technologia produkcji”, składa się z sześciu jednostek modułowych, zawiera treści kształcenia dotyczące nagrywania i obróbki warstwy dźwiękowej filmów, telewizyjnej, radiowej oraz fonograficznej, realizowania nagrań dźwiękowych na potrzeby spektakli teatralnych i imprez estradowych oraz konserwacji sprzętu dźwiękowego.

Program modułu 313[06].Z3 „Techniki montażu dźwięku”, składa się z trzech jednostek modułowych, obejmujących treści kształcenia dotyczące montażu dźwięku w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej i fonograficznej.

Program modułu 313[06].Z4 „Praktyka zawodowa”, składa się z trzech jednostek modułowych, zawiera treści kształcenia dotyczące realizacji dźwięku w produkcji filmowej i telewizyjnej oraz nagłaśniania imprezy estradowej. Może być realizowany w IV klasie kształcenia w technikum, a w przypadku szkoły policealnej w IV semestrze kształcenia.

Program modułu 313[06].S1 „Akustyka pomieszczeń i realizacja nagłośnienia”, składa się z dwóch jednostek modułowych, zawiera treści kształcenia dotyczące projektowania adaptacji akustycznych oraz realizacji nagłośnień.

Wykaz modułów i jednostek modułowych przedstawiono w tabeli.

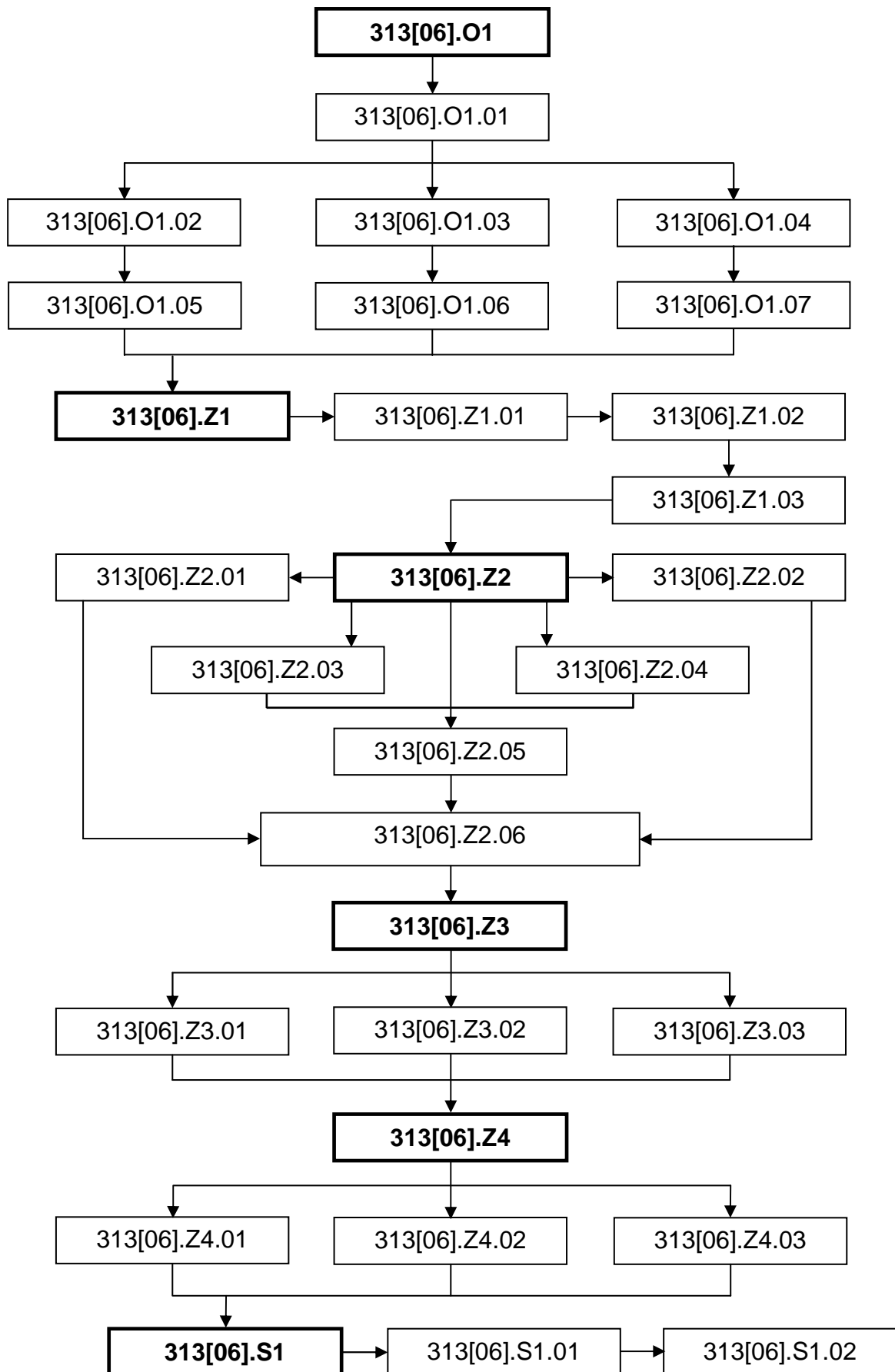
Wykaz modułów i jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Wykaz modułów i jednostek modułowych	Orientacyjna liczba godzin na realizację
	Moduł 313[06].O1 Podstawy zawodu	460
313[06].O1.01	Stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	36
313[06].O1.02	Analizowanie rynku mediów w Polsce i na świecie	85
313[06].O1.03	Rozpoznawanie trendów muzycznych	85
313[06].O1.04	Określanie właściwości akustycznych pomieszczeń	36
313[06].O1.05	Rozpoznawanie instrumentów muzycznych	54
313[06].O1.06	Doskonalenie dykcji i fonetyki	54
313[06].O1.07	Stosowanie urządzeń elektrycznych i sprzętu dźwiękowego	110
	Moduł 313[06].Z1 Technika studyjna	402
313[06].Z1.01	Charakteryzowanie studyjnych urządzeń dźwiękowych	128
313[06].Z1.02	Konfigurowanie i obsługa studyjnego sprzętu dźwiękowego	184
313[06].Z1.03	Łączenie urządzeń toru fonicznego i wizyjnego	90
	Moduł 313[06].Z2 Technologia produkcji	510
313[06].Z2.01	Nagrywanie i obróbka warstwy dźwiękowej filmów	72
313[06].Z2.02	Nagrywanie i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji telewizyjnej	72
313[06].Z2.03	Nagrywanie i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji radiowej	72
313[06].Z2.04	Rejestracja i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji fonograficznej	54
313[06].Z2.05	Realizowanie nagrań dźwiękowych na potrzeby spektakli teatralnych i imprez estradowych	72
313[06].Z2.06	Konserwacja sprzętu dźwiękowego	168

	Moduł 313[06].Z3 Techniki montażu dźwięku	108
313[06].Z3.01	Wykonywanie montażu nagrań filmowych	36
313[06].Z3.02	Wykonywanie montażu nagrań telewizyjnych	36
313[06].Z3.03	Wykonywanie montażu nagrań radiowych i fonograficznych	36
	Moduł 313[06].Z4 Praktyka zawodowa	140
313[06].Z4.01	Realizacja dźwięku w produkcji filmowej	50
313[06].Z4.02	Realizacja dźwięku w produkcji telewizyjnej	50
313[06].Z4.03	Nagłaśnianie imprezy estradowej	40
	Moduł 313[06].S1 Akustyka pomieszczeń i realizacja nagłośnienia	180
313[06].S1.01	Projektowanie adaptacji akustycznej	90
313[06].S1.02	Realizowanie nagłośnień	90
	Razem	1800

Na podstawie wykazu oraz układu jednostek modułowych sporządzono dydaktyczną mapę programu nauczania dla zawodu, uwzględniającą schematy jednostek modułowych w modułach.

Schemat układu jednostek modułowych



Dydaktyczna mapa programu nauczania stanowi schemat powiązań między modułami i jednostkami modułowymi oraz określa kolejność ich realizacji. Na podstawie mapy uczeń może wybrać ścieżkę kształcenia, w zależności od predyspozycji, możliwości intelektualnych, doświadczeń oraz dowodów potwierdzających opanowanie określonej wiedzy i umiejętności.

Nauczyciele realizujący program nauczania powinni posiadać przygotowanie w zakresie metodologii kształcenia modułowego, aktywizujących metod nauczania, pomiaru dydaktycznego oraz projektowania i opracowywania pakietów edukacyjnych. Nauczyciel kierujący procesem kształcenia powinien udzielać pomocy w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją zadań, sterować tempem pracy, uwzględniać predyspozycje oraz doświadczenie uczniów. Ponadto, powinien rozwijać zainteresowania zawodem, wskazywać na możliwość dalszego kształcenia oraz zdobywania nowych umiejętności zawodowych. Powinien również kształtować właściwe dla zawodu postawy uczniów takie, jak: odpowiedzialność, dbałość o jakość pracy, dbałość o porządek na stanowisku pracy, poszanowanie dla pracy innych osób, dbałość o racjonalne stosowanie materiałów, gospodarność. W uzasadnionych przypadkach, nauczyciel może ustalić indywidualny tok kształcenia.

Nauczyciel powinien uczestniczyć w organizacji bazy techniczno-dydaktycznej oraz ewaluacji programu nauczania, szczególnie w okresie dynamicznych zmian w technologii i technice multimedialnej. Wskazane jest, aby nauczyciele i uczniowie korzystali z pakietów edukacyjnych, stanowiących dydaktyczną obudowę programów jednostek modułowych.

W zintegrowanym procesie kształcenia modułowego nie ma podziału na zajęcia teoretyczne i praktyczne.

Wskazane jest, aby kształcenie modułowe było realizowane aktywizującymi metodami nauczania, takimi jak: metoda tekstu przewodniego, samokształcenia kierowanego, metoda sytuacyjna, metoda projektów, pokazu z objaśnieniem, pokazu z instruktą oraz ćwiczeń praktycznych. W procesie dydaktycznym należy uwzględnić wycieczki do: teatrów, muzeów, galerii, studiów filmowych, agencji reklamowych, studiów postprodukcyjnych, studiów zajmujących się opracowaniem grafiki komputerowej i animacją. Wskazany jest także udział w imprezach okazjonalnych takich jak: targi, festiwale i wystawy branżowe.

Podczas realizacji procesu dydaktycznego należy zwrócić uwagę na samokształcenie z wykorzystywaniem materiałów, takich jak: podręczniki, czasopisma, foldery, normy, instrukcje, poradniki, Internet i pozatekstowe źródła informacji.

Podczas realizacji treści programowych należy uwzględnić współczesne technologie, materiały, narzędzia i sprzęt. Prowadzenie zajęć aktywizującymi metodami nauczania wymaga przygotowania przez nauczyciela materiałów, takich jak: teksty przewodnie, karty instrukcyjne do samokształcenia kierowanego, instrukcje do wykonywania ćwiczeń, instrukcje stanowiskowe.

Ważnym elementem organizacji procesu dydaktycznego jest sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumujących.

Badania diagnostyczne, przeprowadzane przed rozpoczęciem procesu kształcenia, mają na celu sprawdzenie poziomu opanowania wiadomości i umiejętności uczniów w zakresie potrzebnym do podjęcia nauki w wybranym obszarze. Wyniki tych badań należy wykorzystać podczas planowania realizacji procesu kształcenia w danej jednostce modułowej.

Badania kształtujące, prowadzone w trakcie realizacji programu mają na celu dostarczanie informacji o efektywności procesu nauczania-uczenia się. Informacje uzyskiwane w wyniku tych badań pozwalają nauczycielowi na dokonywanie niezbędnych korekt w organizacji procesu kształcenia tak, aby uczniowie osiągnęli założone cele kształcenia.

Badania sumujące powinny być prowadzone po zakończeniu realizacji programu jednostek modułowych. Informacje otrzymane w wyniku tych badań pozwalają na dokonywanie ewaluacji procesu kształcenia.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się w sposób ciągły i systematyczny, przez cały czas realizacji programu. Wiedza teoretyczna może być sprawdzana za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych oraz testów osiągnięć szkolnych. Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać poprzez obserwację czynności wykonywanych przez uczniów podczas ćwiczeń. Prowadzenie pomiaru dydaktycznego wymaga od nauczyciela określenia kryteriów i norm oceniania, opracowania testów osiągnięć szkolnych, arkuszy obserwacji i arkuszy oceny postępów. Ocenianie powinno uświadomić uczniowi poziom jego osiągnięć w stosunku do wymagań edukacyjnych, wdrażać do systematycznej pracy, samokontroli i samooceny.

Pracownie powinny być wyposażone w środki dydaktyczne, określone w programach jednostek modułowych.

Orientacyjna liczba godzin na realizację programu zamieszczona w tabelach wykazów jednostek modułowych w poszczególnych modułach może ulegać zmianie w zależności od stosowanych metod nauczania i środków dydaktycznych.

Formy organizacyjne pracy uczniów powinny być dostosowane do treści i metod kształcenia.

Zaleca się, aby zajęcia prowadzone były w grupach do 15 uczniów, podzielonych na 2-4 osobowe zespoły, a w uzasadnionych przypadkach proponuje się pracę indywidualną.

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne: studio zdjęciowe, studio dźwiękowe, studio muzyczne, montażownię dźwięku, pracownię konserwacji, salę projekcyjną, przepisywalnię audiowizualną, pracownię nagłośnienia, mediatekę, pracownię komputerową.

Stanowiska pracy uczniów powinny być dostosowane do różnych form organizacyjnych (praca grupowa, praca indywidualna), a stanowisko pracy nauczyciela powinno być wyposażone w sprzęt audiowizualny i multimedialny,

Ponadto należy zapewnić uczniom korzystanie z mediateki oraz podręcznej biblioteki.

Praktyka zawodowa powinna odbywać się w studiach nagrań, wytwórniach filmowych, ośrodkach telewizyjnych i radiowych.

Konieczne są systematyczne działania szkoły, takie jak:

- organizowanie zaplecza technicznego,
- współpraca z zakładami pracy, związanymi z kierunkiem kształcenia zawodowego, celem aktualizacji treści programowych, odpowiadających wymaganiom współczesnej techniki, technologii oraz rynku pracy,
- doskonalenie nauczycieli w zakresie kształcenia modułowego, aktywizujących metod nauczania, pomiaru dydaktycznego oraz opracowywania pakietów edukacyjnych.

II. Plany nauczania

PLAN NAUCZANIA

Czteroletnie technikum

Zawód: asystent operatora dźwięku 313[06]

Podbudowa programowa: gimnazjum

Lp.	Moduły kształcenia w zawodzie	Dla młodzieży		Dla dorosłych			
		Klasy I-IV	Liczba godzin tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania	Liczba godzin tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania	Liczba godzin w czteroletni okresie nauczania		
						Semestry I-VIII	
						Forma stacjonarna	Forma zaoczna
1.	Podstawy zawodu	14	10	176			
2.	Technika studyjna	13	9	166			
3.	Technologia produkcji	15	11	185			
4.	Techniki montażu dźwięku	3	2	37			
5.	Akustyka pomieszczeń i realizacja nagłośnienia	5	3	66			
Razem		50	35	630			
Praktyka zawodowa: 4 tygodnie							

PLAN NAUCZANIA

Szkoła policealna

Zawód: asystent operatora dźwięku 313[06]

Podbudowa programowa: szkoła dająca wykształcenie średnie.

Lp.	Moduły kształcenia w zawodzie	Dla młodzieży	Dla dorosłych	
		Liczba godzin tygodniowo w dwuletnim okresie nauczania	Liczba godzin tygodniowo w dwuletnim okresie nauczania	Liczba godzin w dwuletni okresie nauczania
		Semestry I-IV	Semestry I-IV	
			Forma stacjonarna	Forma zaoczna
1.	Podstawy zawodu	14	11	190
2.	Technika studyjna	13	9	180
3.	Technologia produkcji	15	12	200
4.	Techniki montażu dźwięku	3	2	40
5.	Akustyka pomieszczeń i realizacja nagłośnienia	5	3	72
Razem		50	37	682
Praktyka zawodowa: 4 tygodnie				

III. Moduły kształcenia w zawodzie

Moduł 313[06].O1

Podstawy zawodu

1. Cele kształcenia

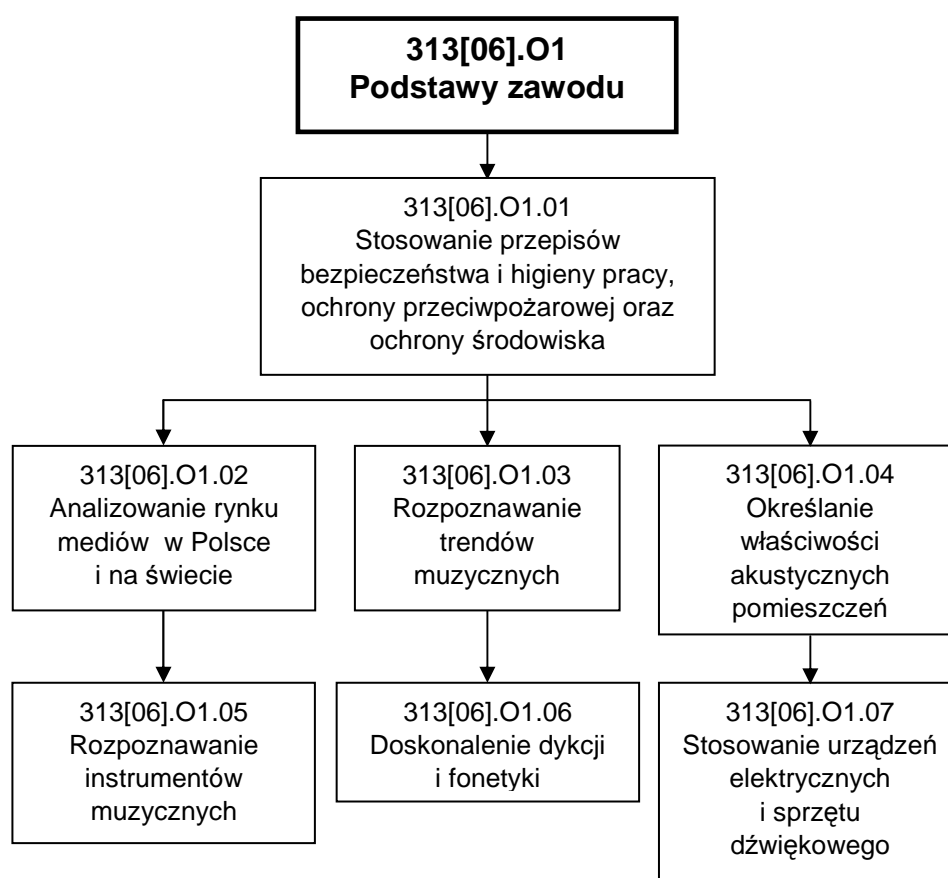
W wyniku procesu kształcenia uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- dobierać środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy,
- przestrzegać przepisów Kodeksu pracy dotyczących praw i obowiązków pracownika i pracodawcy,
- stosować procedury udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach przy pracy,
- przygotowywać stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- prezentować historię mediów tradycyjnych, takich jak: film, telewizja, radio, teatr i prasa,
- charakteryzować nurty w kinematografii światowej i polskiej,
- charakteryzować podstawowe gatunki filmowe,
- wyjaśniać znaczenie poszczególnych rodzajów mediów we współczesnym świecie,
- wyjaśniać strukturę mediów w Polsce,
- rozróżniać instrumenty muzyczne,
- charakteryzować budowę instrumentów muzycznych,
- charakteryzować zasady gry na instrumentach muzycznych,
- posługiwać się podstawowymi terminami muzycznymi,
- posługiwać się poprawną polszczyzną,
- korygować błędy językowe u innych osób,
- oceniać akustykę pomieszczeń,
- korzystać ze źródeł wiedzy o mediach i muzyce,
- wyjaśniać prawa rządzące przepływem prądu elektrycznego,
- określać zasady konstruowania obwodów elektrycznych,
- wyjaśniać prawa i zasady elektrotechniki, mające zastosowanie w urządzeniach dźwiękowych i urządzeniach im towarzyszącym.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
313[06].O1.01	Stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	36
313[06].O1.02	Analizowanie rynku mediów w Polsce i na świecie	85
313[06].O1.03	Rozpoznawanie trendów muzycznych	85
313[06].O1.04	Określanie właściwości akustycznych pomieszczeń	36
313[06].O1.05	Rozpoznawanie instrumentów muzycznych	54
313[06].O1.06	Doskonalenie dykcji i fonetyki	54
313[06].O1.07	Stosowanie urządzeń elektrycznych i sprzętu dźwiękowego	110
	Razem	460

3. Schemat układu jednostek modułowych



4. Literatura

- Banaszkiewicz - Zygmunt E.: Media leksykon. PWN, Warszawa 2000
- Borys-Damięcka B.: Zarys realizacji audycji telewizyjnej. OSiAP, Warszawa 1996
- Butryn W.: Dźwięk cyfrowy. WKiŁ, Warszawa 2004
- Chwaleba A., Moeschke B., Pilawski M.: Pracownia. Elementy układów elektronicznych. WSiP, Warszawa 1996
- Czyżewski A.: Dźwięk cyfrowy – wybrane zagadnienia teoretyczne, technologia, zastosowanie. Exit, Warszawa 1998
- Ditner S.: Elektroniczne modyfikatory dźwięków. WSiP, Warszawa 1993
- Drobner M.: Instrumentoznawstwo i akustyka. PWM, Kraków 1997
- Figielski Ł., Michalak B.: Prywatna historia kina polskiego. Słowo, obraz, terytoria, Gdańsk 2005
- Fiok A.: Podstawy ogólne. Telewizja. WKiŁ, Warszawa 1996
- Głocki W., Grabowski L.: Pracownia. Podstawy techniki cyfrowej. WSiP, Warszawa 1998
- Gomółka A.: Wiedza o kulturze, T1. Videograf Edukacja, Katowice 2002
- Hendrykowski M.: Leksykon gatunków filmowych. Montevideo, Wrocław 2001
- Hopfinger M.: Doświadczenie audiowizualne. Sic, Warszawa 2003
- Hopfinger M.: Nowe media w komunikacji społecznej w XX wieku. Oficyna Naukowa Spółka Cywilna, Poznań 2002
- Jackiewicz A.: Moja historia kina. WAiF, Warszawa 1983
- Jackiewicz A.: Moja filmoteka. WAiF, Warszawa 1983
- Kornatowska M.: Wodzireje i amatorzy. Art. i Filmowe, Warszawa 1990
- Kosecka B., Piotrowska A.W., Kocolowski W.: Panorama kina najnowszego. Znak, Kraków 1998
- Kudliński T.: Vademecum teatromana. LSW, Warszawa 1975
- Leksykon polskich filmów fabularnych. Wiedza i Życie, Warszawa 1997
- Leksykon Media. PWN, Warszawa 2000
- Łętowski J.: Magia czarnego krążka. PWM, Kraków 1981
- Maksymiuk J.: Aparaty elektryczne. WNT, Warszawa 1997
- Markiewicz H.: Zagrożenia i ochrona od porażeń w inst. Elektrycznych. WNT, Warszawa 2000
- Mazur K.: Ćwiczenia artykulacyjne dla spikerów i dziennikarzy. Polskie Radio i TV, Warszawa 1975
- Media w Polsce w XX w. Press, Lublin 1999
- Mielcarek M., Pawlak E.: Ilustrowany leksykon filmu europejskiego, Kurpisz, Poznań 2003
- Miszczak S.: Teoretyczne zasady reżyserii dźwięku w radiofonii i telewizji. Radio i TV, Warszawa 1982
- Lewandowski J., F.: 100 filmów stulecia. Videograf II, Katowice 2002
- Oczkoś M.: Abecadło mówienia. Moderator, Łódź 1999

Oleksiuk W., Paprocki K.: Konstrukcje mechaniczne zespołów sprzętu elektronicznego. WKiŁ, Warszawa 1997
Orzechowski J.: Urządzenia wizyjne. WSiP, Warszawa 2002
Pieniak J.: Anteny telewizyjne i radiowe. WKiŁ, Warszawa 2001
Płazewski J.: Historia Filmu. Kultura, sztuka, film, teatr. Książka i Wiedza, Warszawa 2005
Podolska J., Świerkocka A.: Z żabiej perspektywy, 5 lat festiwalu Camerimage w Łodzi. Piątek Trzynastego, Łódź 2005
Polaszewska W.: Kultura języka. Biblioteka Narodowa, Warszawa 1967
Reklama i media w Polsce. Mercuriusz Polski, Warszawa 2003
Robertson P.: Guinnessa księga filmu. PWN, Warszawa 1994
Sachs C.: Historia instrumentów muzycznych. PWM, Kraków 1989
Skorupski A.: Podstawy techniki cyfrowej. WKiŁ, Warszawa 2001
Szczurowski M.: Dokument filmowy i telewizyjny. Adam Marszałek, Toruń 2004
Szóstka J.: Fale i anteny. WKiŁ, Warszawa 2001
Thompson R., L.: Maja - Świat jako rzeczywistość wirtualna. Patra, Wrocław 2004
Toczyska B.: Łamańce z dykcją. Podkowa, Gdańsk 1998
Toczyska B.: Sarabanda w chaszczech. Podkowa, Gdańsk 1997
Toczyska B.: Elementarne ćwiczenia dykcji. GWO, Gdańsk 1998
Urbański B.: Elektroakustyka. WSiP, Warszawa 1989
Wieczorkiewicz B.: Sztuka mówienia. Polskie Radio i TV, Warszawa 1975
Wikinson B.: Układy cyfrowe. WKiŁ, Warszawa 2000
Zabłocki M.: Kinematografia, Telewizja i Wideo w Polsce 2001/2002, leksykon. Montevideo, Wrocław, 2001
Zajiček E.: Z dziejów myśli filmowej. UŚ, Katowice 1989
Zajiček E.: Poza ekranem – kinematografia polska 1896-1991. WAiF, Warszawa 1992
Zdaniukiewicz A.: Z zagadnień kultury języka. PWN, Warszawa 1973
30 najważniejszych programów TV w Polsce. Wyd. Trio, Warszawa 2005
50 lat Telewizji Polskiej S.A., Broszura TVP S.A., 2002

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 313[06].O1.01

Stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- określić prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
- określić prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny warunków pracy,
- przewidzieć konsekwencje naruszenia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań zawodowych,
- rozpoznać czynniki niebezpieczne i szkodliwe, występujące w środowisku pracy oraz określić sposoby ich ograniczenia lub eliminacji,
- określić zagrożenia dla zdrowia na stanowiskach pracy,
- określić wymagania dotyczące pomieszczeń pracy i pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
- zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- dobrać odzież ochronną oraz środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- przewidzieć zagrożenia zdrowia i życia w środowisku pracy oraz zastosować sposoby zapobiegania,
- zastosować zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami elektrycznymi,
- określić skutki oddziaływania prądu elektrycznego, wibracji oraz hałasu na organizm ludzki,
- zareagować zgodnie z instrukcją ochrony przeciwpożarowej w przypadku zagrożenia pożarowego,
- zastosować podręczny sprzęt oraz środki gaśnicze, zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej,
- zastosować zasady ochrony środowiska,
- udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy,
- określić społeczne, moralne i ekonomiczne skutki wypadków,
- zastosować przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Materiał nauczania

Prawna ochrona pracy.

Zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

Czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne, występujące w procesach pracy.

Wymagania bezpieczeństwa i higieny dotyczące pomieszczeń pracy i pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy.

Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.

Bezpieczeństwo pracy z urządzeniami elektrycznymi.

Wpływ prądu, wibracji i hałasu na organizm ludzki.

Zasady ochrony przeciwpożarowej i postępowania w razie pożaru.

Zasady ochrony środowiska na stanowisku pracy.

Zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym.

3. Ćwiczenia

- Określanie podstawowych praw i obowiązków pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na podstawie Kodeksu pracy.
- Dobieranie środków ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanych prac.
- Rozpoznawanie zagrożeń dla życia i zdrowia człowieka na stanowisku pracy.
- Analizowanie instrukcji i procedur postępowania w przypadku naruszenia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Organizowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii.
- Stosowanie sprzętu i środków gaśniczych do gaszenia pożaru – symulacja.
- Udzielanie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku przy pracy – symulacja.
- Wykonywanie sztucznego oddychania na fantomie.

4. Środki dydaktyczne

Apteczka pierwszej pomocy.

Filmy dydaktyczne dotyczące ochrony środowiska, procedury udzielania pierwszej pomocy w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia oraz zasad zachowania się w przypadku wystąpienia pożaru.

Ilustracje i fotografie obrazujące zagrożenia na stanowiskach pracy.

Kodeks pracy. Odzież ochronna i środki ochrony indywidualnej.

Polskie normy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Plansze i foliogramy dotyczące typowych zagrożeń.

Przykładowe regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

Podstawowy sprzęt do nauki udzielania pierwszej pomocy – fantom, środki medyczne.

Typowy sprzęt gaśniczy, gaśnice.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Podczas realizacji programu należy zwrócić szczególną uwagę na poczucie odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i innych członków zespołu.

W procesie dydaktycznym zaleca się stosować aktywizujące metody nauczania, takie jak: inscenizacja, metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego oraz ćwiczeń praktycznych.

Zamieszczone w programie ćwiczenia należy traktować jako propozycje, nauczyciel może zaplanować szereg innych ćwiczeń o zróżnicowanym stopniu trudności, dostosowanych do możliwości ucznia i szkoły.

Podczas ćwiczeń uczeń powinien opanować umiejętności posługiwania się środkami do gaszenia pożarów, stosowania zasad organizowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz wykonywania czynności związanych z udzielaniem pierwszej pomocy osobom, które uległy wypadkowi, ze szczególnym uwzględnieniem zasad postępowania w przypadku porażenia prądem elektrycznym.

W procesie nauczania-uczenia się bardzo ważne jest kształtowanie prawidłowych postaw i nawyków oraz uświadomienie uczniom, że ochrona życia i zdrowia człowieka w środowisku pracy jest nadrzędnym celem.

Zajęcia należy prowadzić w odpowiednio przygotowanym pomieszczeniu dydaktycznym w grupach do 15 osób, z podziałem na 2-4 osobowe zespoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się systematycznie w trakcie realizacji programu jednostki modułowej na podstawie określonych kryteriów.

W wyniku sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów otrzymuje się informacje dotyczące poziomu i zakresu opanowania umiejętności określonych w szczegółowych celach kształcenia programu jednostki modułowej.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie:

– sprawdzianów ustnych i pisemnych,

- sprawdzianów praktycznych,
- testów osiągnięć szkolnych,
- obserwacji czynności wykonywanych przez ucznia podczas ćwiczeń.

W trakcie obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń i innych zadań należy zwracać uwagę na:

- wykonywanie pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- udzielanie pierwszej pomocy osobom porażonym prądem elektrycznym,
- wykonywanie reanimacji na fantomie,
- dobieranie środków ochrony indywidualnej,
- stosowanie sprzętu przeciwpożarowego oraz środków gaśniczych.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów, po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej, należy uwzględniać wyniki wszystkich metod sprawdzania poziomu nabytych wiadomości i umiejętności oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Jednostka modułowa 313[06].O1.02

Analizowanie rynku mediów w Polsce i na świecie

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować główne kierunki w sztuce XX i XXI wieku,
- scharakteryzować sztukę z różnych okresów historycznych,
- rozróżnić gatunki sztuki teatralnej,
- określić znaczenie estetyki i piękna w sztuce,
- scharakteryzować rodzaje i budowę dramatu,
- rozpoznać cechy dramatu,
- wyjaśnić różnice między dialogiem a monologiem,
- posłużyć się regułami gramatyki języka filmowego,
- scharakteryzować etapy rozwoju prasy oraz radia w Polsce i na świecie,
- scharakteryzować środki komunikowania masowego,
- scharakteryzować rozwój kinematografii w Polsce i na świecie,
- scharakteryzować zmiany w rozwoju fonografii,
- scharakteryzować sylwetki wybitnych twórców fonografii,
- przedstawić historię zmian w polskim kinie,
- scharakteryzować zmiany w kinie światowym,
- scharakteryzować podstawowe nurty i gatunki filmowe,
- wyjaśnić znaczenie magnetofonu i magnetowidu w procesie komunikacji,
- rozróżnić rodzaje systemów emisji programów telewizyjnych,
- wskazać różnicę pomiędzy systemami do emisji programów telewizyjnych,
- wyjaśnić znaczenie komputera oraz sieci Internetu w mediach,
- wyjaśnić pojęcia: multimedia, cyberkultura, sieci telekomunikacyjne, utwory audiowizualne, rzeczywistość wirtualna,
- scharakteryzować strukturę rynku multimedialnych w Polsce,
- określić kierunki rozwoju filmu, telewizji, teatru, radia oraz prasy w Polsce i na świecie,
- określić kierunki rozwoju współczesnej kultury audiowizualnej,
- wymienić rodzaje sieci informatycznych,
- skorzystać z usług Internetu i infostrady.

2. Materiał nauczania

Główne kierunki w sztuce XX i XXI wieku. Dziedziny sztuki.

Klasyfikacja historyczna sztuk. Estetyka, definicja piękna. Wartość dzieł

sztuki ze szczególnym uwzględnieniem teatru.
Dramat – rodzaje, cechy, gatunki, podział, budowa.
Dialogi i monologi.
Podstawowe reguły gramatyki języka filmowego.
Etapy rozwoju prasy oraz radia w Polsce i na świecie.
Wynalazek radia.
Prasa i radio jako podstawowe media masowego komunikowania na początku XX wieku.
Historia rozwoju fonografii.
Podstawowe nurty i gatunki filmowe.
XIX wieczne techniczne wynalazki kinematografii.
Historia kinematografii polskiej.
Historia kinematografii światowej.
Wynalazek magnetofonu i magnetowidu.
Rodzaje systemów emisji programów telewizyjnych. Stacje publiczne i komercyjne. Nadawcy naziemni, satelitarni, kablowi. Platformy cyfrowe.
Telewizja XX wieku i jej rozwój w dziedzinie emisji drogą naziemną, kablową i satelitarną.
Wynalazek komputera i konsekwencje stworzenia sieci Internetu.
Utwory audiowizualne.
Podstawowe pojęcia dotyczące cywilizacji informacyjnej.
Podział mediów na różnych polach funkcjonowania.
Rynek multimediiów w Polsce – wideorejestracje na taśmach magnetycznych, wideokasety, płyty kompaktowe, DVD, gry komputerowe.
Kierunki rozwoju współczesnej kultury audiowizualnej: rzeczywistość wirtualna, cyberkultura, telefonia komórkowa, kino domowe.
Rodzaje sieci informatycznych.
Internet, infostrada.

3. Ćwiczenia

- Klasyfikowanie sztuki według okresów historycznych.
- Rozpoznawanie gatunków sztuki teatralnej na podstawie obejrzanych przedstawień.
- Porównywanie wybranych gatunków filmowych.
- Rozpoznawanie nurtu i gatunku filmowego na podstawie projekcji filmu.
- Analizowanie najważniejszych faktów z historii filmu, radia, prasy i telewizji oraz wyjaśnianie ich znaczenia dla rozwoju mediów.
- Opracowywanie biografii głównych nadawców radiowych i telewizyjnych w Polsce.
- Porównywanie budowy oraz zasady obsługi kamery filmowej, telewizyjnej i cyfrowej.

4. Środki dydaktyczne

Magnetowid VHS lub odtwarzacz DVD oraz telewizor o przekątnej minimum 25 cali.

Filmy fabularne, dokumentalne, programy telewizyjne, spektakle teatralne, audycje radiowe, odpowiednio na kasetach VHS, płytach DVD, płytach CD.

Foliogramy obrazujące różne gatunki sztuki teatralnej.

Rzutnik multimedialny.

Kamera filmowa i kamera cyfrowa.

Filmy dydaktyczne dotyczące rozwoju mediów, wynalazków oraz postaci ich twórców.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje treści kształcenia dotyczące rynku mediów w Polsce i na świecie, głównych kierunków sztuki w różnych okresach historycznych, historii polskiej i światowej kinematografii, kierunków rozwoju telewizji, teatru, radia oraz prasy. Wiedza z tego zakresu stanowi podstawę do realizacji programu nauczania jednostki modułowej 313[06].O1.03 Rozpoznawanie trendów muzycznych.

Podczas realizacji programu nauczania jednostki modułowej należy zwracać uwagę na gatunki sztuki teatralnej i filmowej, twórców oraz wpływ wynalazków takich, jak: radio, magnetofon, magnetowid, komputer oraz Internet na rozwój mediów w Polsce i na świecie. Szczególną uwagę należy zwrócić na kształtowanie umiejętności posługiwania się pojęciami z dziedziny: filmu, telewizji, teatru, radia, prasy oraz fonografii.

W procesie kształcenia proponuje się stosowanie takich metod nauczania, jak: metoda tekstu przewodniego, metoda przypadków, wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem oraz ćwiczenia praktyczne.

W celu poznania różnych gatunków sztuki teatralnej oraz gatunków filmowych wskazane jest prezentowanie filmów fabularnych, animowanych i dokumentalnych oraz organizowanie wycieczek dydaktycznych na spektakle teatralne.

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni komputerowej lub odpowiednio przygotowanym pomieszczeniu dydaktycznym, w grupach do 15 osób, z podziałem na 2-4 osobowe zespoły.

Praca zespołowa sprzyja kształtowaniu umiejętności logicznego myślenia, rozwiązywania problemów, wyzwala aktywność uczniów i zainteresowania tematyką filmową i teatralną.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie w trakcie realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów.

Systematyczne sprawdzanie i ocenianie dostarcza nauczycielowi informacji o efektach jego pracy, o postępach ucznia w nauce oraz ułatwia zaplanowanie procesu kształcenia. Kryteria oceniania powinny określać poziom wiadomości oraz zakres opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia.

Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć i poprawność wnioskowania.

Wskazane jest stosowanie zróżnicowanych metod sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów. Umiejętności intelektualne i praktyczne proponuje się oceniać za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć szkolnych oraz obserwacji czynności wykonywanych przez ucznia podczas ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów szczególną uwagę należy zwrócić na:

- rozpoznawanie najważniejszych kierunków w sztuce,
- rozróżnianie gatunków sztuki teatralnej,
- charakteryzowanie podstawowych gatunków filmowych,
- charakteryzowanie podstawowych tendencji i nurtów polskiej kinematografii,
- opisywanie historii fonografii oraz sylwetek ich twórców,
- określanie znaczenia techniki w mediach,
- posługiwanie się pojęciami z zakresu sztuki filmowej i teatralnej.

W ocenie końcowej osiągnięć edukacyjnych uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania wiedzy stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].O1.03

Rozpoznawanie trendów muzycznych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- posłużyć się podstawową terminologią muzyczną,
- scharakteryzować źródła i cechy dźwięku,
- scharakteryzować formy i gatunki muzyczne w różnych epokach historycznych,
- wymienić przedstawicieli poszczególnych epok i podać tytuły ich dzieł muzycznych,
- rozpoznać znaczenie znaków muzycznych,
- odczytać muzyczny zapis nutowy,
- scharakteryzować systemy i stroje muzyczne,
- rozróżnić skale, gamy i tonacje muzyczne,
- wyjaśnić pojęcia: diatonika, chromatyka, enharmonia,
- określić rytm i metrum na podstawie słuchanego utworu,
- odnaleźć w partyturze fragment muzyczny słuchanego utworu,
- rozróżnić rodzaje i funkcje akordów,
- rozróżnić najważniejsze skale dźwięku instrumentów muzycznych,
- dokonać podziału instrumentów muzycznych na grupy,
- określić kolejność występowania instrumentów muzycznych w partyturze,
- scharakteryzować zasady rozmieszczania zespołów na estradzie,
- scharakteryzować różne formy muzyczne,
- wyjaśnić rolę poszczególnych elementów utworu muzycznego,
- dokonać analizy form wokalnych i wokalno- instrumentalnych,
- wymienić style i gatunki muzyki rozrywkowej,
- ocenić jakość wykonywanego utworu muzycznego,
- dokonać podziału muzyki ze względu na styl i okres powstawania,
- rozróżnić elementy składowe muzyki.

2. Materiał nauczania

Podstawowe wiadomości o dźwięku i muzyce. Źródła i cechy dźwięku. Historia muzyki – charakterystyka epoki, najważniejsi przedstawiciele epoki.

Pismo nutowe. Zapis i nazwy dźwięków. Systemy i stroje muzyczne. Diatonika, chromatyka, enharmonia.

Skale, gamy i tonacje.

Rytm i metrum – zapis i nazwy rytmiczne nut i pauz, podział na takty, określanie i zapis metrum.

Interwały (odległości) – rodzaje, nazwy odległości.

Akordy – rodzaje akordów, kadencje, czterogłosowa struktura harmoniczna, funkcje harmoniczne akordów, polifonia i homofonia.

Partytura – skale głosu, najważniejsze skale instrumentów, podział instrumentów na grupy, kolejność umieszczania instrumentów w partyturze, zespoły muzyczne, zasady rozmieszczania zespołów na estradzie.

Formy muzyczne. Budowa utworu. Analiza form wokalnych i wokально-instrumentalnych, formy w muzyce rozrywkowej.

Podział muzyki, elementy składowe.

3. Ćwiczenia

- Odczytywanie zapisu nutowego.
- Odtwarzanie rytmu na podstawie zapisu.
- Odtwarzanie głosem zapisu nutowego.
- Wyklaskiwanie rytmu piosenki na podstawie zapisu nutowego.
- Rozpoznawanie słuchowe akordów.
- Słuchanie utworów z jednoczesnym analizowaniem zapisu nutowego.
- Analizowanie zapisu nutowego pod względem formalnym.
- Klasyfikowanie słuchanych utworów muzycznych ze względu na epokę historyczną i budowę utworu.
- Rozpoznawanie stylu muzycznego epoki na podstawie słuchanych utworów muzycznych.
- Rozróżnianie najnowszych kierunków rozwoju muzyki rozrywkowej - rap, hip hop, funky, techno, house, trans, pop, rock, disco, muzyka klubowa.

4. Środki dydaktyczne

Pianino lub elektroniczny instrument klawiszowy.

Proste instrumenty perkusyjne.

Płyty z utworami muzycznymi.

Sprzęt audiowizualny.

Tablice dydaktyczne z przykładami zapisów nutowych.

Wideoteki i fonoteki wyposażone w sprzęt audio i wideo.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności rozpoznawania gatunków i trendów muzycznych.

Zajęcia powinny być realizowane następującymi metodami, takimi jak: metoda tekstu przewodniego, pokazu z objaśnieniem, pokazu z instruktażem oraz ćwiczeń praktycznych.

Podczas realizacji programu jednostki modułowej szczególną uwagę należy zwrócić na poprawne stosowanie terminologii muzycznej, odczytywanie zapisów nutowych, odtwarzanie rytmu oraz linii melodycznej na podstawie zapisów nutowych oraz rozpoznawanie stylów muzycznych na podstawie słuchanych utworów.

Nauczyciel powinien przygotować materiały potrzebne do wykonania ćwiczeń i pokazów, jak: teksty przewodnie, instrumenty muzyczne, płyty analogowe, CD, DVD z utworami muzycznymi oraz nagrania muzyczne i dźwiękowe.

W czasie zajęć uczniowie powinni mieć możliwość korzystania z różnych źródeł informacji, takich jak: wydawnictwa encyklopedyczne, Internet i materiały płytowe.

Zajęcia dydaktyczne należy prowadzić w studium dźwiękowym, studium muzycznym lub odpowiednio wyposażonej pracowni dydaktycznej, w grupie do 15 osób, z podziałem na 2-4 osobowe zespoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych powinno dostarczyć informacji nauczycielowi i uczniowi o zakresie i poziomie opanowania umiejętności określonych w celach kształcenia.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- sprawdzianów praktycznych,
- testów osiągnięć szkolnych,
- obserwacji czynności wykonywanych przez ucznia podczas ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów szczególną uwagę należy zwrócić na:

- korzystanie z muzycznego zapisu nutowego,
- rozróżnianie tonacji muzycznych,
- rozpoznawanie stylów muzycznych,
- określanie ich charakterystycznych cech,
- ocenianie jakości wykonywanego lub odtwarzanego utworu,
- analizowanie budowy formalnej słuchanych utworów.

W końcowej ocenie osiągnięć edukacyjnych uczniów, po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej, należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].O1.04

Określanie właściwości akustycznych pomieszczeń

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować fale dźwiękowe,
- wyjaśnić mechanizm rozchodzenia się dźwięków,
- scharakteryzować cechy fal, drgań i dźwięków,
- określić wielkości charakteryzujące fale dźwiękowe, drgania i dźwięki,
- określić wpływ środowiska na przebieg fal dźwiękowych,
- zdefiniować pojęcie szumu i hałasu,
- wyjaśnić budowę i działanie ucha ludzkiego,
- zdefiniować pojęcia: słuch relatywny i absolutny, obszar słyszalności, alikwoty i tony kombinacyjne, konsonanse i dysonanse,
- posłużyć się pojęciami dotyczącymi akustyki wnętrza,
- określić podstawowe właściwości akustyczne pomieszczeń,
- ocenić pomieszczenia pod względem akustycznym,
- scharakteryzować zjawiska fizyczne dotyczące akustyki wnętrza,
- określić izolacyjne, pochłaniające, odbijające i rozpraszające właściwości materiałów,
- sklasyfikować materiały pod względem właściwości akustycznych i izolacyjnych,
- wyjaśnić zasady projektowania pomieszczeń o różnych wymaganiach akustycznych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Materiał nauczania

Fale dźwiękowe i ich własności. Cechy fal, drgań i dźwięków. Wielkości charakteryzujące falę dźwiękową, drgania i dźwięki.

Wpływ środowiska na przebieg fal dźwiękowych. Szumy i hałasy. Decybele i poziomy.

Budowa i działanie ucha ludzkiego. Słuch relatywny i absolutny. Obszary słyszalności. Alikwoty i tony kombinacyjne, konsonanse i dysonanse.

Zjawiska fizyczne – odbicia, załamania i uginanie się fal, nakładanie się fal, rezonanse, pochłanianie dźwięku, pogłos, echo, rozchodzenie się dźwięków w pomieszczeniach zamkniętych i otwartych.

Rodzaje pomieszczeń i ich właściwości akustyczne. Badania akustyczne, fale stojące, „flutter-echo”.

Materiały o właściwościach izolacyjnych, pochłaniających, odbijających, rozpraszających.

Równowaga i wymieszanie dźwięku, wyrazistość i rozdzielczość,

przestrzenność, subiektywne i obiektywne kryteria percepcji dźwięku, pogłosowość, pełnia dźwięku, atmosfera akustyczna. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

3. Ćwiczenia

- Określanie poziomu hałasu w różnych pomieszczeniach na podstawie wyników pomiarów.
- Wyjaśnianie budowy i funkcji ucha ludzkiego.
- Określanie wpływu oddziaływania hałasu na zdrowie człowieka.
- Określanie zakresu słyszalności różnych dźwięków.
- Wykonywanie pomiarów akustycznych w różnego rodzaju pomieszczeniach.
- Badanie właściwości akustycznych różnego rodzaju materiałów.
- Dobieranie urządzeń służących do wzmacniania lub przetwarzania dźwięku.

4. Środki dydaktyczne

Sonometr.

Model ludzkiego ucha.

Przyrządy do pomiaru akustyki pomieszczeń i układów odsłuchowych.

Próbki materiałów o różnych właściwościach pochłaniania i przewodzenia dźwięków.

Miernik fazy.

Komputer z dostępem do Internetu i rzutnik multimedialny.

Materiały instruktażowe i poglądowe na nośnikach VHS lub DVD.

Urządzenia odtwarzające: magnetowid VHS z telewizorem lub odtwarzacz DVD z monitorem.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności określania poziomu hałasu, wykonywania pomiarów akustycznych oraz wyboru odpowiednich materiałów do adaptacji akustycznych w różnych pomieszczeniach.

Skuteczność nauczania w dużym stopniu zależy od właściwego doboru treści i metod nauczania. Dokonując wyboru metod należy preferować takie, które zapewniają:

- wdrożenie ucznia do samodzielnego i logicznego myślenia,
- aktywny udział w rozwiązywaniu zadań i problemów,
- stosowanie zdobytej przez ucznia wiedzy w praktyce,
- kształtowanie u uczniów określonych umiejętności i nawyków.

Realizacja programu nauczania jednostki modułowej wymaga stosowania różnych metod nauczania, jak: metoda tekstu przewodniego, metoda wykładu informacyjnego, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych. Metoda tekstu przewodniego wymaga przygotowania przez nauczyciela materiałów do wykonania ćwiczeń: pytań prowadzących i formularzy do wypełniania.

Zamieszczone w programie ćwiczenia stanowią propozycję, którą nauczyciel może wykorzystać w czasie zajęć lub opracować inne ćwiczenia wspomagające realizację programu jednostki modułowej.

Wykonywanie ćwiczeń ma na celu kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się, efektywnego współdziałania w zespole, radzenia sobie w sytuacjach problemowych, a także organizowania i oceniania własnej pracy.

Zajęcia powinny się odbywać w studium dźwiękowy lub odpowiednio wyposażonym pomieszczeniu dydaktycznym w grupach do 15 uczniów, z podziałem na 2-4 osobowe zespoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Systematyczne sprawdzanie i ocenianie dostarcza nauczycielowi informacji o efektach jego pracy, o postępach ucznia w nauce oraz ułatwia zaplanowanie procesu kształcenia. Podczas oceniania należy zwracać uwagę na: merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technicznych i poprawność wnioskowania.

Wiadomości i umiejętności niezbędne do realizacji zadań mogą być oceniane na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć szkolnych, obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

Podczas obserwacji pracy uczniów należy zwracać uwagę na:

- posługiwanie się przyrządami pomiarowymi,
- badanie właściwości akustycznych różnego rodzaju materiałów,
- wykonywanie pomiarów akustycznych w pomieszczeniach,
- określanie wpływu oddziaływania hałasu na zdrowie człowieka.

W ocenie końcowej osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania wiedzy ucznia stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].O1.05

Rozpoznawanie instrumentów muzycznych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić źródła wibracji,
- zastosować zasady wzbudzenia drgań,
- sklasyfikować instrumenty muzyczne,
- scharakteryzować budowę tradycyjnych instrumentów muzycznych,
- określić zasady gry na tradycyjnych instrumentach muzycznych,
- posłużyć się instrukcjami obsługi instrumentów elektrycznych i elektronicznych,
- scharakteryzować budowę instrumentów elektrycznych, elektronicznych i perkusyjnych,
- określić zasady gry na instrumentach elektrycznych, elektronicznych i perkusyjnych,
- dobrać urządzenia służące do wzmacniania i przetwarzania dźwięku,
- scharakteryzować rodzaje zespołów muzycznych,
- scharakteryzować orkiestry symfoniczne, jednorodne, rozrywkowe, ludowe,
- odczytać zapis muzyki zespołowej instrumentalnej i instrumentalno-wokalnej,
- wyjaśnić budowę i zasadę działania aparatu głosowego człowieka,
- wyjaśnić działanie strun głosowych,
- rozróżnić techniki wokalne,
- określić zakresy i skale głosów,
- rozróżnić rodzaje chórów i zespołów wokalnych,
- odczytać zapis nutowy,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Materiał nauczania

Pojęcie wibracji. Zasada wzbudzenia drgań.

Podział instrumentów muzycznych. Instrumenty muzyczne: strunowe, klawiszowe, dęte i perkusyjne.

Budowa oraz zasady gry na tradycyjnych instrumentach muzycznych.

Budowa oraz zasady gry na instrumentach elektrycznych i elektronicznych.

Budowa oraz zasady gry na instrumentach perkusyjnych.

Urządzenia służące do wzmacniania i przetwarzania dźwięku.

Zespoły muzyczne.

Orkiestry symfoniczne, jednorodne, rozrywkowe, ludowe.

Partytura.

Budowa aparatu głosowego człowieka, fizjologia strun głosowych.

Technika wokalna. Zakresy i skale głosów.

Chóry i zespoły wokalne.

Zapis nutowy.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

3. Ćwiczenia

- Klasyfikowanie instrumentów muzycznych według różnych kryteriów.
- Porównywanie budowy instrumentów strunowych, klawiszowych i dętych.
- Rozpoznawanie brzmienia dźwięków z różnych instrumentów muzycznych.
- Dobieranie urządzeń do wzmacniania lub przetwarzania dźwięku.
- Analizowanie budowy i zasady działania aparatu głosowego człowieka.

4. Środki dydaktyczne

Tablice z instrumentami muzycznymi.

Tablice skal instrumentów.

Zdjęcia i egzemplarze pokazowe instrumentów.

Instrukcje obsługi instrumentów elektronicznych.

Model aparatu głosowego człowieka.

Modele strun, stroików oraz innych elementów stosowanych w instrumentach muzycznych.

Zestaw generatorów.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności rozpoznawania i klasyfikowania instrumentów muzycznych oraz rozpoznawania brzmienia dźwięków z różnych instrumentów muzycznych. Ważne jest opanowanie wiedzy z zakresu budowy i działania organu głosowego człowieka jako źródła dźwięku.

W procesie nauczania-uczenia się zaleca się stosowanie metod nauczania, takich jak: metoda tekstu przewodniego, metoda przypadków, pokazu z objaśnieniem, ćwiczeń praktycznych oraz samokształcenia kierowanego.

Podczas realizacji programu nauczania należy zapoznać uczniów z rodzajami instrumentów muzycznych, ich budową i brzmieniem. Proces dydaktyczny można wspomóc prezentacją filmów dydaktycznych oraz pokazem zdjęć różnych instrumentów muzycznych.

Wykonywanie ćwiczeń ma na celu kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się, efektywnego współdziałania w zespole, radzenia sobie w sytuacjach problemowych, a także organizowania i oceniania własnej pracy.

Zamieszczone w programie ćwiczenia stanowią propozycję, którą nauczyciel może wykorzystać w czasie zajęć lub opracować inne ćwiczenia wspomagające realizację programu jednostki modułowej.

Zajęcia powinny odbywać się w studium muzycznym lub w pracowni wyposażonej w instrumenty muzyczne w grupach do 15 uczniów, z podziałem na 2-4 osobowe zespoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Systematyczne sprawdzanie i ocenianie dostarcza nauczycielowi informacji o efektach jego pracy, o postępach ucznia w nauce oraz ułatwia zaplanowanie procesu kształcenia.

Wiadomości i umiejętności niezbędne do realizacji zadań mogą być oceniane na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych, sprawdzianów praktycznych oraz testów osiągnięć szkolnych.

Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać podczas obserwacji czynności uczniów wykonywanych w trakcie ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na:

- klasyfikowanie instrumentów muzycznych,
- rozróżnianie instrumentów tradycyjnych i elektronicznych,
- charakteryzowanie budowy i zasad działania instrumentów,
- dobieranie urządzeń służących wzmocnieniu i przetwarzaniu dźwięku,
- wyjaśnianie budowy i zasady działania aparatu głosowego człowieka.

W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki sprawdzianów, testów dydaktycznych, aktywność na zajęciach, współpracę w zespole oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Jednostka modułowa 313[06].O1.06

Doskonalenie dykcji i fonetyki

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować historię języka polskiego,
- wyjaśnić budowę i funkcje aparatu oddechowego, fonacyjnego i artykulacyjno-rezonacyjnego człowieka,
- zastosować zasady poprawnej wymowy,
- wyjaśnić różnice między mową a pismem,
- zastosować zasady poprawnej fonetyki i dykcji,
- wyjaśnić zasady prawidłowego akcentowania,
- wyjaśnić zasady prawidłowego oddechu oraz poprawnego frazowania,
- rozpoznać i poprawić błędy językowe, fonetyczne i dykcyjne słyszane u innych osób,
- posłużyć się poprawną polszczyzną,
- wyjaśnić pojęcia: głoska, litera, ortografia, pisownia, wymowa, niejednorodność wymowy, upodobnienia,
- rozróżnić rodzaje samogłosek i spółgłosek,
- wyjaśnić sposób wymawiania oraz brzmienia samogłosek i spółgłosek,
- scharakteryzować zgłoski i grupy zgłosek,
- określić wpływ stylu i składni zdań na sposób wymowy,
- określić wpływ rytmu i rymu wiersza na sposób wymowy.

2. Materiał nauczania

Historia języka polskiego.

Budowa aparatu oddechowego, fonacyjnego i artykulacyjno-rezonacyjnego.

Zasady poprawnej wymowy.

Różnice pomiędzy mową a pismem.

Zasady prawidłowego akcentowania.

Zasady poprawnej fonetyki i dykcji w zakresie podstawowym.

Przyczyny wymowy błędnej.

Głoska a litera, ortografia, pisownia a wymowa, niejednorodność wymowy, upodobnienia.

Zasady jednoznacznego zapisywania brzmienia słów w języku polskim.

Klasyfikacja samogłosek. Sposób wymawiania i brzmienia samogłosek, doskonalenie wymowy samogłosek.

Klasyfikacja spółgłosek. Sposób wymawiania i brzmienia spółgłosek, doskonalenie wymowy.

Zgłoski i grupy zgłosek - sposób wymawiania i brzmienia, wzajemne oddziaływanie.

Składnia i styl zdań.

Wpływ stylu i składni zdań na wymowę.

Wpływ rytmu i rymu wiersza na wymowę.

3. Ćwiczenia

- Wykonywanie ćwiczeń poprawnej wymowy samogłosek, spółgłosek, grup spółgłosek.
- Doskonalenie oddechu podczas czytania tekstu.
- Deklamowanie tekstu z zastosowaniem modulacji głosu.
- Doskonalenie prawidłowego oddechu i odpowiedniej barwy głosu podczas czytania tekstu na głos.
- Deklamowanie z pamięci wyuczonego tekstu.

4. Środki dydaktyczne

Urządzenia i aparatura do nagrywania (mikrofon i magnetofon) i głośnego odtwarzania nagrań z różnych nośników (wzmacniacz, głośniki).

Zestawy ćwiczeń fonetycznych i dykcyjnych.

Zbiory tekstów do znakowania.

Teksty, z wersją drukowaną umożliwiające ich śledzenie podczas odtwarzania nagrane na różnych nośnikach.

Teksty z najczęściej spotykanymi błędami dykcyjnymi i fonetycznymi nagrane na różnych nośnikach.

Plansze i foliogramy obrazujące budowę aparatu oddechowego, fonacyjnego i artykulacyjno-rezonacyjnego.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności prawidłowego mówienia i czytania oraz słuchania i rozpoznawania błędów językowych w mowie innych.

Realizacja programu jednostki modułowej wymaga stosowania różnych metod nauczania, jak: inscenizacji, pokazu, sytuacyjnej oraz ćwiczeń praktycznych.

Do kształtowania umiejętności w zakresie poprawnego czytania, mówienia, deklamowania oraz konwersacji zaleca się stosowanie różnorodnych ćwiczeń wykonywanych indywidualnie, w parach lub większych grupach. Wskazane jest, aby podczas zajęć dydaktycznych uczniowie mieli możliwość nagrywania wypowiedzi, a następnie

odtworzenia nagrań i na ich podstawie analizowania poprawności składni zadań oraz rozpoznawania błędów leksykalnych, fonetycznych i dykcyjnych. Nauczyciel powinien na bieżąco korygować popełnione przez uczniów błędy językowe.

W trakcie prowadzenia zajęć dydaktycznych należy obserwować pracę uczniów, zwracając uwagę na umiejętność pracy w grupie, samodzielność i spostrzegawczość, dokładność wykonywania ćwiczeń, opracowywanie i interpretowanie wyników obserwacji.

Zajęcia powinny odbywać się w pracowni językowej ze względu na możliwość korzystania z indywidualnych stanowisk wyposażonych w słuchawki dla każdego ucznia, w grupie do 15 osób.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Kryteria oceniania powinny uwzględniać poziom wiadomości oraz zakres opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia.

W procesie oceniania należy pamiętać o zakodowanych w mowie potocznej silnych regionalizmach, które bardzo trudno skorygować.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć szkolnych oraz obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

W wypowiedziach ustnych należy ocenić poprawność leksykalną, fonetyczną i akcentową, a także swobodę wypowiedzi oraz płynność wymowy. Każde ćwiczenie powinno być przez nauczyciela ocenione i skomentowane, ze zwróceniem szczególnej uwagi na popełnione błędy.

Podczas obserwacji należy zwrócić uwagę na:

- prawidłowe akcentowanie,
- stosowanie prawidłowego oddechu i frazowania podczas mówienia,
- stosowanie fonetyki i dykcji w zakresie podstawowym,
- rozpoznawanie błędów językowych, fonetycznych i dykcyjnych słyszanych u innych osób.

W ocenie końcowej należy wykorzystać wyniki wszystkich metod sprawdzania osiągnięć ucznia zastosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].O1.07

Stosowanie urządzeń elektrycznych i sprzętu dźwiękowego

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować podstawowe wielkości elektryczne,
- scharakteryzować prąd elektryczny i jego rodzaje,
- rozróżnić elementy obwodu elektrycznego prądu stałego,
- rozróżnić podstawowe materiały stosowane w elektrotechnice,
- scharakteryzować podstawowe elementy i układy elektroniczne,
- scharakteryzować źródła energii elektrycznej,
- zdefiniować pojęcie pola elektrycznego,
- zastosować prawo Ohma i prawa Kirchhoffa dla obwodu prądu stałego,
- zastosować prawa i zasady elektrotechniki w urządzeniach dźwiękowych,
- rozróżnić rodzaje prądu jednofazowego,
- wymienić wielkości charakteryzujące prąd sinusoidalny jednofazowy,
- wykonać obliczenia dotyczące obwodów prądu sinusoidalnego,
- wykonać połączenia elementów obwodu prądu sinusoidalnego,
- scharakteryzować zjawiska zachodzące w polu elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym,
- określić zastosowanie magnetyzmu i elektromagnetyzmu w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
- sklasyfikować materiały ze względu na właściwości elektryczne i magnetyczne,
- dobrać metody i przyrządy do wykonywania pomiarów prądu stałego i przemiennego,
- określić warunki dopasowania źródła i odbiornika,
- posłużyć się woltomierzem, amperomierzem prądu stałego, omomierzem oraz miernikiem uniwersalnym,
- dokonać regulacji napięcia prądu w obwodzie elektrycznym,
- scharakteryzować budowę transformatora jednofazowego,
- scharakteryzować podstawowe parametry trójfazowego prądu i napięcia,
- obsłużyć oscyloskop zgodnie z instrukcją,
- zinterpretować przebieg sygnałów na oscyloskopie,
- wykonać pomiary podstawowych wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i przemiennego,

- opracować wyniki pomiarów wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i przemiennego,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Materiał nauczania

Podstawowe wielkości elektryczne.

Prąd elektryczny i jego rodzaje.

Obwód elektryczny prądu stałego i jego elementy.

Podstawowe materiały stosowane w elektrotechnice.

Podstawowe elementy i układy elektroniczne.

Źródła energii elektrycznej – rodzaje, budowa, łączenie.

Pole elektryczne.

Prawo Ohma i prawa Kirchhoffa dla obwodu prądu stałego.

Prawa i zasady elektrotechniki.

Moc prądu jednofazowego i jej rodzaje.

Prąd sinusoidalny jednofazowy – wartość skuteczna i średnia, przesunięcie fazowe. Obwody zawierające elementy RLC, dwójniki szeregowo i równoległe. Łączenie elementów obwodu.

Zjawiska magnetyzmu i elektromagnetyzmu oraz ich zastosowanie.

Klasyfikacja materiałów ze względu na własności elektryczne i magnetyczne.

Rezonans napięć i prądów.

Przyrządy do pomiarów prądu stałego i przemiennego.

Warunki dopasowania odbiornika do źródła.

Obsługa woltomierza, amperomierza prądu stałego, omomierza oraz miernika uniwersalnego.

Regulacja napięcia prądu.

Podstawowe zjawiska zachodzące w polu elektrycznym, magnetycznym i elektromagnetycznym.

Budowa i działanie transformatora jednofazowego.

Podstawowe parametry trójfazowego prądu i napięcia.

Obsługa oscyloskopu.

Techniki i metody pomiarowe stosowane w obwodach prądu stałego i przemiennego.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas użytkowania urządzeń elektrycznych i sprzętu dźwiękowego.

3. Ćwiczenia

- Organizowanie stanowiska pomiarowego.
- Przeliczanie jednostek wielkości elektrycznych.

- Łączenie obwodów elektrycznych różnymi sposobami.
- Prowadzenie badań potwierdzających prawo Ohma i Kirchhoffa.
- Regulowanie napięcia prądu w układzie jedno i dwustopniowym.
- Dobieranie przyrządów pomiarowych do rodzaju wielkości mierzonej.
- Wykonywanie pomiarów rezystancji różnymi metodami.
- Wykonywanie pomiarów napięcia i natężenia prądu miernikami uniwersalnymi.
- Badanie termistorów i warystorów.
- Regulowanie napięcia na transformatorze.
- Wykonywanie pomiarów mocy odbiornika prądu stałego metodą techniczną i watomierzem.
- Wyznaczanie okresu i częstotliwości prądu przemiennego za pomocą oscyloskopu i częstotliciemierza.
- Wykonywanie pomiarów mocy i energii w obwodach jednofazowych.
- Wykonywanie pomiarów napięcia, prądu i mocy w obwodach trójfazowych.

4. Środki dydaktyczne

Modele obwodów elektrycznych, schematy.

Tablice jednostek miar.

Prezentacje multimedialne i programy symulacyjne.

Modele fizyczne do prowadzenia ćwiczeń z elektrotechniki.

Generatory, modele cewki, modele silnika, modele transformatora.

Rezystory i kondensatory.

Elementy nieliniowe: lampy, tranzystory, układy scalone.

Instrukcje obsługi maszyn elektrycznych.

Foldery maszyn elektrycznych.

Urządzenia do demonstrowania zjawisk elektromagnetycznych.

Elementy obwodów prądu stałego i przemiennego.

Przyrządy pomiarowe wielkości analogowych i cyfrowych.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje zagadnienia dotyczące wykorzystania prądu elektrycznego do zasilania urządzeń elektrycznych i sprzętu dźwiękowego, dobierania przyrządów oraz wykonywania pomiarów napięcia i mocy prądu.

W trakcie realizacji programu należy łączyć teorię z praktyką poprzez odpowiedni dobór ćwiczeń i metod nauczania oraz wykorzystywanie wiadomości i umiejętności z zakresu stosowania przepisów bezpieczeństwa higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska, wymagań ergonomii w pracy asystenta operatora dźwięku.

Podczas realizacji programu nauczania należy zwrócić uwagę na kształtowanie nawyku prawidłowego zachowania się podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi oraz konieczność korzystania z instrukcji obsługi urządzeń elektrycznych. Bardzo często instrukcje serwisowe urządzeń dźwiękowych opracowane są w języku angielskim w związku z tym wskazana jest ścisła współpraca z nauczycielem języka angielskiego w celu poszerzenia zasobu słownictwa zawodowego oraz kształtowania umiejętności tłumaczenia anglojęzycznych tekstów zawodowych.

W procesie kształcenia proponuje się stosowanie takich metod nauczania, jak: metoda tekstu przewodniego, metoda projektów, pokazu z instruktażem, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych.

Wskazane jest, aby uczniowie indywidualnie lub w kilkuosobowych zespołach opracowali projekty na temat wykonywania pomiarów rezystancji różnymi metodami. Metoda projektów umożliwi kształtowanie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji, stosowania wiedzy teoretycznej, rozwiązywania problemów, podejmowania decyzji.

Ćwiczenia, zaproponowane w programie jednostki modułowej, pozwolą na indywidualizację procesu nauczania, efektywniejsze wykorzystanie pomocy dydaktycznych oraz ułatwią zrozumienie realizowanych treści kształcenia. Nauczyciel powinien przygotować materiały potrzebne do wykonywania ćwiczeń, jak: teksty przewodnie, instrukcje do ćwiczeń, przyrządy pomiarowe.

Ćwiczenia należy prowadzić w montażowni dźwięku lub odpowiednio wyposażonym pomieszczeniu dydaktycznym w grupach do 15 uczniów, z podziałem na 2-3 osobowe zespoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Systematyczne sprawdzanie i ocenianie dostarcza nauczycielowi informacji o efektach jego pracy, o postępach ucznia w nauce oraz ułatwia zaplanowanie procesu kształcenia.

Kryteria oceniania powinny uwzględnić poziom i zakres opanowania wiadomości i umiejętności uczniów wynikających ze szczegółowych celów kształcenia.

Wiadomości i umiejętności niezbędne do realizacji zadań mogą być oceniane na podstawie sprawdzianów pisemnych i ustnych oraz testów osiągnięć szkolnych.

Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać podczas obserwacji czynności wykonywanych przez uczniów w trakcie ćwiczeń.

Podczas obserwacji pracy uczniów należy zwracać uwagę na:

- planowanie i organizowanie stanowiska pomiarowego,
- łączenie układów pomiarowych zgodnie ze schematem,
- dobieranie przyrządów pomiarowych,
- wykonywanie pomiarów mocy i energii w obwodach jednofazowych,
- posługiwanie się oscyloskopem,
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania pomiarów.

W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania osiągnięć ucznia stosowanych przez nauczyciela oraz wykonanie i prezentację projektu.

Moduł 313[06].Z1

Technika studyjna

1. Cele kształcenia

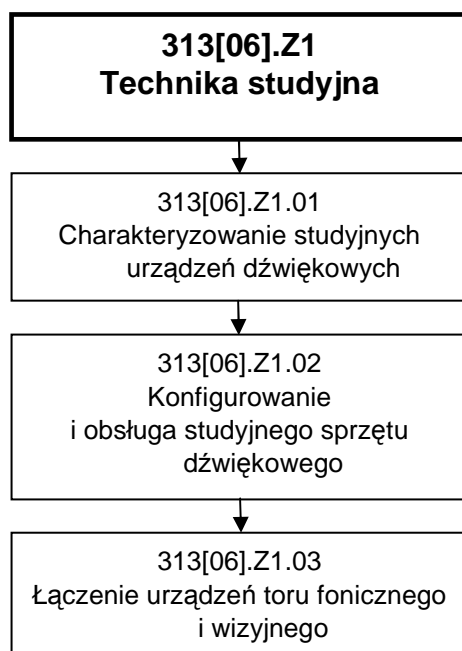
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- wyjaśniać budowę i zasadę działania urządzeń stosowanych w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, fonograficznej i estradowej,
- testować sprzęt dźwiękowy i oceniać jego sprawność,
- konfigurować i obsługiwać sprzęt dźwiękowy do produkcji studyjnej,
- korzystać z instrukcji obsługi urządzeń elektronicznych, stosowanych podczas nagrywania, odtwarzania, obróbki dźwięku oraz nagłaśniania,
- korzystać z dokumentacji technicznej urządzeń elektronicznych, stosowanych podczas nagrywania, odtwarzania, obróbki dźwięku oraz nagłaśniania,
- stosować podstawy techniki dźwiękowej: analogowej i cyfrowej,
- dokonywać napraw i konserwacji sprzętu dźwiękowego,
- korzystać z różnych źródeł informacji zawodowej,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
313[06].Z1.01	Charakteryzowanie studyjnych urządzeń dźwiękowych	128
313[06].Z1.02	Konfigurowanie i obsługa studyjnego sprzętu dźwiękowego	184
313[06].Z1.03	Łączenie urządzeń toru fonicznego i wizyjnego	90
	Razem	402

3. Schemat układu jednostek modułowych



4. Literatura

Borys Damięcka B.: Zarys realizacji audycji telewizyjnej. OSiAP, Warszawa 1996

Leksykon Media. PWN, Warszawa 2000

Araminowicz E., Bednarek M., Faraon J., Idzi K., Przybyłowska-Łomnicka A.: Wybór testów. PWN, Warszawa 1999

Bolkowski S.: Elektrotechnika. WSiP, Warszawa 1993

Butryn W.: Dźwięk cyfrowy. WKiŁ, Warszawa 2004

Chwaleba A., Moeschke B., Pilawski M.: Pracownia. Elementy układów elektronicznych. WSiP, Warszawa 1996

Czyżewski A.: Dźwięk cyfrowy - wybrane zagadnienia teoretyczne, technologia, zastosowanie. Exit, Warszawa 1998

Ditner S.: Elektroniczne modyfikatory dźwięków. WSiP, Warszawa 1993

Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków. WNT, Warszawa 1999

Fiok A.: Podstawy ogólne. Telewizja. WKiŁ, Warszawa 1996

Głocki W., Grabowski L.: Pracownia. Podstawy techniki cyfrowej. WSiP, Warszawa 1998

Grabowski L.: Pracownia. Układy elektroniczne. WSiP, Warszawa 1999

Idzi K.: Pomiar elektryczny i obwody prądu stałego. Wyd. Szkolne PWN, Warszawa 1999

Krajewski J.: Głośniki i zestawy głośnikowe. WKiŁ, Warszawa 2003

Maksymiuk J.: Aparaty elektryczne. WNT, Warszawa 1997

Oleksiuk W., Paprocki K.: Konstrukcje mechaniczne zespołów sprzętu elektronicznego. WKiŁ Warszawa 1997

Orzechowski J.: Urządzenia wizyjne. WSiP, Warszawa 2002

Owskiński B.: The Mixing Engineer's Handbook (Mix Pro Audio Series Wyd. Sanctuary Press (UK), 2003

Owinski B.: The Recording Engineer's Handbook. Sanctuary Press (UK), 2003

Pieniak J.: Anteny telewizyjne i radiowe. WKiŁ, Warszawa 2001

Pióro B.i M.: Podstawy elektroniki. T 1 i 2. WSiP, Warszawa 1997 i 1999

Plewka Cz.: Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych cz I i II. ITeE, Radom 1999

Przybyłowska-Łomnicka A.: Pomiary elektryczne obwody prądu przemiennego. PWN, Warszawa 2000

Skorupski A.: Podstawy techniki cyfrowe. WKiŁ Warszawa 2001

Szłosek F.: Wstęp do dydaktyki przedmiotów zawodowych. WSI-IteE, Radom 1998

Szóstka J.: Fale i anteny. WKiŁ, Warszawa 2001

Urbański B.: Rejestracja sygnałów fonicznych. WKiŁ Warszawa 1990.

White P.: Recording & Production Techniques. Sanctuary Press (UK), 2003

White P.: Creative Recording 2: Microphones, Acoustics, Soundproofing and Monitoring. Sanctuary Press (UK), 2003

Watson J.: Elektronika. WKŁ, Warszawa 2000

Wikinson B.: Układy cyfrowe. WKŁ, Warszawa 2000

Zachara Z.: Zadania z elektroniki nie tylko dla elektroników. PWN, Warszawa 2000

Zabłocki M.(red.)Kinematografia, Telewizja i Wideo w Polsce 2001/2002, leksykon. Montevideo, Wrocław 2001

Zieniutycz W.: Anteny podstawy polowe. WKiŁ, Warszawa 2001

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 313[06].Z1.01

Charakteryzowanie studyjnych urządzeń dźwiękowych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- wyjaśnić budowę i działanie urządzeń dźwiękowych stosowanych w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, teatralnej, fonograficznej i estradowej,
- zastosować zasady obsługi urządzeń dźwiękowych i elektronicznych,
- scharakteryzować urządzenia systemów odsłuchowych,
- wyjaśnić pojęcie wewnętrznego toru fonicznego,
- zastosować kable, gniazda, wtyki do montażu urządzeń dźwiękowych,
- określić rodzaje oraz zastosowanie mikrofonów i mikroportów,
- dobrać osprzęt mikrofonów i mikroportów, w zależności od ich przeznaczenia,
- obsłużyć analogowe i cyfrowe stoły mikserskie,
- wykonać wewnętrzne i zewnętrzne połączenia toru fonicznego oraz krosownice,
- zastosować analogowe i cyfrowe modyfikatory zewnętrzne,
- obsłużyć analogowe i cyfrowe urządzenia zapisujące i odtwarzające,
- określić formaty, programy oraz zasady współpracy stacji komputerowej ze studiem,
- wyjaśnić pojęcia: urządzenia synchronizujące, synchronizacja mechaniczna, kwarc, piloton, kod czasowy,
- wyjaśnić zasady działania zautomatyzowanych stołów analogowych i cyfrowych,
- ocenić akustykę pomieszczeń studyjnych,
- zastosować przenośny sprzęt dźwiękowy,
- sporządzić dokumentację studyjnych urządzeń dźwiękowych,
- oznakować zapisane nośniki dźwiękowe,
- posłużyć się normami technicznymi obowiązującymi w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, teatralnej fonograficznej i estradowej,
- sporządzić zamówienie na materiały i sprzęt do nagłośnienia studia,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Materiał nauczania

Budowa i działanie urządzeń dźwiękowych stosowanych w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, teatralnej, fonograficznej i estradowej.

Zasady obsługi urządzeń dźwiękowych.

Zasady obsługi urządzeń elektronicznych.

Systemy odsłuchowe.

Tor foniczny.

Mikrofony i mikroporty.

Analogowe i cyfrowe stoły mikserskie.

Połączenia wewnętrzne i zewnętrzne, krosownice.

Układy odszumiające (standardy, normy, poziomy pracy).

Analogowe i cyfrowe modyfikatory zewnętrzne: urządzenia peryferyjne, pogłosy.

Analogowe urządzenia zapisujące i odtwarzające.

Cyfrowe urządzenia zapisujące i odtwarzające.

Stacje komputerowe.

Urządzenia synchronizujące.

Zautomatyzowane stoły analogowe i cyfrowe.

Akustyka pomieszczeń studyjnych.

Przenośny sprzęt dźwiękowy.

Dokumentacja dotycząca studyjnych urządzeń dźwiękowych.

Oznakowania zapisanych nośników dźwiękowych.

Normy techniczne obowiązujące w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, teatralnej fonograficznej i estradowej.

Zapotrzebowanie na materiały i sprzęt.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

3. Ćwiczenia

- Porównywanie budowy i zasad działania studyjnych urządzeń dźwiękowych.
- Wykonywanie krosowania urządzeń dźwiękowych.
- Zapisywanie i odtwarzanie dźwięku na różnego rodzaju nośnikach.
- Synchronizowanie dźwięku z obrazem.
- Badanie akustyki pomieszczeń.
- Przetwarzanie dźwięku na różnych urządzeniach.
- Sporządzanie zamówienia na materiały i sprzęt na podstawie scenopisu.

4. Środki dydaktyczne

Sprzęt dźwiękowy przenośny i stacjonarny: mikrofony z osprzętem głośniki, wzmacniacze, miksery dźwięku z osprzętem, zewnętrzne

modyfikatory dźwięku, krosownice, urządzenia odszumiające, urządzenia zapisujące i odtwarzające dźwięk.
Instrukcje obsługi urządzeń dźwiękowych.
Dokumentacja techniczna urządzeń dźwiękowych.
Foldery urządzeń dźwiękowych.
Przykładowe scenopisy.
Standardowe druki do prowadzenia dokumentacji.
Taśmy VHS/płyty DVD z filmami o produkcji TV, filmowej (making of).
Telewizor z magnetowidem lub odtwarzacz DVD z monitorem.
Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje treści dotyczące budowy, zasad działania oraz użytkowania urządzeń w pracach nad dźwiękiem.

W procesie nauczania – uczenia się należy odwoływać się do wiadomości i umiejętności zdobytych przez uczniów, podczas realizacji programu jednostki modułowych 313[06].O1.04 Określanie właściwości akustycznych pomieszczeń, 313[06].O1.07 Stosowanie urządzeń elektrycznych i sprzętu dźwiękowego, 313[06].O1.01 Stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Realizując program nauczania jednostki modułowej należy zwrócić uwagę na kształtowanie cech niezbędnych w zawodzie, takich jak: uczciwość, rzetelność, systematyczność w działaniu, utrzymywanie porządku na stanowisku pracy, dbałość o powierzony sprzęt, obsługiwanie urządzeń zgodnie instrukcją, konieczność stosowania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

W osiągnięciu założonych celów kształcenia istotne znaczenie ma dobór metod nauczania.

Program jednostki modułowej należy realizować metodami aktywizującymi, takimi jak: metoda tekstu przewodniego, metoda przypadków, pokazu z instruktażem, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych.

Przykładowe ćwiczenia zamieszczone w programie stanowią propozycję do wykorzystania przez nauczyciela. Zakres ćwiczeń może być rozszerzony w zależności od potrzeb edukacyjnych i możliwości szkoły. Wskazane jest organizowanie wycieczek dydaktycznych do studia telewizyjnego w celu poznania pracy osób profesjonalnie zajmujących się techniką studyjną.

Zajęcia powinny się odbywać w studium dźwiękowym lub odpowiednio wyposażonym pomieszczeniu dydaktycznym w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe lub indywidualnie.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Kryteria oceniania powinny uwzględniać poziom wiadomości oraz zakres opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia.

Wiadomości i umiejętności niezbędne do realizacji zadań mogą być oceniane na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych oraz testów osiągnięć szkolnych. Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać podczas obserwacji czynności uczniów wykonywanych w trakcie ćwiczeń. Podczas oceniania sprawdzianów ustnych należy zwracać uwagę na: posługiwanie się terminologią zawodową, poprawność wnioskowania, logiczne wypowiedzi i umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy.

Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno ucznia, jak i nauczyciela. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiedzy i umiejętności uczniów z uwzględnieniem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w toku realizacji treści kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w osiągnięciu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia jednostki modułowej.

Obserwując czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- rozpoznawanie studyjnych urządzeń dźwiękowych,
- wyjaśnianie budowy oraz zasad działania studyjnych urządzeń dźwiękowych,
- wykonywanie krosowania urządzeń dźwiękowych,
- synchronizowanie dźwięku z obrazem,
- badanie akustyki pomieszczeń,
- sporządzanie zamówień sprzętowych i materiałowych na podstawie scenopisu.

W ocenie końcowej osiągnięć edukacyjnych ucznia należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].Z1.02

Konfigurowanie i obsługa studyjnego sprzętu dźwiękowego

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- zastosować zasady korzystania ze studia dźwiękowego,
- rozróżnić urządzenia dźwiękowe,
- wyjaśnić zasady działania i użytkowania urządzeń dźwiękowych, w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, teatralnej, fonograficznej i estradowej,
- określić przeznaczenie i zastosowanie urządzeń dźwiękowych,
- wykonać czynności związane z przygotowaniem do pracy urządzeń do nagrywania dźwięku,
- zamontować mikrofon na tyczce i boomie,
- zastosować mikrofony bezprzewodowe i mikroporty,
- skopiować materiały dźwiękowe na różne nośniki danych,
- opisać nagrany materiał dźwiękowy,
- dokonać nagrania głosu z obrazem i bez obrazu,
- dokonać nagrania na sprzęcie przenośnym z obrazem i bez obrazu,
- dokonać nagrania muzyki z obrazem i bez obrazu,
- dokonać zgrania wielośladowego z obrazem i bez obrazu,
- dokonać konfiguracji i obsługi sprzętu studyjnego,
- wykonać próby i testy sprzętu dźwiękowego,
- ocenić sprawność sprzętu dźwiękowego,
- dokonać naprawy i konserwacji sprzętu dźwiękowego,
- dokonać archiwizacji materiałów nagranych na różne nośniki,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Materiał nauczania

Zasady korzystania ze studia dźwiękowego.

Zasady działania i użytkowania urządzeń dźwiękowych, stosowanych w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, teatralnej, fonograficznej i estradowej.

Przeznaczenie i zastosowanie urządzeń dźwiękowych.

Przygotowanie do pracy urządzeń nagrywających.

Zasady stosowania mikrofonu na tyczce i boomie.

Mikrofony bezprzewodowe i mikroporty.

Zasady kopiowania materiałów dźwiękowych na różne nośniki danych.

Opisywanie nagranych materiałów dźwiękowych.

Nagrania głosu z obrazem i bez obrazu.
Nagrania efektów z obrazem i bez obrazu.
Nagrania efektów na sprzęcie przenośnym z obrazem i bez obrazu.
Nagrania muzyki z obrazem i bez obrazu.
Zgrania wielośladowe z obrazem i bez obrazu.
Dokumentacja dotycząca konfigurowania i obsługi studyjnego sprzętu dźwiękowego.
Próby i testy sprzętu dźwiękowego.
Konserwacja i naprawa sprzętu dźwiękowego.
Archiwizacja materiałów nagranych na różne nośniki.
Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

3. Ćwiczenia

- Uruchamianie i sprawdzanie gotowości do pracy sprzętu studyjnego.
- Testowanie oraz składanie sprzętu po wykonaniu pracy.
- Nagrywanie wywiadów, rozmów i wypowiedzi.
- Nagrywanie lektora w lektorce.
- Nagrywanie postsynchronów, dubbingu, tła dźwiękowego.
- Nagrywanie słuchowiska radiowego.
- Nagrywanie i imitowanie efektów dźwiękowych do fonoteki.
- Nagrywanie utworów muzycznych instrumentalnych, wokalnych.
- Odtwarzanie playbacku i półplaybacku.
- Zgrywanie materiałów z różnych nośników zgodnie z przyjętymi założeniami.
- Archiwizowanie materiałów dźwiękowych.
- Nagrywanie scenki dialogowej.
- Nagrywanie reklamy radiowej.
- Nagrywanie kilkuminutowego słuchowiska radiowego z wykorzystaniem efektów dźwiękowych.
- Nagrywanie kilkuminutowej filmowej scenki dialogowej.
- Wykonywanie ścieżki dźwiękowej do filmu na podstawie zgromadzonych materiałów dźwiękowych.

4. Środki dydaktyczne

Sprzęt dźwiękowy, przenośny i stacjonarny: mikrofony wraz z osprzętem, wzmacniacze, miksery dźwięku z osprzętem, zewnętrzne modyfikatory dźwięku, krosownice, urządzenia odszumiające, urządzenia zapisujące i odtwarzające dźwięk.

Odbiornik telewizyjny z magnetowidem lub odtwarzacz DVD z monitorem.

Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje treści dotyczące zasad korzystania ze studia dźwiękowego oraz użytkowania urządzeń dźwiękowych stosowanych w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, teatralnej, fonograficznej i estradowej.

W osiągnięciu zamierzonych celów kształcenia istotne znaczenie ma dobór metod nauczania. Program jednostki modułowej proponuje się realizować metodą: wykładu informacyjnego, opisu, prelekcji, tekstu przewodniego, metodą inscenizacji, metodą sytuacyjną, metodą projektów, pokazu z instruktążem, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych.

Podczas wykonywania ćwiczeń szczególną uwagę należy zwrócić na przygotowywanie sprzętu dźwiękowego do nagrywania i odtwarzania dźwięku, przeprowadzanie prób i testowanie urządzeń dźwiękowych, a także ich konserwację i naprawę. Bardzo ważne jest również zwrócenie uwagi na prawidłowe kopiowanie materiałów dźwiękowych na różnych nośnikach danych, opisywanie nagranych materiałów dźwiękowych oraz właściwe ich archiwizowanie.

Wskazane jest, aby uczniowie w zespołach przygotowali projekt reklamy radiowej, scenariusz scenki dialogowej, scenariusz słuchowiska.

Ćwiczenia zaproponowane w programie jednostki modułowej, pozwolą na indywidualizację procesu nauczania, efektywniejsze wykorzystanie pomocy dydaktycznych oraz ułatwią zrozumienie realizowanych treści kształcenia. Nauczyciel powinien przygotować materiały do ćwiczeń, zapewnić uczniom korzystanie z różnych źródeł informacji.

Tematy ćwiczeń należy traktować jako propozycje, nauczyciel może zaplanować szereg innych o zróżnicowanym stopniu trudności, dostosowanych do możliwości ucznia i szkoły.

W trakcie realizacji programu należy zwracać uwagę na kształtowanie postaw zawodowych takich, jak: utrzymanie porządku na stanowisku pracy, przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz staranne wykonywanie zadań.

Zajęcia dydaktyczne należy realizować w studiu dźwiękowym w grupie do 15 osób, z podziałem na 2-4 osobowe zespoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie, na podstawie określonych kryteriów.

Kryteria oceniania powinny uwzględniać wiadomości i umiejętności wynikające ze szczegółowych celów kształcenia.

Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technicznych i poprawność wnioskowania.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie: sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć szkolnych oraz obserwacji czynności wykonywanych przez ucznia podczas ćwiczeń.

Podczas oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów szczególną uwagę należy zwrócić na:

- obsługiwanie podstawowych urządzeń w studiu dźwiękowym,
- wykonywanie nagrań głosu, efektów dźwiękowych, muzyki oraz nagrań wielośladowych z obrazem i bez obrazu.

W ocenie końcowej osiągnięć edukacyjnych ucznia należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania wiedzy ucznia stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].Z1.03

Łączenie urządzeń toru fonicznego i wizyjnego

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować źródła sygnałów dźwiękowych,
- rozróżnić sygnały analogowe i cyfrowe,
- wymienić elementy toru fonicznego,
- określić zasady współpracy elementów toru fonicznego,
- scharakteryzować ograniczenia częstotliwości i zakresy napięć,
- wyjaśnić budowę i zasadę działania podstawowych elementów toru elektroakustycznego oraz zasady łączenia ich we wspólny tor,
- scharakteryzować systemy przestrzennego odtwarzania dźwięku,
- dokonać zapisu i odczytu dźwięku na różnych urządzeniach,
- scharakteryzować zniekształcenia i zakłócenia dźwięku,
- rozróżnić układy cyfrowe,
- dokonać komputerowej obróbki i przetwarzania dźwięku,
- dokonać synchronizacji urządzeń toru fonicznego,
- wyjaśnić budowę i zasadę działania podstawowych elementów toru wizyjnego oraz zasady łączenia ich we wspólny tor,
- scharakteryzować właściwości toru wizyjnego obrazu optycznego,
- wyjaśnić podstawowe zasady działania telewizji,
- dokonać zapisu obrazu i dźwięku w różnych technologiach i systemach,
- zastosować zasady obróbki taśmy światłoczułej,
- dobrać przyrządy pomiarowe do badania poziomu fonii i wizji,
- scharakteryzować właściwości toru wizyjnego obrazu elektronicznego,
- zastosować zasady konstruowania urządzeń elektronicznych,
- scharakteryzować właściwości lamp obrazowych,
- przesłać sygnały wizyjne i dźwiękowe,
- rozpoznać rodzaje zniekształceń i zakłóceń dźwięku,
- dobrać metody usuwania zniekształceń i zakłóceń dźwięku,
- posłużyć się specjalistycznymi programami komputerowymi do obróbki i przetwarzania obrazu,
- zastosować zasady i metody synchronizacji obrazu i dźwięku,
- zastosować zasady przesyłania sygnałów wizyjnych i fonicznych,
- określić właściwości konstrukcji mechanicznych urządzeń elektronicznych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

2. Materiał nauczania

Źródła sygnału dźwiękowego, odbiorniki sygnału dźwiękowego, sygnały analogowe i cyfrowe, budowa toru fonicznego.

Współpraca elementów toru fonicznego.

Ograniczenia częstotliwości i zakresy napięć.

Budowa i zasady działania podstawowych elementów toru elektroakustycznego oraz zasady łączenia ich we wspólny tor.

Systemy przestrzennego odtwarzania dźwięku.

Zapis i odczyt dźwięku.

Układy cyfrowe.

Komputerowa obróbka i przetwarzanie dźwięku.

Synchronizacja urządzeń.

Tor wizyjny obrazu optycznego.

Podstawy działania telewizji.

Zasady zapisu obrazu i dźwięku w różnych technologiach i systemach.

Zasady obróbki taśmy światłoczułej.

Przyrządy pomiarowe.

Tor wizyjny obrazu elektronicznego.

Zasady konstruowania urządzeń elektronicznych.

Lampy obrazowe – kineskop, oscyloskop, telebim, ściany wizyjne.

Przesyłanie sygnałów wizyjnych i dźwiękowych.

Zniekształcenia i zakłócenia dźwięku.

Rodzaje zniekształceń i zakłóceń dźwięku.

Komputerowa obróbka i przetwarzanie obrazu.

Zasady i metody synchronizacji obrazu i dźwięku.

Zasady przesyłania sygnałów wizyjnych i fonicznych.

Konstrukcje mechaniczne urządzeń elektronicznych.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas łączenia urządzeń toru fonicznego i wizyjnego.

3. Ćwiczenia

- Dobieranie przyrządów pomiarowych do badania poziomu fonii i wizji.
- Łączenie urządzeń toru fonicznego.
- Przygotowywanie prostych symulacji komputerowych dotyczących łączenia urządzeń.
- Montowanie i uruchamianie prostych układów analogowych.
- Montowanie i uruchamianie prostych układów cyfrowych.
- Badanie tranzystorowych układów wzmacniających.
- Łączenie podstawowych elementów toru elektroakustycznego we wspólny tor.
- Łączenie podstawowych elementów toru wizyjnego we wspólny tor.
- Rozpoznawanie rodzajów zniekształceń i zakłóceń dźwięku.

- Usuwanie zniekształceń i zakłóceń dźwięku.
- Zapisywanie i odtwarzanie dźwięku na różnych urządzeniach i nośnikach.
- Testowanie i dobieranie mikrofonów do nagrania dźwięku.
- Modyfikowanie i przetwarzanie dźwięku na różnego rodzaju urządzeniach.

4. Środki dydaktyczne

Modele obwodów elektrycznych, schematy.

Tablice jednostek.

Generatory.

Modele: silnika, transformatora.

Rezystory, kondensatory.

Modulatory, detektory, stabilizatory napięcia stałego, układy kształtujące, bramki logiczne, układy zasilające.

Elementy nieliniowe: lampy, tranzystory, układy scalone.

Instrukcje obsługi, foldery urządzeń.

Prezentacje komputerowe.

Mierniki.

Odbiorniki sygnału fonicznego.

Różne rodzaje mikrofonów.

Głośniki i słuchawki, zespoły głośników, słuchawki elektromagnetyczne i magnetoelektryczne, modyfikatory dźwięku, wzmacniacze, stoły mikserskie, generatory, modulatory, detektory, stabilizatory napięcia stałego, układy kształtujące, bramki logiczne, układy zasilające.

Stoły mikserskie.

Modele układów cyfrowych.

Komputer do obróbki i przetwarzania dźwięku i obrazu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności łączenia urządzeń toru fonicznego, elektroakustycznego i wizyjnego oraz zapisywania i odtwarzania dźwięku na różnych urządzeniach i nośnikach.

W procesie kształcenia proponuje się stosowanie takich metod nauczania, jak: metoda tekstu przewodniego, pokazu z instruktążem, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych.

W trakcie realizacji programu należy łączyć teorię z praktyką poprzez odpowiedni dobór ćwiczeń oraz wykorzystanie wiadomości i umiejętności uczniów z zakresu stosowania urządzeń elektrycznych oraz sprzętu dźwiękowego.

Ćwiczenia zaproponowane w programie jednostki modułowej, pozwolą na indywidualizację procesu nauczania, efektywniejsze wykorzystanie pomocy dydaktycznych oraz ułatwią zrozumienie realizowanych treści kształcenia. Nauczyciel powinien przygotować materiały potrzebne do wykonywania ćwiczeń, jak: teksty przewodnie, instrukcje do ćwiczeń, poradniki. Uczniowie wykonując ćwiczenia powinni korzystać z materiałów źródłowych.

W procesie dydaktycznym wskazane jest organizowanie wycieczek do studia telewizyjnego, studia dźwiękowego w celu zapoznania uczniów z rzeczywistymi warunkami pracy.

Zajęcia należy prowadzić w studium dźwiękowym, lub odpowiednio wyposażonym pomieszczeniu dydaktycznym, w grupach do 15 osób z podziałem na 2-3 osobowe zespoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Systematyczne sprawdzanie i ocenianie dostarcza nauczycielowi informacji o efektach jego pracy, o postępach ucznia w nauce oraz ułatwia zaplanowanie procesu kształcenia.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie: sprawdzianów ustnych i pisemnych, sprawdzianów praktycznych, testów osiągnięć szkolnych, obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

Podczas kontroli i oceny osiągnięć uczniów w formie sprawdzianów ustnych należy oceniać umiejętności operowania zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć zawodowych oraz poprawność wnioskowania.

Podczas obserwacji czynności uczniów w trakcie wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- łączenie podstawowych elementów toru fonicznego i wizyjnego,
- montowanie i uruchamianie prostych układów analogowych i cyfrowych,
- rozpoznawanie rodzajów zniekształceń i zakłóceń dźwięku oraz ich usuwanie,
- zapisywanie i odtwarzanie próbek dźwięku na różnych urządzeniach i nośnikach.

W ocenie końcowej osiągnięć uczniów należy uwzględnić wyniki sprawdzianów, przygotowanie merytoryczne, aktywność na zajęciach, współpracę w zespole oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Moduł 313[06].Z2

Technologia produkcji

1. Cele kształcenia

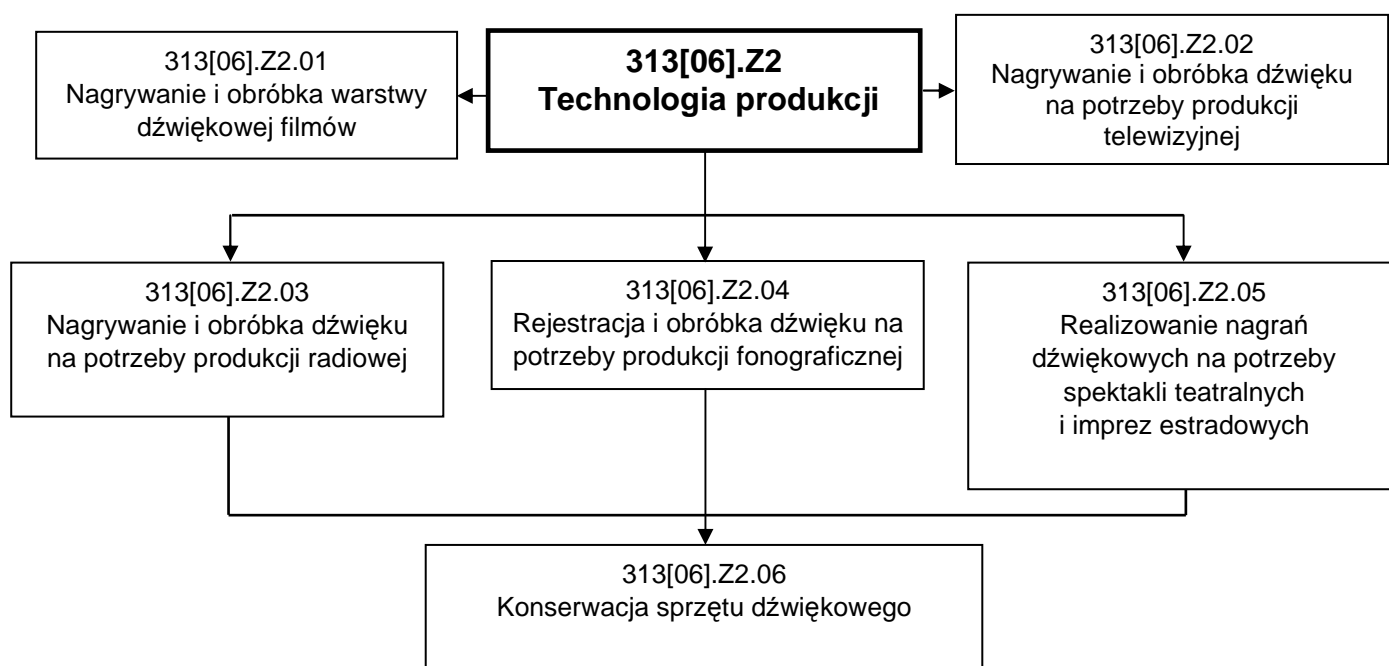
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- charakteryzować technologie produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, teatralnej, fonograficznej i estradowej,
- dobierać technologie realizacji dźwięku,
- dobierać urządzenia dźwiękowe,
- stosować zasady obsługi urządzeń elektronicznych,
- korzystać z norm technicznych dotyczących dźwięku,
- projektować konfiguracje sprzętu dźwiękowego,
- opracowywać plan realizacji prac nad dźwiękiem,
- monitorować przebieg zaplanowanych prac oraz dobierać miejsca ich wykonywania,
- organizować sprawne współdziałanie poszczególnych zespołów roboczych realizujących prace produkcyjne i pomocnicze w zakresie dźwięku,
- realizować podstawowe nagrania dźwiękowe,
- prowadzić bazy danych osobowych i sprzętu do celów obsługi dźwiękowej,
- monitorować zabezpieczenie materiałowe oraz sprzęt dźwiękowy niezbędny podczas produkcji,
- planować i realizować dostawy materiałowe na stanowiska robocze związane z pracami nad dźwiękiem,
- analizować zgodność przebiegu produkcji z planem,
- korzystać z pomocy firm świadczących usługi w zakresie obsługi dźwięku,
- posługiwać się dokumentacją z zakresu planowania i organizacji produkcji,
- wyjaśniać zasady archiwizacji i duplikowania materiałów oraz tworzenia kopii bezpieczeństwa,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
313[06].Z2.01	Nagrywanie i obróbka warstwy dźwiękowej filmów	72
313[06].Z2.02	Nagrywanie i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji telewizyjnej	72
313[06].Z2.03	Nagrywanie i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji radiowej	72
313[06].Z2.04	Rejestracja i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji fonograficznej	54
313[06].Z2.05	Realizowanie nagrań dźwiękowych na potrzeby spektakli teatralnych i imprez estradowych	72
313[06].Z2.06	Konserwacja sprzętu dźwiękowego	168
	Razem	510

3. Schemat układu jednostek modułowych



4. Literatura

Araminowicz E., Bednarek M., Faraon J., Idzi K., Przybyłowska-Łomnicka A.: Wybór testów. PWN, Warszawa 1999
 Bolkowski S.: Elektrotechnika. WSiP, Warszawa 1993
 Borys Damięcka B.: Zarys realizacji audycji telewizyjnej. OSiAP, Warszawa 1996
 Leksykon Media. PWN, Warszawa 2000

Butryn W.: Dźwięk cyfrowy. WKiŁ Warszawa 2004

Bocian R., Zabłocki M.: angielsko-polski słownik terminów filmowych, telewizyjnych i wideo. Montevideo, Wrocław 2000.

Czyżewski A.: Dźwięk cyfrowy - wybrane zagadnienia teoretyczne, technologia, zastosowanie. Exit, Warszawa 1998

Franek K.: Intermedium. WKiŁ, Warszawa 2000

Chwaleba A., Moeschke B., Pilawski M.: Pracownia. Elementy układów elektronicznych. WSiP, Warszawa 1996

Czyżewski A.: Dźwięk cyfrowy - wybrane zagadnienia teoretyczne, technologia, zastosowanie. Exit, Warszawa 1998

Ditner S.: Elektroniczne modyfikatory dźwięków. WSiP, Warszawa 1993

Dybczyński W.: Filmowy i telewizyjny sprzęt oświetleniowy. WNT, Warszawa 1977

Druki ulotne, kosztorysy, cenniki usług, scenariusze

Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków. WNT, Warszawa 1999

Fiok A.: Podstawy ogólne. Telewizja. WKiŁ, Warszawa 1996

Głocki W., Grabowski L.: Pracownia. Podstawy techniki cyfrowej. WSiP, Warszawa 1998

Grabowski L.: Pracownia układy elektroniczne. WSiP, Warszawa 1999

Idzi K.: Pomiary elektryczne i obwody prądu stałego. PWN, Warszawa 1999

Konrad K.: Światło w filmie. WAiF, Warszawa 1983

Konrad K.: Kopie filmowe. WAiF, Warszawa 1961

Korcelli J. i Konrad K.: Operatorzy patrzą na ewolucję sztuki filmowej. Wyd.SN. Łódź, 1975

Krajewski J.: Głośniki i zestawy głośnikowe. WKiŁ, Warszawa 2003

Lowell R.: Leksykon oświetlenia-angielsko polski. PWSFTviT, Łódź 1997

Maksymiuk J.: Aparaty elektryczne. WNT, Warszawa 1997

Markiewicz A.: Zbiór zadań z elektrotechniki. WSiP, Warszawa 2005

Oleksiuk W., Paprocki K.: Konstrukcje mechaniczne zespołów sprzętu elektronicznego. WKiŁ, Warszawa 1997

Orzechowski J.: Urządzenia wizyjne. WSiP, Warszawa 2002

Przedpeńska-Bieniek M.: Dźwięk w filmie. Agencja Producentów Filmowych, Warszawa 2006

Pieniak J.: Anteny telewizyjne i radiowe. WKiŁ, Warszawa 2001

Pióro B.i M.: Podstawy elektroniki. T 1 i 2. WSiP, Warszawa 1997 i 1999

Plewka Cz.: Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych cz I i II. ITeE Radom, 1999

Przybyłowska-Łomnicka A.: Pomiary elektryczne, obwody prądu przemiennego. PWN, Warszawa 2000

Skorupski A.: Podstawy techniki cyfrowej. WKiŁ, Warszawa 2001

Szóstka J.: Fale i anteny. WKiŁ, Warszawa 2001

Urbański B.: Rejestracja sygnałów fonicznych. WKiŁ, Warszawa 1990.

White P.: Recording & Production Techniques. Sanctuary Press (UK), 2003
White P.: Creative Recording 2: Microphones, Acoustics, Soundproofing and Monitoring. Sanctuary Press (UK), 2003
Watson J.: Elektronika. WKiŁ, Warszawa 2000
Wikinson B.: Układy cyfrowe. WKiŁ, Warszawa 2000
Zachara Z.: Zadania z elektroniki nie tylko dla elektroników. WS PWN, Warszawa 2000
Zabłocki M.(red.) Kinematografia, Telewizja i Wideo w Polsce 2001/2002, leksykon. Montevideo, Wrocław 2001
Zajicek E.: Zarys organizacji produkcji filmowej, Komitet ds. Radia i Telewizji. OSiDK, Warszawa 1982
Zieniutycz W.: Anteny podstawy polowe. WKiŁ, Warszawa 2001

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 313[06].Z2.01

Nagrywanie i obróbka warstwy dźwiękowej filmów

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- opracować zakres obowiązków pracowników różnych specjalności produkcji filmowej,
- ustalić skład grupy zdjęciowej i ekipy dźwiękowej,
- zaplanować etapy produkcji w określonej technologii filmu,
- zaplanować etapy pracy nad dźwiękiem na potrzeby produkcji filmowej,
- dobrać urządzenia dźwiękowe do nagrywania i obróbki dźwięku,
- zaprojektować konfigurację sprzętu dźwiękowego,
- zsynchronizować i obsłużyć urządzenia stosowane do nagrywania i obróbki dźwięku,
- posłużyć się instrukcjami obsługi urządzeń elektrotechnicznych,
- dokonać przeglądu obiektów zdjęciowych na podstawie scenariusza filmu,
- przygotować sprzęt dźwiękowy na podstawie scenariusza i scenopisu filmu,
- sporządzić kosztorysy i eksplikacje sprzętowe związane z realizacją dźwięku,
- posłużyć się dokumentacją produkcji filmowej,
- sporządzić dokumentację scenograficzną i dokumentację obiektów zdjęciowych,
- scharakteryzować prace przygotowawcze i zdjęciowe oraz prace związane z montażem i udźwiękowieniem,
- dobrać kamery filmowe, obiektywy, statywy i sprzęt pomocniczy,
- zaplanować oświetlenie, efekty specjalne i zdjęcia trickowe,
- dobrać mikrofony i magnetofony zależnie od rodzaju nagrania i warunków dźwiękowych,
- wykonać nagranie dźwięku, nagranie dodatkowe, nagranie duplikatów i transfer materiałów dźwiękowych,
- sporządzić dokumentację technologiczną oraz oznakować zapisane nośniki,
- zrealizować proste nagrania dźwięku w różnych warunkach akustycznych,
- określić czynniki utrudniające prace nad nagrywaniem i obróbką dźwięku,
- odczytać optyczny i magnetyczny zapis obrazu,
- wykonać zdjęcia z użyciem playbacku i półplaybacku,

- zaplanować nagłośnienie pomieszczeń,
- dokonać synchronizacji silników, zasilania, impulsów, kwarcu oraz kodu czasowego,
- określić rolę dźwięku w okresie postprodukcji,
- dokonać zgrania dźwięku oraz transferu na negatyw tonu,
- scharakteryzować systemy udźwiękowienia kopii pozytywnych,
- zastosować zasady archiwizowania i duplikowania materiałów oraz tworzenia kopii bezpieczeństwa,
- posłużyć się normami technicznymi obowiązującymi w produkcji filmowej,
- zastosować różne techniki projekcyjne,
- wykonać montaż klasyczny, montaż liniowy oraz komputerowy montaż nieliniowy,
- zastosować grafikę komputerową i efekty cyfrowe,
- wykonać transfer materiałów komputerowych z taśm magnetycznych na negatyw, telekino, transfer 2k, 4k, 6k,
- scharakteryzować technologię i proces produkcji DVD,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas nagrywania i obróbki dźwięku.

2. Materiał nauczania

Podstawy ekonomiki pracy – obowiązki zawodowe pracowników w kolejnych etapach produkcji filmu, zasady tworzenia grupy zdjęciowej i ekipy dźwiękowej.

Technologie stosowane na potrzeby produkcji filmowej.

Etapy pracy nad realizacją dźwięku na potrzeby produkcji filmowej.

Budowa i zasady działania urządzeń dźwiękowych.

Konfiguracja sprzętu dźwiękowego.

Budowa, zasady działania i obsługi urządzeń operatorskich stosowanych do nagrywania i obróbki dźwięku.

Scenariusz, obiekty zdjęciowe, założenia artystyczne i finansowe.

Analiza scenariusza dotycząca eksplikacji sprzętu dźwiękowego na plan zdjęciowy.

Dokumentacja produkcji filmowej.

Dokumentacja scenograficzna, dokumentacja obiektów zdjęciowych.

Produkcja filmowa – okres przygotowawczy i zdjęciowy, okres montażu i udźwiękowienia, prace końcowe.

Technika realizacji obrazu – kamery filmowe tradycyjne i elektroniczne, obiektywy, statywy i sprzęt pomocniczy, agregat, światło, efekty specjalne, zdjęcia trickowe.

Urządzenia zapisujące i odtwarzające dźwięk na planie filmowym.

Technologia dźwięku, nagrania dodatkowe, nagrania duplikatów, transfery materiałów dźwiękowych.
Scenografia – budowa dekoracji, adaptacje akustyczne pomieszczeń.
Kostiumy i charakteryzacja.
Technologia zapisu obrazu.
Laboratorium: obróbka taśmy, procesy negatywowe i pozytywowe, ścinanie negatywu, rodzaje kopii, optyczny zapis dźwięku.
Zdjęcia z użyciem playbacku i półplaybacku.
Nagłośnienie, łączność techniczna.
Synchronizacja: silniki, zasilanie, impulsy, kwarc, kod czasowy.
Dźwięk w okresie postprodukcji.
Zgranie dźwięku, transfer na negatyw tonu, systemy udźwiękowiania.
Duplikowanie, archiwizacja, materiały bezpieczeństwa.
Techniki projekcyjne.
Techniki montażowe.
Proces produkcji DVD.
Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas nagrywania i obróbki dźwięku w produkcji filmowej.

3. Ćwiczenia

- Kompletowanie danych do filmu na podstawie dowolnego scenariusza.
- Sporządzanie harmonogramu prac związanych z realizacją dźwięku.
- Opracowywanie planu technologiczno-finansowego dotyczącego nagrywania dźwięku w okresie zdjęciowym.
- Sporządzanie kosztorysu dotyczącego wykonywania prac nad dźwiękiem w okresie zdjęć.
- Ustalanie zakresu prac postprodukcyjnych na podstawie materiałów opracowanych w czasie zdjęć.
- Opracowywanie planu współpracy z montażownią obrazu.
- Przygotowywanie efektów dźwiękowych do filmu.
- Dobieranie sprzętu do montażu udźwiękowienia filmu.
- Kodowanie dźwięku dookołnego w kopiach.
- Wywoływanie negatywu obrazu do wykonywania kopii pokazowych i materiałów wyjściowych.

4. Środki dydaktyczne

Foldery i prospekty urządzeń do nagrywania i obróbki warstwy dźwiękowej filmów.
Wzory oznakowań i opisy nośników.
Szczegółowe plany filmu fabularnego – schemat wzorcowy.

Wzorcowe kosztorysy prac dźwiękowych we wszystkich okresach produkcyjnych.

Cenniki studiów dźwiękowych, firm wypożyczających sprzęt dźwiękowy.

Filmowe scenariusze dostarczone przez nauczyciela, zorganizowane przez uczniów bądź pozyskane z Internetu.

Druki załączników do planu filmu: karty obiektów, kalendarzowy plan zdjęć, harmonogram produkcji, bilans okresu zdjęciowego.

Taśmy VHS lub płyty DVD z filmami edukacyjnymi z planu zdjęciowego (making of) i z przykładowymi, gotowymi filmami.

Telewizor z magnetowidem lub odtwarzaczem DVD.

Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu nauczania jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności opracowywania harmonogramów prac, kosztorysowania materiałowego, przygotowywania efektów dźwiękowych oraz dobierania sprzętu do montażu i udźwiękowania filmu.

Skuteczność nauczania w dużym stopniu zależy od właściwego doboru treści i metod nauczania. Dokonując wyboru metod należy preferować takie, które zapewniają:

- wdrożenie ucznia do samodzielnego i logicznego myślenia,
- aktywny udział w rozwiązywaniu zadań i problemów,
- stosowanie zdobytej przez ucznia wiedzy w praktyce,
- kształtowanie u uczniów określonych nawyków i umiejętności.

W procesie kształcenia proponuje się stosowanie takich metod nauczania, jak: metoda projektów, metoda tekstu przewodniego, pokazu z instruktażem, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń nauczyciel powinien zapoznać uczniów z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązującymi na danym stanowisku pracy oraz przeprowadzić instruktaż wstępny dotyczący użytkowania sprzętu do montażu udźwiękowania filmu.

Ćwiczenia zaproponowane w programie jednostki modułowej, pozwolą na indywidualizację procesu nauczania, efektywniejsze wykorzystanie pomocy dydaktycznych oraz ułatwią zrozumienie realizowanych treści kształcenia. Nauczyciel powinien przygotować materiały potrzebne do wykonywania ćwiczeń, jak: teksty przewodnie, instrukcje do ćwiczeń, materiał literacki do filmu współczesnego lub kostiumowego we wnętrzach naturalnych, w plenerze, wybudowaną dekoracją oraz we wnętrzach naturalnych z adaptacjami scenograficznymi.

Każdy zespół uczniowski na podstawie scenariusz lub scenopisu powinien samodzielnie zaplanować technologię pracy nad dźwiękiem,

przygotować eksplikację techniczną i materiałową oraz sporządzić kosztorys prac pionu dźwiękowego.

Zajęcia powinny być odbywać się w montażowni dźwięku lub pracowni nagłośnienia w grupie do 15 osób, z podziałem na 2-4 osobowe zespoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Opracowując kryteria oceniania należy uwzględnić poziom i zakres opanowania wiadomości i umiejętności uczniów wynikających ze szczegółowych celów kształcenia. Ocena powinna stymulować aktywność ucznia i zapewnić mu poczucie satysfakcji na każdym etapie kształcenia.

Wskazane jest stosowanie zróżnicowanych metod sprawdzania osiągnięć uczniów. Wiedza i umiejętności uczniów mogą być sprawdzane za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć szkolnych oraz obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń.

W trakcie obserwacji pracy uczniów należy zwrócić uwagę na:

- sporządzanie harmonogramu prac związanych z realizacją dźwięku,
- dobieranie sprzętu do montażu udźwiękowania filmu,
- przygotowywanie sprzętu pod kątem scenariusza i scenopisu filmu,
- przygotowywanie efektów dźwiękowych do filmu,
- nagranie dźwięku w różnych wnętrzach i warunkach akustycznych,
- kodowanie dźwięku dookólnego w kopiach.

W ocenie końcowej osiągnięć edukacyjnych ucznia należy uwzględnić wyniki sprawdzianów, testów osiągnięć szkolnych oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Jednostka modułowa 313[06].Z2.02

Nagrywanie i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji telewizyjnej

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować technologie stosowane w produkcji telewizyjnej,
- scharakteryzować kamery TV, formaty TV, urządzenia zapisujące oraz odtwarzające obraz i dźwięk, stosowane w produkcji telewizyjnej,
- scharakteryzować technologię analogową i cyfrową,
- przygotować wozy transmisyjne, studia realizacyjne i emisyjne,
- zorganizować ekipy mobilne do nagrywania dźwięku,
- sporządzić zakres obowiązków pracowników w różnych etapach produkcji telewizyjnej,
- zaplanować kolejne etapy pracy nad dźwiękiem w toku produkcji telewizyjnej,
- zaplanować montaż komputerowy AVID, FAST, FINAL CUT,
- dobrać stoły trickowe, blue box i efekty komputerowe,
- dobrać sprzęt dźwiękowy i niezbędne materiały do realizacji i emisji dźwięku,
- zaprojektować konfigurację sprzętu dźwiękowego,
- dobrać mikrofony do warunków dźwiękowych,
- zrealizować proste nagrania dźwięku w różnych warunkach akustycznych,
- sporządzić kosztorysy i eksplikacje sprzętu dotyczące realizacji dźwięku,
- posłużyć się instrukcjami obsługi urządzeń elektrotechnicznych,
- sporządzić dokumentację dotyczącą nagrywania i obróbki dźwięku,
- zastosować zasady archiwizowania i duplikowania materiałów oraz tworzenia kopii bezpieczeństwa,
- oznakować zapisane nośniki,
- posłużyć się normami technicznymi obowiązującymi w produkcji telewizyjnej,
- określić zasady obsługi bloku emisyjnego,
- scharakteryzować telewizję kablową i satelitarną,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas nagrywania i obróbki dźwięku w produkcji telewizyjnej.

2. Materiał nauczania

Technologie stosowane w produkcji telewizyjnej.

Technika telewizyjna – kamery TV, formaty TV, urządzenia zapisujące i odtwarzające obraz i dźwięk, mikrofony, problemy synchronizacyjne.

Technologia analogowa i cyfrowa, łączenie technologii.

Studio telewizyjne – wizja, światło, scenografia, kostiumy i dźwięk.

Wozy transmisyjne, ekipy mobilne, studia realizacyjne i emisyjne.

Etapy pracy nad dźwiękiem w produkcji telewizyjnej.

Zapis, łącza, łączność techniczna, sygnały testowe, standaryzacja poziomów.

Postprodukcja TV (montaż komputerowy AVID, FAST, FINAL CUT).

Stoły trickowe, blue box, efekty komputerowe.

Materiały do realizacji i emisji dźwięku.

Zasady konfiguracji sprzętu dźwiękowego.

Zasady nagrywania dźwięku.

Zasady kosztorysowania realizacji dźwięku.

Duplikowanie materiałów, kopie bezpieczeństwa, archiwizacja standardy i formaty.

Metody oznakowania zapisanych nośników.

Blok emisyjny.

Fale, nadajniki – moc, zasięg, zakłócenia, telewizja kablowa i satelitarna.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas nagrywania i obróbki dźwięku w produkcji telewizyjnej.

3. Ćwiczenia

- Ustalanie założeń artystycznych, finansowych i technologicznych przed realizacją audycji telewizyjnych.
- Analizowanie scenariusza i scenopisu pod kątem prac związanych z nagrywaniem i obróbką dźwięku.
- Organizowanie ekipy dźwiękowej.
- Sporządzanie zapotrzebowania sprzętowego i materiałowego.
- Przygotowywanie kosztorysu wykonywanych prac dźwiękowych.
- Porównywanie różnych technologii udźwiękowiania.
- Planowanie realizacji audycji TV na etapie przygotowawczym, zdjęciowym, montażowym oraz udźwiękowienia.
- Dobieranie sposobów zasilania sprzętu dźwiękowego.
- Planowanie i realizacja studyjna produkcji finalnej TV.
- Wykonywanie prac na bloku emisyjnym.
- Przygotowywanie materiałów do emisji TV.
- Zapisywanie kontrolne materiałów emitowanych w telewizji.

4. Środki dydaktyczne

Scenariusze audycji TV.

Kosztorysy wzorcowe realizacji dźwięku.

Materiały telewizyjne przedstawiające przykładowe audycje TV.

Prospekty i katalogi reklamowe firm świadczących usługi techniczne podczas produkcji TV.

Taśmy VHS lub płyty DVD z filmami dydaktycznymi pokazującymi kulisy produkcji TV (making of).

Telewizor z magnetowidem lub odtwarzaczem DVD.

Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności wykonywania kolejnych etapów związanych z nagrywaniem dźwięku na potrzeby produkcji telewizyjnej. Program powinien być realizowany w korelacji z jednostkami modułu 313[06].Z1 Technika studyjna oraz jednostką modułową 313[06].Z2.06 Konserwacja sprzętu dźwiękowego.

W pracy nauczyciela powinny znaleźć zastosowanie aktywizujące metody nauczania, takie jak: metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, inscenizacji, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych.

Zamieszczone w programie ćwiczenia stanowią propozycję, którą nauczyciel może wykorzystać w czasie zajęć lub opracować inne ćwiczenia wspomagające realizację programu jednostki modułowej.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń nauczyciel powinien zapoznać uczniów z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz przeprowadzić instruktaż wstępny dotyczący dobierania sposobów zasilania sprzętu dźwiękowego.

Zajęcia powinny być realizowane w studiu dźwiękowym w grupie do 15 uczniów, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe.

W przypadku braku własnego sprzętu należy zorganizować zajęcia w ośrodkach telewizyjnych lub firmach, zajmujących się techniką telewizyjną.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów.

Opracowując kryteria oceniania należy uwzględnić poziom i zakres opanowania wiadomości i umiejętności uczniów wynikających ze

szczegółowych celów kształcenia. Ocena powinna stymulować aktywność ucznia i zapewnić mu poczucie satysfakcji na każdym etapie kształcenia.

Wskazane jest stosowanie różnych metod oceny poziomu wiedzy uczniów, takich jak: sprawdziany ustne i pisemne, obserwacja pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

Podczas obserwacji czynności ucznia w trakcie wykonywania ćwiczeń, należy zwrócić uwagę na:

- planowanie kolejnych etapów pracy nad dźwiękiem w toku produkcji telewizyjnej,
- przygotowywanie kosztorysu i eksplikacji sprzętowych związanych z realizacją dźwięku,
- realizowanie nagrań dźwięku w różnych wnętrzach i warunkach akustycznych.

W ocenie końcowej osiągnięć uczniów należy uwzględnić wyniki sprawdzianów, testów osiągnięć szkolnych oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Jednostka modułowa 313[06].Z2.03

Nagrywanie i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji radiowej

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować technologie stosowane w produkcji radiowej,
- scharakteryzować rodzaje zawodów radiowych,
- określić zakres obowiązków pracownika, na różnych etapach produkcji audycji radiowych,
- rozróżnić rodzaje fal radiowych,
- określić moc fal radiowych oraz zasięg zakłóceń,
- zaplanować proces rejestracji i emisji dźwięku,
- dobrać łącza, sposób komunikacji wewnętrznej oraz końcowy format nagrania,
- zastosować urządzenia zapisujące i odtwarzające dźwięk,
- scharakteryzować realizację manualną i automatyczną,
- określić zasady obsługi bloku emisyjnego,
- scharakteryzować podstawowy sprzęt dźwiękowy stosowany w produkcji radiowej,
- określić wyposażenie studia realizacyjnego i emisyjnego, wozu transmisyjnego i reporterskiego,
- dobrać sprzęt i materiały pomocnicze do realizacji dźwięku,
- zaprojektować konfigurację sprzętu dźwiękowego,
- sporządzić kosztorysy i eksplikacje sprzętowe związane z realizacją dźwięku,
- przygotować do emisji proste nagranie tekstu lektorskiego,
- obsłużyć urządzenia operatorskie stosowane do obróbki dźwięku,
- posłużyć się instrukcją obsługi urządzeń elektrotechnicznych,
- zastosować zasady archiwizowania i duplikowania materiałów oraz tworzenia kopii bezpieczeństwa,
- sporządzić dokumentację dotyczącą nagrywania i obróbki dźwięku w produkcji radiowej,
- oznakować zapisane nośniki,
- posłużyć się normami technicznymi obowiązującymi w produkcji radiowej,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas nagrywania i obróbki dźwięku w produkcji radiowej.

2. Materiał nauczania

Technologie stosowane w produkcji radiowej.

Charakterystyka zawodów radiowych.

Sprzęt dźwiękowy stosowany w produkcji radiowej.

Sprzęt i materiały stosowane do nagrywania i obróbki dźwięku.

Konfiguracja sprzętu dźwiękowego.

Kosztorysy i eksplikacje sprzętowe, związane z realizacją dźwięku.

Zasady nagrywania tekstu lektorskiego.

Obsługa operatorska urządzeń dźwiękowych.

Rodzaje fal radiowych. Nadajniki radiowe, moc, zasięg zakłócenia.

Rejestracja i emisja dźwięku.

Łącza, komunikacja wewnętrzna, format nagrania.

Urządzenia zapisujące i odtwarzające dźwięk.

Realizacja manualna i automatyczna.

Blok emisyjny.

Studia realizacyjne i emisyjne. Wozy transmisyjne i reporterskie.

Duplikowanie materiałów, dźwiękowe kopie bezpieczeństwa.

Archiwizacja i oznakowanie materiałów, przygotowanie materiałów dźwiękowych.

Emisja i realizacja nagrań radiowych.

Normy techniczne obowiązujące w produkcji radiowej.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas nagrywania i obróbki dźwięku w produkcji radiowej.

3. Ćwiczenia

- Opracowywanie scenariuszy i konspektów audycji radiowej.
- Analizowanie podobieństw i różnic w realizacji produkcji radiowej i telewizyjnej.
- Planowanie nagrania radiowego.
- Dobieranie studia nagrań z wyposażeniem w sprzęt dźwiękowy.
- Przygotowywanie założeń technologicznych projektu.
- Przygotowywanie harmonogramu prac i założeń kosztorysowych do realizacji programu.
- Nagrywanie i obróbka tekstu lektorskiego.
- Planowanie udźwiękowania audycji radiowej z wykorzystaniem efektów dźwiękowych i muzyki.
- Analizowanie dokumentacji technicznej i normatywów dotyczących nośników i materiałów dźwiękowych.
- Wykonywanie mastera materiału muzycznego uzyskanego na sesji nagraniowej.
- Przygotowywanie materiałów do emisji nagrań radiowych.

- Sporządzanie dokumentacji nagrań.
- Archiwizowanie materiałów emisyjnych.

4. Środki dydaktyczne

Zestaw norm technicznych obowiązujących w produkcji radiowej.

Scenariusze i konspekty audycji radiowych.

Nośniki z audycjami radiowymi zrealizowanymi według scenariuszy.

Taśmy VHS lub płyty DVD z filmami dydaktycznymi dotyczącymi kulis produkcji radiowej.

Telewizor z magnetowidem lub odtwarzaczem DVD.

Magnetofon.

Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności nagrywania dźwięku na potrzeby produkcji radiowej. Program powinien być realizowany w korelacji z jednostkami modułu 313[06].Z1 Technika studyjna oraz jednostką modułową 313[06].Z2.06 Konserwacja sprzętu dźwiękowego.

W procesie nauczania-uczenia się zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: metody przypadków, inscenizacji, pokazu z instruktażem, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych. Ćwiczenia można realizować metodą tekstu przewodniego. Uczeń wówczas samodzielnie wykonuje zadania za pomocą przygotowanych przez nauczyciela tekstów przewodnich oraz planuje wykonanie zadania korzystając z materiałów źródłowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń nauczyciel powinien zapoznać uczniów z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązującymi na danym stanowisku pracy, przeprowadzić instruktaż wstępny dotyczący użytkowania sprzętu dźwiękowego, zasad rejestracji i emisji dźwięku oraz dokumentacji dotyczącej nagrywania i obróbki dźwięku w produkcji radiowej.

Podczas wykonywania ćwiczeń należy umożliwić uczniom korzystanie z czasopism i literatury zawodowej oraz zasobów Internetu w celu pozyskania informacji dotyczących nowoczesnych rozwiązań udźwiękowania audycji radiowych.

Wskazane jest organizowanie zajęć dydaktycznych w rozgłośni radiowej. Wykonywanie ćwiczeń w rzeczywistych warunkach umożliwi uczniom poznanie wyposażenia studia radiowego w sprzęt dźwiękowy, udźwiękowania audycji radiowych z wykorzystaniem efektów

dźwiękowych i muzyki, zasad prowadzenia dokumentacji pracy oraz archiwizowania i duplikowania materiałów dźwiękowych.

Zajęcia powinny być realizowane w studium dźwiękowym i montażowni dźwięku w grupie do 15 uczniów, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie, na podstawie określonych kryteriów.

Kryteria oceniania powinny uwzględniać poziom wiadomości oraz zakres opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia. Ocena powinna stymulować aktywność ucznia i zapewnić mu poczucie satysfakcji na każdym etapie kształcenia.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- sprawdzianów praktycznych,
- testów osiągnięć szkolnych,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

Obserwując czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- planowanie kolejnych etapów produkcji audycji radiowych,
- analizowanie scenariusza pod kątem przygotowania sprzętu i niezbędnych materiałów,
- przygotowywanie i realizowanie emisji prostego nagrania tekstu lektorskiego,
- stosowanie norm technicznych obowiązujących w produkcji radiowej,
- sporządzanie dokumentacji i oznakowywanie zapisanych nośników,
- synchronizację urządzeń współpracujących ze sobą podczas produkcji radiowej.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów, po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej, należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].Z2.04

Rejestracja i obróbka dźwięku na potrzeby produkcji fonograficznej

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować technologie stosowane w fonografii,
- wyjaśnić budowę, zasady działania i obsługi urządzeń dźwiękowych,
- posłużyć się instrukcjami obsługi urządzeń elektrotechnicznych,
- dobrać sprzęt dźwiękowy do określonej produkcji fonograficznej,
- dokonać wyboru formatu końcowego nagrania,
- zastosować analogową, cyfrową i komputerową technologię realizacji dźwięku,
- dobrać urządzenia zapisujące i odtwarzające dźwięki,
- połączyć elementy „żywego” nagrania z playbackiem i półplaybackiem,
- przygotować i wykonać nagranie zespołu muzycznego wraz z wokalistą,
- wykonać montaż gotowych nagrań, zgrania, mastering dla potrzeb CD,
- przygotować materiały na potrzeby CD,
- zastosować zasady archiwizowania i duplikowania materiałów oraz tworzenia kopii bezpieczeństwa,
- oznakować zapisane nośniki danych,
- posłużyć się normami technicznymi obowiązującymi w fonografii,
- sporządzić dokumentację dotyczącą nagrywania i obróbki dźwięku,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas rejestracji i obróbki dźwięku w produkcji fonograficznej.

2. Materiał nauczania

Produkcje fonograficzne.

Budowa, działanie i obsługa operatorska urządzeń stosowanych do nagrywania i obróbki dźwięku.

Zasady obsługi urządzeń elektrotechnicznych.

Podstawowy sprzęt dźwiękowy do produkcji fonograficznej.

Sprzęt i materiały do produkcji fonograficznej.

Format końcowy nagrania.

Technologie realizacji – analogowa, cyfrowa, komputerowa.

Urządzenia zapisujące i odtwarzające.

Łączenie elementów „żywego” nagrania z playbackiem i półplaybackiem.

Podkłady, system midi.

Zasady nagrywania zespołów muzycznych.

Montaż gotowych nagrań, zgrania, mastering dla potrzeb CD, przygotowanie materiałów na potrzeby CD.

Technologia produkcji CD.

Duplikowanie i archiwizacja nagrań. Oznakowanie nagranych nośników.

Kopie bezpieczeństwa.

Normy techniczne obowiązujące w fonografii.

Dokumentacja produkcji.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas rejestracji i obróbki dźwięku w produkcji fonograficznej.

3. Ćwiczenia

- Przygotowanie założeń technologicznych projektu wyposażenia studia do nagrywania i obróbki dźwięku.
- Dobieranie parametrów akustycznych i kubaturowych wyposażenia studia do nagrywania i obróbki dźwięku zgodnie z założeniami projektu.
- Opracowywanie harmonogramu prac i założeń kosztorysowych.
- Określanie potrzeb sprzętowych i zapotrzebowania materiałowego.
- Przygotowywanie kilkuosobowego zespołu muzycznego wraz z wokalistą do nagrania dźwięku.
- Montowanie materiałów muzycznych.
- Odczytywanie z dokumentacji technicznej i normatywów informacji dotyczących nośników i materiałów.
- Przygotowanie materiałów do tłoczenia płyty – mastering utworu muzycznego.
- Sporządzanie dokumentacji nagrań.
- Zabezpieczanie materiałów emisyjnych.

4. Środki dydaktyczne

Instrukcje obsługi urządzeń elektrotechnicznych.

Dokumentacja materiałów fonograficznych.

Nagranie wyjściowe przykładowego materiału fonograficznego oraz wykonanie mastera tego nagrania.

Wzory nośników i wzory sposobów ich opisywania.

Przykładowe kosztorysy prac.

Metryki nagrań.

Urządzenia i sprzęt do nagrywania i obróbki dźwięku.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności rejestracji i obróbki dźwięku na potrzeby produkcji fonograficznej.

Kształtowanie umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia wymaga stosowania różnych metod pracy z uczniami oraz właściwego doboru środków dydaktycznych. Program powinien być realizowany następującymi metodami nauczania: metodą projektów, metodą tekstu przewodniego, inscenizacji oraz ćwiczeń praktycznych. Szczególnie zalecana jest metoda projektów, która pozwala na kształtowanie umiejętności planowania, korzystania z różnych źródeł informacji, stosowania nabytej wiedzy w praktyce, rozwiązywania problemów, podejmowania decyzji. Tematyka projektów może dotyczyć przygotowania zespołu muzycznego do nagrania dźwięku oraz stosowania analogowej, cyfrowej i komputerowej technologii realizacji dźwięku.

Wskazane jest organizowanie zajęć dydaktycznych w wytwórniach fonograficznych. Wykonywanie ćwiczeń w rzeczywistych warunkach umożliwi uczniowi poznanie techniki rejestracji i odtwarzania dźwięku.

Zajęcia powinny odbywać się w studium muzycznym lub odpowiednio wyposażonym pomieszczeniu dydaktycznym, w grupie do 15 uczniów z podziałem na zespoły 2-4 osobowe.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Kryteria oceniania powinny uwzględniać poziom wiadomości oraz zakres opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia.

Podczas sprawdzania i oceny należy zwracać uwagę na operowanie zdobytą wiedzą, merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technicznych, poprawność wnioskowania.

Wiadomości i umiejętności niezbędne do realizacji zadań mogą być oceniane na podstawie sprawdzianów ustnych i pisemnych, sprawdzianów praktycznych oraz testów osiągnięć szkolnych.

Podczas obserwacji czynności ucznia w trakcie wykonywania ćwiczeń należy zwracać uwagę na:

- montowanie materiałów muzycznych,
- dobieranie urządzeń do nagrywania i obróbki dźwięku,
- analizowanie scenariusza pod kątem przygotowania sprzętu i materiałów,

- przygotowywanie i realizowanie nagrania zespołu muzycznego wraz z wokalistą,
- opracowywanie dokumentacji fonograficznej oraz oznakowywanie zapisanych nośników,
- stosowanie zasad archiwizowania i duplikowania materiałów oraz tworzenia kopii bezpieczeństwa.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów, po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej, należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Jednostka modułowa 313[06].Z2.05

Realizowanie nagrań dźwiękowych na potrzeby spektakli teatralnych i imprez estradowych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować technologie stosowane w produkcji teatralnej i estradowej,
- określić obowiązki i zadania pracowników na różnych etapach produkcji teatralnej i estradowej,
- obsługiwać sprzęt nagłaśniający podczas spektakli teatralnych i imprez estradowych,
- posłużyć się instrukcjami obsługi urządzeń dźwiękowych,
- wyjaśnić budowę i zasady działania operatorskich urządzeń dźwiękowych,
- dobrać sprzęt dźwiękowy i materiały do realizacji dźwięku,
- zaplanować rozwiązania inscenizacyjne i organizacyjne podczas pracy nad spektaklem teatralnym i imprezą estradową,
- wyjaśnić rolę światła, dekoracji, kostiumów w spektaklach teatralnych i imprezach estradowych,
- zastosować efekty specjalne podczas realizacji dźwięku,
- wyjaśnić zasady projekcji filmowej i telewizyjnej,
- zaplanować mikrofonizację i łączność techniczną,
- przygotować nagłośnienie sali do spektaklu teatralnego lub imprezy estradowej,
- wykonać oprawę muzyczno-dźwiękową spektaklu teatralnego i imprezy estradowej,
- wykonać nagranie na żywo, playback, półplayback,
- dobrać urządzenia zapisujące i odtwarzające dźwięk,
- wyjaśnić pojęcia: automatyka, powtarzalność ustawień, elementy improwizacji, asekuracja działań, przestrzenna organizacja dźwięku,
- zaplanować rozwiązania inscenizacyjne i organizacyjne podczas pracy nad spektaklem teatralnym,
- oznakować zapisane nośniki,
- zastosować normy techniczne obowiązujące w produkcji teatralnej i estradowej,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas realizowania dźwięku w produkcji teatralnej i estradowej.

2. Materiał nauczania

Produkcja teatralna i estradowa.

Budowa, działanie i obsługa operatorska urządzeń dźwiękowych.

Zasady obsługi urządzeń dźwiękowych.

Sprzęt nagłaśniający spektakle teatralne i imprezy estradowe.

Rozwiązania inscenizacyjne i organizacyjne w pracy nad spektaklem teatralnym i imprezą estradową.

Światło, budowa dekoracji, kostiumy.

Efekty specjalne, projekcje filmowe i telewizyjne, rzutniki, ściany wizyjne, lasery, dymy.

Mikrofonizacja i nagłośnienie.

Łączność techniczna.

Oprawa muzyczno-dźwiękowa.

Nagrania na żywo, playback, półplayback.

Urządzenia zapisujące i odtwarzające.

Automatyka, powtarzalność ustawień, elementy improwizacji.

Asekuracja działań.

Przestrzenna organizacja dźwięku.

Dokumentacja, duplikowanie materiałów, kopie bezpieczeństwa, archiwizacja.

Normy techniczne obowiązujące w produkcji teatralnej i estradowej.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas realizowania dźwięku w produkcji teatralnej i estradowej.

3. Ćwiczenia

- Analizowanie scenariusza sztuki teatralnej pod kątem założeń artystycznych, technologicznych i finansowych.
- Sporządzanie zapotrzebowania na sprzęt i materiały niezbędne do obsługi spektakli teatralnych i imprez estradowych.
- Analizowanie partytury spektaklu lub konspektu imprezy estradowej.
- Dobieranie aparatury nagłośnieniowej na podstawie scenariusza sztuki teatralnej lub imprezy estradowej.
- Modyfikowanie prac nad dźwiękiem w trakcie przygotowywania spektaklu.
- Organizowanie prób spektakli teatralnych i imprez estradowych.

4. Środki dydaktyczne

Scenariusze, konspekty sztuk teatralnych i imprez estradowych.

Wzory druków stosowanych do dokumentacji.

Przykładowa dokumentacja.

Partytury spektakli.

Harmonogramy prób akustycznych.

Wzory oznakowań i opisy nośników.

Dokumentacja fachowa dotycząca realizowania dźwięku w produkcji teatralnej i estradowej.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Podstawowym celem realizacji programu jednostki modułowej jest przygotowanie uczniów do sprawnego przygotowywania prac na każdym etapie produkcji spektaklu teatralnego oraz imprezy estradowej.

Program powinien być realizowany w korelacji z jednostkami modułu 313[06].Z1 Technika studyjna oraz jednostką modułową 313[06].Z2.06 Konserwacja sprzętu dźwiękowego. Zajęcia realizowane w ramach jednostki stanowią wstęp do zajęć specjalizacyjnych w module 313[06].S1 Akustyka pomieszczeń i realizacja nagłośnienia.

Do osiągnięcia zamierzonych celów kształcenia proponuje się stosować metody nauczania: tekstu przewodniego, inscenizacji, ćwiczeń praktycznych. Wykonywanie ćwiczeń ma na celu kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się, efektywnego współdziałania w zespole, radzenia sobie w sytuacjach problemowych, a także organizowania i oceniania własnej pracy.

Zamieszczone w programie ćwiczenia stanowią propozycję, która nauczyciel może wykorzystać w czasie zajęć lub opracować inne ćwiczenia wspomagające realizację programu jednostki modułowej.

Zajęcia powinny odbywać się w sali projekcyjnej lub grupie do 15 uczniów, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe.

W przypadku braku własnego sprzętu należy zorganizować zajęcia w teatrze oraz firmach, zajmujących się świadczeniem usług w zakresie organizacji imprez estradowych.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu nauczania jednostki modułowej, według określonych celów.

Ocena osiągnięć szkolnych powinna aktywizować i mobilizować do pracy zarówno nauczyciela jak i ucznia. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę stanu wiedzy i umiejętności uczniów z uwzględnieniem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczących się w toku realizacji treści kształcenia,
- rozpoznawanie trudności w osiąganiu założonych celów kształcenia,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści kształcenia jednostki modułowej.

Obserwując czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- opisywanie toku produkcji teatralnej i estradowej,
- analizowanie scenariusza imprezy lub scenopisu sztuki pod kątem przygotowania sprzętu dźwiękowego i materiału,
- przygotowywanie i realizowanie nagłośnienia do spektaklu teatralnego/imprezy estradowej,
- sporządzanie dokumentacji fachowej oraz oznakowywanie zapisanych nośników,
- stosowanie norm technicznych obowiązujących w produkcji teatralnej i estradowej.

W końcowej ocenie osiągnięć ucznia, po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej, należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania zastosowanych przez nauczyciela oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Jednostka modułowa 313[06].Z2.06

Konserwacja sprzętu dźwiękowego

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- dobrać urządzenia i narzędzia warsztatowe do konserwacji sprzętu dźwiękowego,
- scharakteryzować budowę podstawowych przyrządów pomiarowych,
- określić zastosowanie przyrządów pomiarowych,
- skonfigurować i zainstalować sprzęt dźwiękowy,
- przetestować sprzęt i sprawdzić jego przydatność do pracy,
- określić właściwości magnetyczne i elektryczne materiałów,
- określić rodzaje kabli oraz zasady ekranowania i uziemienia kabli,
- przygotować proste okablowanie, wymienić styki, gniazda i wtyczki,
- posłużyć się opisem złączy,
- określić zasady konserwacji urządzeń dźwiękowych,
- określić zasady konserwacji urządzeń wizyjnych,
- przeprowadzić okresowe przeglądy sprzętu dźwiękowego i wizyjnego,
- wykonać proste naprawy i konserwację sprzętu dźwiękowego i wizyjnego,
- zlokalizować poważniejsze awarie i zapewnić serwis techniczny,
- scharakteryzować systemy zapisu i odczytu dźwięku na różnych nośnikach,
- posłużyć się pojęciami: dźwięk przestrzenny, przesunięcie faz, dźwięk synchroniczny,
- zapisać i odczytać obraz na różnych nośnikach,
- przeprowadzić transfery obrazu,
- zaprogramować urządzenia elektroakustyczne,
- posłużyć się przyrządami do pomiaru akustyki,
- posłużyć się dokumentacją techniczną i instrukcją obsługi urządzeń,
- zastosować normy techniczne obowiązujące w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, fonograficznej, teatralnej radiowej, teatralnej i estradowej,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas konserwacji sprzętu dźwiękowego.

2. Materiał nauczania

Urządzenia i narzędzia warsztatowe.

Budowa i zastosowanie podstawowych przyrządów pomiarowych.

Konfiguracja i instalacja sprzętu dźwiękowego.

Testowanie sprzętu i sprawdzanie jego przydatności do pracy.

Właściwości magnetyczne i elektryczne wybranych materiałów.
Rodzaje kabli, ekranowanie kabli, uziemienie.
Rodzaje gniazd i wtyków.
Opis złącz.
Urządzenia dźwiękowe (mikrofony, głośniki, magnetofony, CD, miksery, modyfikatory).
Urządzenia wizyjne (kamery, monitory, magnetowidy, DVD).
Standardowe, okresowe przeglądy sprzętu.
Konserwacja urządzeń dźwiękowych i wizyjnych.
Systemy zapisu i odczytu dźwięku na różnych nośnikach.
Dźwięk przestrzenny, przesunięcie faz.
Dźwięk synchroniczny (przesuw taśmy, silniki synchroniczne, metody synchronizacji: pilot ton, synchronizacja mechaniczna, silnik kwarcowy, puk, kod czasowy).
Zapis i odczyt obrazu na różnych nośnikach.
Transfery obrazu.
Programowanie urządzeń elektroakustycznych (mierniki napięcia, czasu, częstotliwości, analizatory widma, korektory, filtry, kompresory, konsolety, rejestratory).
Przyrządy do pomiaru akustyki – zastosowanie i obsługa.
Dokumentacja techniczna dotycząca konserwacji sprzętu dźwiękowego.
Normy techniczne obowiązujące w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, fonograficznej, teatralnej radiowej, fonograficznej, teatralnej i estradowej.
Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas konserwacji sprzętu dźwiękowego.

3. Ćwiczenia

- Dobieranie przyrządów do wykonywania pomiarów warsztatowych.
- Lutowanie kabli, wykonywanie przejściówek, wymiana wtyków i gniazd.
- Testowanie sprzętu dźwiękowego.
- Strojenie i kalibrowanie sprzętu dźwiękowego.
- Czyszczenie i zabezpieczanie sprzętu dźwiękowego.
- Synchronizowanie dźwięku z obrazem różnymi technikami.
- Wykonywanie pomiarów napięcia w urządzeniach elektroakustycznych.
- Wykonywanie pomiarów poziomu hałasu sonometrem.
- Modyfikowanie parametrów akustycznych pomieszczenia różnymi metodami.

4. Środki dydaktyczne

Uniwersalne urządzenia pomiarowe do pomiarów elektrycznych i elektronicznych.

Generator sygnałów testowych.

Spektrometr.

Sonometr.

Oscyloskop.

Komplet czyszczących taśm testowych do wszelkiego rodzaju urządzeń rejestrujących i odtwarzających dźwięk na stanowiskach analogowych i cyfrowych.

Korektory graficzne sygnału dźwiękowego.

Stereofoniczny układ odsłuchu.

Stanowisko komputerowe z możliwością rejestracji sygnałów testowych.

Magnetofon DAT do zapisu i odtwarzania.

Stanowisko naprawcze wyposażone w zestaw narzędzi i materiałów do drobnych napraw okablowania i urządzeń.

Zestaw urządzeń do pomiaru akustyki pomieszczeń i układów odsłuchowych.

Miernik fazy.

Lektorka, przepisywalnia dźwięku.

Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

Przykładowa dokumentacja techniczna.

Instrukcje obsługi urządzeń.

Literatura zawodowa i techniczna.

Normy techniczne obowiązujące w produkcji filmowej, telewizyjnej, radiowej, fonograficznej, teatralnej radiowej, fonograficznej, teatralnej i estradowej.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności systematycznego przeglądu technicznego i konserwacji sprzętu, wykonywania bieżących napraw, zachowania czystości i porządku na stanowisku pracy, testowania i sprawdzania parametrów urządzeń, właściwego pakowania i zabezpieczania sprzętu po zakończeniu pracy.

Realizując program nauczania należy wdrażać uczniów do samodzielnej pracy, zachęcać do studiowania literatury zawodowej oraz korzystania z dokumentacji technicznej. W procesie nauczania – uczenia się należy rozwijać poczucie odpowiedzialności za jakość wykonanej pracy oraz kształtować nawyki korzystania z instrukcji urządzeń, przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

W procesie dydaktycznym zaleca się stosować następujące metody nauczania: dyskusji dydaktycznej, tekstu przewodniego, pokazu z objaśnieniem, pokazu z instruktążem oraz ćwiczeń praktycznych.

Metoda tekstu przewodniego wymaga przygotowania przez nauczyciela materiałów do wykonania ćwiczeń: pytań prowadzących i formularzy do wypełnienia.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zakresem i rodzajem wykonywanych zadań oraz obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podczas wykonywania ćwiczeń należy zapewnić uczniom korzystanie z czasopism i literatury zawodowej, dokumentacji technicznej oraz z zasobów Internetu.

W trakcie prowadzenia zajęć dydaktycznych należy obserwować pracę uczniów, zwracając uwagę na umiejętność pracy w grupie, samodzielność i spostrzegawczość, dokładność wykonywania ćwiczeń.

Zajęcia powinny być realizowane w pracowni konserwacji, w grupie do 15 uczniów, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie, na podstawie określonych kryteriów.

Kryteria oceniania powinny uwzględniać poziom wiadomości oraz zakres opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia.

Osiągnięcia uczniów można oceniać na podstawie: sprawdzianów ustnych i pisemnych, sprawdzianów praktycznych, testów osiągnięć szkolnych oraz obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń.

Podczas kontroli i oceny osiągnięć uczniów w formie sprawdzianów ustnych należy oceniać umiejętności operowania zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć zawodowych oraz poprawność wnioskowania.

Obserwując czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń, należy zwracać uwagę na:

- sprawdzanie stanu technicznego sprzętu dźwiękowego,
- przeprowadzanie okresowych przeglądów i konserwacji sprzętu,
- przygotowywanie sprzętu i materiałów do realizacji zadań,
- czyszczenie i naprawianie sprzętu po zakończeniu pracy,
- korzystanie z dokumentacji zawodowej oraz różnych źródeł informacji.

W końcowej ocenie osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Moduł 313[06].Z3

Techniki montażu dźwięku

1. Cele kształcenia

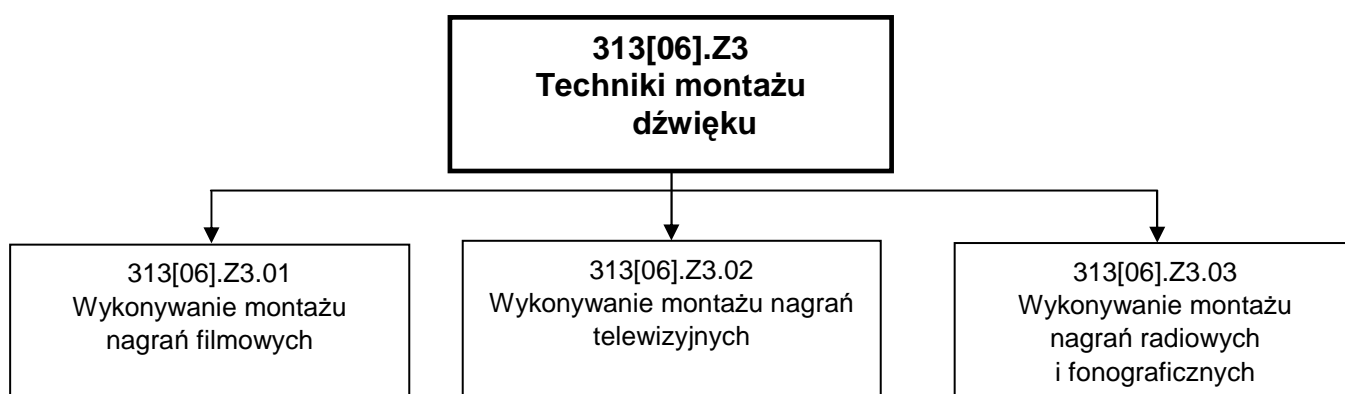
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- posługiwać się dokumentacją przygotowaną przez ekipy filmowe, telewizyjne, realizatorów nagrań, montażowni obrazu,
- charakteryzować specyfikę postprodukcji filmowej, telewizyjnej, radiowej i fonograficznej w zakresie prac nad dźwiękiem,
- przygotowywać materiały dźwiękowe na potrzeby różnego typu produkcji,
- wykonywać montaż nagrań filmowych,
- wykonywać montaż nagrań telewizyjnych,
- wykonywać montaż nagrań radiowych i fonograficznych,
- sporządzać dokumentację i opisywać nośniki dźwięku,
- kontrolować pracę urządzeń w trakcie ich eksploatacji,
- korzystać z różnych źródeł informacji zawodowej,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
313[06].Z3.01	Wykonywanie montażu nagrań filmowych	36
313[06].Z3.02	Wykonywanie montażu nagrań telewizyjnych	36
313[06].Z3.03	Wykonywanie montażu nagrań radiowych i fonograficznych	36
	Razem	108

3. Schemat układu jednostek modułowych



4. Literatura

Aikin J.: Power Tools for Synthesizer Programming: The Ultimate Reference for Sound Design (Power Tools Series). Sanctuary. Press (UK), 2003

Borys Damińska B.: Zarys realizacji audycji telewizyjnej. OSiAP, Warszawa 1996

Leksykon Media. PWN, Warszawa 2000

Duś Z.: Podstawy montażu filmowego. Zespół Filmowy Kamera, Warszawa 2000

Murch W.: W mgnieniu oka: Sztuka montażu filmowego. Wojciech Marzec, Warszawa 2006

Reisz K.: Montaż filmowy. FAW, Warszawa 1956

Zonn L.: O montażu w filmie dokumentalnym. Centralny Ośrodek Metodyki i Upowszechniania Kultury, Warszawa 1986

Praca zbiorowa: Vademecum techniki audio video. WNT, Warszawa 1991

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 313[06].Z3.01

Wykonywanie montażu nagrań filmowych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować etapy udźwiękowania filmu fabularnego,
- wyjaśnić podstawowe zasady montażu obrazu filmowego,
- wyjaśnić zasady montażu dźwięku w filmie,
- scharakteryzować rodzaje sprzętu i nośników stosowanych w produkcjach filmowych,
- posłużyć się dokumentacją przygotowaną przez ekipę filmową,
- zorganizować stanowisko pracy filmowego montażysty obrazu zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- obsłużyć zestawy do montażu dźwięku,
- dokonać montażu dźwięku z obrazem oraz dźwięku bez obrazu,
- przygotować partytury do filmów,
- określić właściwości dźwięku utrwalonego na taśmie optycznej, magnetycznej i w komputerze,
- zsynchronizować warstwy dźwiękowe,
- dokonać montażu obrazu filmowego na stole montażowym,
- dokonać montażu cyfrowego dźwięku w filmie,
- zastosować programy komputerowe do montażu dźwięku i dźwięku z obrazem,
- zorganizować stanowisko pracy filmowego montażysty dźwięku zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- dobrać technikę nagrania postsynchronów,
- zastosować zasady rozkładania dialogów na ślady i konstruowania partytury dialogów,
- określić źródła efektów dźwiękowych i atmosfery,
- dokonać montażu efektów synchronicznych,
- wyjaśnić zasady działania fonoteki,
- wykonać czynności związane z montażem muzyki oraz montażem muzyki do obrazu,
- wykonać prace końcowe związane z montażem dźwięku,
- przesłać dane dźwiękowe za pomocą Internetu,
- sporządzić dokumentację na wszystkich etapach pracy nad udźwiękowieniem filmu fabularnego,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas montażu nagrań filmowych.

2. Materiał nauczania

Etapy pracy nad udźwiękowieniem filmu fabularnego.

Rodzaje montażu obrazu i dźwięku, zależnie od rodzaju nośnika lub od rodzaju sprzętu.

Rodzaje sprzętu i nośników stosowanych w produkcjach filmowych.

Dokumentacja przygotowana przez ekipę filmową dotycząca wykonywania montażu dźwięku w produkcji filmowej.

Podstawowe zestawy montażowe w zakresie pracy nad dźwiękiem.

Techniczne i merytoryczne podstawy montażu dźwięku w filmie.

Partytury do filmów.

Dźwięk na taśmie optycznej, magnetycznej i w komputerze.

Synchronizacja warstw dźwiękowych.

Zasady montażu obrazu filmowego. Stoł montażowy: 16 mm i 35 mm.

Montaż cyfrowy w filmie.

Programy komputerowe do montażu dźwięku i dźwięku z obrazem.

Organizacja warsztatu pracy filmowego montażysty obrazu.

Organizacja warsztatu pracy filmowego montażysty dźwięku.

Nagrania postsynchronów: wybór dialogów, przegląd dubli, dokumentacja dla montażysty dźwięku i sekretarki planu, zasady montażu materiału 100%, synchronizacja, wymiana dubli, usuwanie zakłóceń, uzupełnianie ciszy, rekonstrukcja głosek, synchronizacja postsynchronów dialogów, wybór wersji.

Zasady rozkładania dialogów na ślady. Konstrukcja partytury dialogów.

Efekty boczne dźwięku i atmosfery akustycznej.

Efekty synchroniczne: zasady nagrywania SFX zależnie od rodzaju i formatu filmu, zasady opisywania nagrywanych efektów, zasady konstruowania partytury i rozkładania na ślady, synchronizacja nagranych SFX i uzupełnianie efektami z fonoteki.

Muzyka (zasady działania fonotek, kompilacja muzyki, montaż muzyki, montaż muzyki do obrazu, wielośladowy montaż muzyki).

Prace końcowe w montażowni dźwięku.

Przesyłanie danych dźwiękowych za pomocą Internetu.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas montażu nagrań filmowych.

3. Ćwiczenia

- Montowanie obrazu i dźwięku z użyciem tradycyjnego stołu montażowego 16 mm i 35 mm.
- Montowanie tekstu i utworów muzycznych z kilku nagranych wersji.
- Redagowanie tekstu oraz dobieranie efektów dźwiękowych.
- Wykonywanie montażu muzyki na kilku śladach.

- Opisywanie i synchronizacja materiałów dźwiękowych różnymi metodami, spisywanie dubli, przygotowywanie EDL.
- Opracowywanie dźwięku do fragmentu filmu.
- Montowanie materiałów dźwiękowych z obrazem i bez obrazu.
- Wyszukiwanie efektów dźwiękowych i atmosfer w banku efektów oraz ich dobór do określonych scen filmowych.
- Dobieranie muzyki do fragmentu filmu.
- Montowanie fragmentów wielośladowej ilustracji muzycznej.

4. Środki dydaktyczne

Stół montażowy 16 mm 35 mm z osprzętem typu: sklejkarki, blank, dermatograf, taśma klejąca.

Zestaw montażowy nieliniowy do montażu komputerowego.

Nagrania muzyczne i dialogowe.

Fragmenty filmów do montażu, nagrane na różnych nośnikach.

Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje zagadnienia dotyczące montażu nagrań filmowych.

W trakcie realizacji programu należy łączyć teorię z praktyką poprzez odpowiedni dobór ćwiczeń i metod nauczania oraz wykorzystanie wiadomości i umiejętności uczniów z zakresu nagrywania i obróbki warstwy dźwiękowej filmów.

W procesie kształcenia proponuje się stosowanie takich metod nauczania, jak: metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, pokazu z objaśnieniem, pokazu z instruktażem oraz ćwiczeń praktycznych.

Podczas realizacji programu jednostki modułowej szczególną uwagę należy zwrócić na etapy udźwiękowania filmu fabularnego, zasady montażu obrazu filmowego, dobór sorbetu i nośników do produkcji filmowej oraz na posługiwanie się programami komputerowymi stosowanymi do montażu dźwięku oraz dźwięku z obrazem.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zasadami organizacji stanowiska pracy filmowego montażysty obrazu i dźwięku, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz zasadami montażu nagrań filmowych. Istotne jest również prawidłowe prowadzenie dokumentacji na wszystkich etapach pracy nad udźwiękowianiem filmu.

Ćwiczenia, zaproponowane w programie jednostki modułowej, pozwolą na indywidualizację procesu nauczania, efektywniejsze wykorzystanie pomocy dydaktycznych oraz ułatwią zrozumienie

realizowanych treści kształcenia. Nauczyciel powinien przygotować materiały potrzebne do wykonywania ćwiczeń, jak teksty przewodnie, instrukcje do ćwiczeń, fragmenty filmów do montażu i inne. Uczniowie wykonując ćwiczenia powinni korzystać z zasobów Banku efektów i fonoteki.

Wskazane jest również realizowanie zajęć w profesjonalnych montażowniach filmowych.

Zajęcia powinny odbywać się w montażowni dźwięku, w grupie do 15 uczniów, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe lub indywidualne.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej, na podstawie określonych kryteriów. Kryteria oceniania powinny uwzględniać poziom wiadomości oraz zakres opanowania przez uczniów umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie: sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów osiągnięć szkolnych oraz obserwacji czynności uczniów podczas wykonywania ćwiczeń.

Obserwując czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń i oceniając jego pracę należy zwrócić uwagę na:

- posługiwanie się dokumentacją przygotowaną przez ekipę filmową pod kątem obróbki dźwięku,
- stosowanie zasad montażu dźwięku w produkcji filmowej,
- wykonywanie prac nad udźwiękowieniem filmu fabularnego,
- montowanie dźwięku z obrazem i dźwięku bez obrazu,
- sporządzanie dokumentacji na wszystkich etapach pracy nad dźwiękiem przy produkcji filmowej.

W ocenie końcowej osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].Z3.02

Wykonywanie montażu nagrań telewizyjnych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować etapy udźwiękowania programu telewizyjnego,
- wyjaśnić zasady montażu obrazu w produkcji telewizyjnej,
- wyjaśnić zasady montażu dźwięku w produkcji telewizyjnej,
- zorganizować stanowisko pracy telewizyjnego montażysty obrazu,
- przygotować zestawy montażowe do pracy nad dźwiękiem,
- dobrać technikę nagrania postsynchronów,
- scharakteryzować zasady rozkładania dialogów na ślady, konstrukcję partytury dialogów,
- dobrać sprzęt i nośniki do typu produkcji telewizyjnej,
- zmontować dźwięk z obrazem i dźwięk bez obrazu na różnego rodzaju nośnikach,
- zastosować zasady montażu dźwięku,
- zsynchronizować warstwy dźwiękowe,
- zastosować programy komputerowe do montażu dźwięku i dźwięku z obrazem,
- określić źródła efektów dźwiękowych,
- scharakteryzować efekty synchroniczne,
- określić rolę fonoteki,
- wykonać montaż muzyki z obrazem i bez obrazu zgodnie z instrukcją,
- wykonać prace końcowe związane z montażem dźwięku,
- przesłać dane dźwiękowe za pomocą Internetu,
- posłużyć się dokumentacją produkcji filmowej,
- udokumentować poszczególne etapy pracy nad dźwiękiem,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas montażu nagrań telewizyjnych.

2. Materiał nauczania

Etapy pracy nad udźwiękowieniem programu telewizyjnego.

Rodzaje montażu obrazu i dźwięku zależnie od rodzaju sprzętu.

Rodzaje sprzętu i nośników stosowanych w różnego typu produkcjach telewizyjnych.

Zestawy montażowe w zakresie pracy nad dźwiękiem.

Montaż dźwięku z obrazem i dźwięku bez obrazu, na różnego rodzaju nośnikach.

Zasady montażu dźwięku.

Synchronizacja warstw dźwiękowych.

Programy komputerowe do montażu dźwięku i dźwięku z obrazem.
Organizacja stanowiska pracy telewizyjnego montażysty obrazu.
Organizacja stanowiska pracy telewizyjnego montażysty dźwięku.
Technika nagrania postsynchronów.
Zasady rozkładania dialogów na ślady, konstrukcja partytury dialogów.
Efekty boczne i atmosfery akustycznej (praca w fonotece, zasady planowania partytury atmosfer zależnie od formatu i technicznych możliwości programu, spektaklu lub filmu, montaż z materiałów nagranych na różnych formatach).
Efekty synchroniczne.
Zasady działania fonoteki oraz kompilacji z muzyką.
Montaż muzyki dla różnych typów produkcji, montaż muzyki do obrazu, wielośladowy montaż muzyki.
Prace końcowe w montażowni dźwięku.
Przesyłanie danych dźwiękowych za pomocą Internetu.
Dokumentacja przygotowana przez członków ekipy telewizyjnej, realizatorów nagrań i montażownie obrazu pod kątem obróbki dźwięku.
Dokumentacja pracy nad dźwiękiem.
Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas montażu nagrań telewizyjnych.

3. Ćwiczenia

- Montowanie obrazu i dźwięku na różnego rodzaju zestawach montażowych.
- Opisywanie i synchronizacja materiałów różnymi metodami, spisywanie dubli, przygotowywanie OMF, WAVE'a.
- Opracowywanie dźwięku do fragmentu audycji telewizyjnej.
- Planowanie prac związanych z udźwiękowieniem programu telewizyjnego.
- Montowanie materiałów dźwiękowych z obrazem i bez obrazu.
- Wyszukiwanie efektów dźwiękowych i atmosfer w banku efektów oraz ich dobór do określonego programu telewizyjnego.
- Dobieranie muzyki do fragmentu audycji TV.
- Montowanie fragmentów wielośladowej ilustracji muzycznej.

4. Środki dydaktyczne

Komputerowy zestaw montażowy.
Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.
Nagrania muzyczne, dialogowe i efektowe.
Fragmenty audycji telewizyjnych do montażu, nagrane na różnych nośnikach.
Dokumentacja nagrań telewizyjnych.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności montażu dźwięku w technologii telewizyjnej.

W procesie nauczania-uczenia się zaleca się stosowania następujących metod nauczania: przypadków, tekstu przewodniego, inscenizacji, pokazu z instruktążem, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych.

Zaproponowane w programie ćwiczenia, ułatwią uczniom przyswojenie treści programowych, a także umożliwią kształtowanie umiejętności praktycznych. Nauczyciel może zaplanować inne ćwiczenia o zróżnicowanym stopniu trudności, dostosowując ich zakres i poziom do potrzeb edukacyjnych uczniów oraz wyposażenia pracowni dydaktycznej.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń należy zapoznać uczniów z zasadami organizacji stanowiska pracy, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz zasadami montażu nagrań telewizyjnych. Każde ćwiczenie dotyczące przygotowywania zestawów montażowych, obsługi sprzętu stosowanego w produkcji telewizyjnej oraz montażu materiałów dźwiękowych z obrazem i bez obrazu powinno być poprzedzone pokazem przeprowadzonym przez nauczyciela.

Podczas wykonywania ćwiczeń należy udostępnić uczniom fragmenty audycji telewizyjnych, które wcześniej zostały nagrane na różnych nośnikach, nagrania muzyczne i dialogowe oraz nagrania różnych efektów dźwiękowych, a także umożliwić uczniom korzystanie z czasopism i literatury zawodowej oraz zasobów Internetu w celu pozyskiwania informacji dotyczących nowoczesnych rozwiązań montażu nagrań telewizyjnych. Z uwagi na postęp techniczny i technologiczny konieczna jest współpraca szkoły z profesjonalną montażownią telewizyjną.

Podczas realizacji programu nauczania jednostki modułowej należy zwrócić uwagę na kształtowanie cech niezbędnych w zawodzie, takich jak: uczciwość, rzetelność, odpowiedzialność za powierzony sprzęt, konieczność stosowania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz obowiązujących norm.

Zajęcia powinny odbywać się w montażowni dźwięku, w grupie do 15 uczniów, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe lub indywidualne.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie, na podstawie określonych kryteriów.

Opracowując kryteria oceniania należy uwzględnić poziom i zakres opanowania wiadomości i umiejętności uczniów wynikających ze szczegółowych celów kształcenia. Ocena powinna stymulować aktywność ucznia i zapewnić mu poczucie satysfakcji na każdym etapie kształcenia.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- testów osiągnięć szkolnych,
- obserwacji czynności uczniów podczas wykonywania ćwiczeń.

Oceniając osiągnięcia uczniów, należy zwrócić uwagę na:

- korzystanie z dokumentacji przygotowanej przez członków ekipy telewizyjnej, realizatorów nagrań pod kątem obróbki dźwięku,
- opisywanie toku prac nad udźwiękowieniem programu telewizyjnego,
- stosowanie zasad montażu dźwięku w produkcji telewizyjnej,
- montowanie samodzielne dźwięku z obrazem i dźwięku bez obrazu na różnego rodzaju nośnikach,
- obsługiwanie zestawów montażowych przeznaczonych do pracy nad dźwiękiem,
- przesyłanie danych dźwiękowych za pomocą Internetu.

W ocenie końcowej osiągnięć uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].Z3.03

Wykonywanie montażu nagrań radiowych i fonograficznych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować etapy udźwiękowania audycji radiowej i postprodukcji płyty,
- scharakteryzować rodzaje sprzętu i nośników stosowanych w radiu i fonografii,
- posłużyć się dokumentacją dotyczącą wykonywania montażu nagrań radiowych i fonograficznych,
- przygotować zestawy montażowe do pracy nad dźwiękiem,
- zorganizować stanowisko pracy montażysty radiowego zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- dokonać montażu dźwięku na różnego rodzaju nośnikach,
- wyjaśnić zasady montażu dźwięku w radiu i fonografii,
- zsynchronizować warstwy dźwiękowe,
- posłużyć się programami komputerowymi do montażu dźwięku bez obrazu i dźwięku z obrazem,
- wykonać nagranie dialogów, instrumentów muzycznych,
- dokonać redukcji szumów, uzupełniania ciszy oraz rekonstrukcji głosek, wyboru wersji,
- dokonać nagrania duplikatów i archiwizować nagrania,
- scharakteryzować efekty dźwiękowe,
- zastosować efekty synchroniczne,
- przygotować mastering płyty,
- przygotować partyturę i materiał do montażu,
- przesłać dane dźwiękowe za pomocą Internetu,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas montażu nagrań radiowych i fonograficznych.

2. Materiał nauczania

Etapy pracy nad udźwiękowieniem audycji radiowej i postprodukcji płyty.

Rodzaje sprzętu i nośników stosowanych w radiu i fonografii.

Zestawy montażowe przeznaczone do pracy nad dźwiękiem.

Montaż dźwięku na różnego rodzaju nośnikach.

Rodzaje i zasady montażu dźwięku.

Synchronizacja warstw dźwiękowych.

Programy komputerowe do montażu dźwięku i dźwięku z obrazem.

Organizacja stanowiska pracy radiowego montażysty: wpisywanie materiału do komputera, przygotowanie dokumentacji, spis efektów i atmosfer do odnalezienia i nagrania.

Nagrania dialogów, instrumentów muzycznych.

Redukcja szumów, uzupełnianie ciszy, rekonstrukcja głosek, wybór wersji, duplikowanie nagrań, archiwizacja.

Efekty i atmosfery: praca w fonotece, zasady planowania partytury atmosfer, montaż z materiałów nagranych na różnych formatach.

Efekty synchroniczne.

Mastering płyt CD.

Partytury.

Przesyłanie danych dźwiękowych za pomocą Internetu.

Dokumentacja dotycząca wykonywania montażu nagrań radiowych i fonograficznych.

Dokumentacja montażu nagrań na wszystkich etapach pracy nad dźwiękiem.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas montażu nagrań radiowych i fonograficznych.

3. Ćwiczenia

- Montowanie dźwięku na różnego rodzaju zestawach montażowych.
- Montowanie tekstu i utworów muzycznych z kilku nagranych wersji.
- Redagowanie tekstu i efektów dźwiękowych.
- Remontaż utworów muzycznych na potrzeby ilustracji muzycznej.
- Opisywanie i synchronizacja materiałów różnymi metodami, spisywanie dubli, przygotowywanie OMF, WAVE'a.
- Nagrywanie lektora.
- Nagrywanie głosu aktorów do słuchowiska radiowego.
- Nagrywanie brzmienia instrumentów muzycznych i wokalu.
- Montowanie materiałów dźwiękowych, usuwanie zakłóceń, wyrównywanie poziomów, zakładanie przenikań, rekonstrukcja głosek oraz synchronizacja materiału dźwiękowego.
- Przygotowywanie partytury do montażu.
- Dobieranie efektów dźwiękowych i atmosfer do scenariusza słuchowiska, audycji radiowej, spotu radiowego.
- Dobieranie muzyki do fragmentu słuchowiska radiowego, reklamy radiowej.
- Montowanie fragmentów wielośladowej ilustracji muzycznej.

4. Środki dydaktyczne

Komputerowy zestaw montażowy.

Nagrania muzyczne, dialogowe i efektowe.

Fragmenty audycji radiowych do montażu, nagrane na różnych nośnikach.

Scenariusze reklam radiowych i słuchowisk.

Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

Dokumentacja wykonywania montażu dźwięku w produkcji radiowej i fonograficznej.

Dokumentacja pracy nad dźwiękiem.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności z zakresu montażu dźwięku w technologii radiowej i fonograficznej.

Kształtowanie umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia wymaga stosowania różnych metod pracy z uczniami oraz właściwego doboru środków dydaktycznych.

W procesie dydaktycznym zaleca się stosować następujące metody nauczania: metodę tekstu przewodniego, samokształcenia kierowanego, metodę projektów oraz ćwiczeń praktycznych.

Zamieszczone w programie ćwiczenia stanowią propozycję, którą nauczyciel może wykorzystać w czasie zajęć lub opracować inne ćwiczenia wspomagające realizację programu jednostki modułowej.

Przed rozpoczęciem do wykonywania ćwiczeń nauczyciel powinien zapoznać uczniów z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązującymi na danym stanowisku pracy, przeprowadzić instruktaż wstępny dotyczący użytkowania komputerowego zestawu montażowego oraz zasad montażu nagrań radiowych i fonograficznych.

W trakcie wykonywania ćwiczeń należy udostępnić uczniom fragmenty audycji radiowych i fonograficznych, które wcześniej zostały nagrane na różnych nośnikach, nagrania muzyczne i dialogowe oraz nagrania różnych efektów dźwiękowych, a także umożliwić uczniom korzystanie z czasopism i literatury zawodowej oraz zasobów Internetu w celu pozyskiwania informacji dotyczących nowoczesnych rozwiązań montażu nagrań radiowych i fonograficznych. Z uwagi na postęp techniczny i technologiczny konieczna jest współpraca szkoły z profesjonalną montażownią radiową i fonograficzną.

Zajęcia powinny odbywać się w montażowni dźwięku, w grupie do 15 uczniów, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe lub indywidualnie.

Wskazane jest również realizowanie ćwiczeń w profesjonalnych montażowniach radiowych i wytwórniach płytowych.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie, na podstawie określonych kryteriów.

W wyniku sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów uzyskuje się informacje dotyczące poziomu i zakresu opanowania umiejętności określonych w szczegółowych celach kształcenia programu jednostki modułowej.

Podstawowym kryterium oceniania osiągnięć uczniów jest stopień realizacji celów kształcenia. Inne kryteria, to między innymi:

- organizacja stanowiska pracy,
- stosowanie poprawnej terminologii,
- poprawność i sprawność wykonania zadań.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie: sprawdzianów ustnych i pisemnych, sprawdzianów praktycznych, testów osiągnięć szkolnych oraz obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

Obserwując czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń oraz oceniając jego pracę, należy zwrócić uwagę na:

- posługiwanie się dokumentacją pracy nad dźwiękiem,
- planowanie prac nad udźwiękowieniem audycji radiowej i postprodukcji płyty,
- stosowanie zasad montażu dźwięku w radiu i fonografii,
- obsługiwanie zestawów montażowych,
- wykonywanie masteringu utworu.

W ocenie końcowej osiągnięć uczniów należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania wiedzy ucznia stosowanych przez nauczyciela.

Moduł 313[06].Z4

Praktyka zawodowa

1. Cele kształcenia

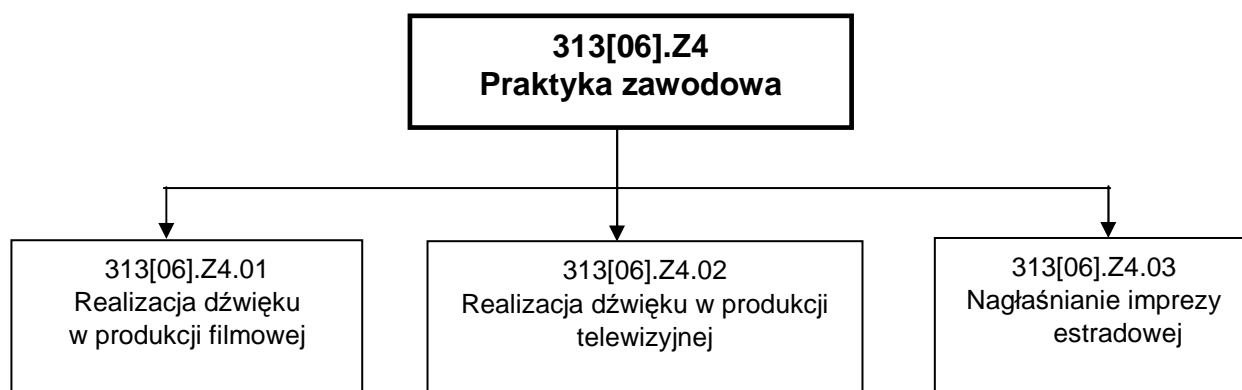
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- charakteryzować strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa branży filmowej, telewizyjnej i estradowej,
- organizować stanowisko pracy asystenta operatora dźwięku zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- organizować i monitorować przebieg prac związanych z obróbką dźwięku podczas produkcji filmowej,
- organizować i monitorować przebieg prac związanych z obróbką dźwięku podczas produkcji programu telewizyjnego,
- przygotowywać eksplikację dźwiękową do danego przedsięwzięcia realizacyjnego,
- planować i monitorować zapotrzebowanie sprzętowe oraz materiałowe do prac nad dźwiękiem,
- obsługiwać urządzenia do obróbki dźwięku,
- posługiwać się dokumentacją techniczną,
- wykonywać montaż dźwięku na różnego rodzaju nośnikach na potrzeby produkcji filmowej i telewizyjnej zgodnie z określoną technologią,
- dobierać technikę montażu dźwięku na potrzeby produkcji filmowej i telewizyjnej,
- współpracować z ekipą filmową i telewizyjną podczas realizacji zadań zawodowych,
- przygotowywać salę do imprezy estradowej,
- wykonywać prace związane z realizacją dźwięku podczas nagłośnienia imprezy estradowej,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
313[06].Z4.01	Realizacja dźwięku w produkcji filmowej	49
313[06].Z4.02	Realizacja dźwięku w produkcji telewizyjnej	49
313[06].Z4.03	Nagłaśnianie imprezy estradowej	42
	Razem	140

3. Schemat układu jednostek modułowych



Jednostka modułowa 313[06].Z4.01

Realizacja dźwięku w produkcji filmowej

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa branży filmowej,
- zorganizować stanowisko pracy operatora dźwięku zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- określić poszczególne etapy produkcji filmu fabularnego,
- dobrać sprzęt dźwiękowy do filmu fabularnego,
- przygotować eksplikację sprzętu dźwiękowego do produkcji filmowej,
- wykonać prace dźwiękowe związane z każdym etapem produkcji filmu,
- dokonać nagrywania i obróbki dźwięku,
- sporządzić dokumentację obiektów zdjęciowych,
- posłużyć się scenariuszem i scenopisem w produkcji filmowej,
- wykonać nagrywanie i postprodukcję dźwięku,
- podjąć współpracę z operatorem dźwięku i osobami zarządzającymi produkcją,
- opracować plan pracy i harmonogram działań związanych z realizacją określonych zadań,
- sporządzić bieżącą dokumentację,
- ocenić zgodność planów pracy z wykonaniem,
- wykonać zdjęcia i udźwiękowienie przygotowanych materiałów w określonym etapie produkcji filmu,
- posłużyć się normami technicznymi w pracach nad dźwiękiem w produkcji filmowej,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas produkcji filmowej.

2. Materiał nauczania

Charakteryzowanie struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa branży filmowej.

Organizowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii.

Przygotowywanie eksplikacji sprzętu dźwiękowego do produkcji filmowej.

Nagrywanie i obróbka dźwięku z wykorzystaniem materiałów stosowanych w produkcji filmowej.

Sporządzanie dokumentacji obiektów zdjęciowych.

Opracowywanie planu filmu na podstawie scenariusza i scenopisu.

Nagrywanie i postprodukcja dźwięku.

Planowanie pracy i harmonogramu działań prac związanych z produkcją filmu.

Analizowanie zgodności planów pracy z wykonaniem.

Obsługiwanie wybranego etapu produkcji filmu.

Sporządzanie dokumentacji realizowania i opracowywania dźwięku w produkcji filmowej.

Stosowanie norm technicznych dotyczących prac nad dźwiękiem w produkcji filmowej.

Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas produkcji filmowej.

3. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Realizacja programu jednostki modułowej ma na celu przygotowanie ucznia do samodzielnego planowania i wykonywania zadań zawodowych zgodnie z programem praktyki i obowiązującymi przepisami.

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest umożliwienie uczniom zastosowania i pogłębienia zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.

Praktyka zawodowa powinna odbywać się pod kontrolą opiekuna w studiach i wytwórniach filmowych, studiach reklamowych, ośrodkach telewizyjnych i radiowych, teatrach oraz w firmach organizujących imprezy estradowe.

Przed przystąpieniem do wykonywania zadań należy zapoznać uczniów z programem praktyki, regulaminem, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej obowiązującymi na danym stanowisku pracy.

Podczas realizacji programu jednostki modułowej szczególną uwagę należy zwrócić na kształtowanie takich postaw jak:

- sumienność i zaangażowanie w pracy zawodowej,
- dokładność w wykonywaniu pracy,
- samodzielność w planowaniu i wykonywaniu zadań,
- dbałość o prestiż zawodu,
- identyfikowanie się z problemami środowiska zawodowego,
- dążenie do ciągłego samokształcenia,
- poczucie odpowiedzialności za wykonana pracę.

Opiekun powinien dbać o rozwój zawodowy ucznia oraz kształtować umiejętność samodzielnego planowania pracy, efektywnego wykorzystania czasu pracy, rozwiązywania problemów i komunikowania się z otoczeniem.

Podczas praktyki zawodowej, uczeń zobowiązany jest do prowadzenia dzienniczka praktyki zawodowej, w którym opisuje

czynności wykonywane w każdym dniu praktyki zawodowej, które powinny być potwierdzone w dzienniczku przez opiekuna praktyki.

4. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno dostarczyć informacji o zakresie i stopniu realizacji celów określonych w programie jednostki modułowej.

Ocenianie uczniów powinno odbywać się na podstawie kryteriów przedstawionych na początku praktyki zawodowej.

Oceny osiągnięć ucznia dokonuje opiekun praktyki na podstawie obserwacji czynności wykonywanych podczas realizacji przydzielonych zadań oraz zapisów w dzienniczku praktyk, po zasięgnięciu opinii innych pracowników, pod kierunkiem których uczeń wykonywał określone zadania zawodowe.

Kontrola i ocena przebiegu praktyki powinna uwzględniać:

- zdyscyplinowanie i punktualność,
- wykorzystanie nabytych wiadomości i umiejętności w praktyce,
- organizację stanowiska pracy,
- dbałość o powierzony sprzęt,
- zaangażowanie w realizację zadań,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- jakość wykonanej pracy.

Na zakończenie realizacji programu jednostki modułowej opiekun praktyk zawodowych powinien wpisać w dzienniczku praktyk opinię o pracy i postępach ucznia oraz ocenę końcową.

Jednostka modułowa 313[06].Z4.02

Realizacja dźwięku w produkcji telewizyjnej

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa branży telewizyjnej,
- zorganizować stanowisko pracy do realizacji opracowywania dźwięku podczas produkcji telewizyjnej zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- scharakteryzować typowy proces produkcji audycji telewizyjnej,
- zaplanować proces produkcji audycji telewizyjnej,
- wykonać prace dźwiękowe związane z realizacją określonego zadania,
- wykonać prace na każdym etapie produkcji audycji telewizyjnej,
- podjąć współpracę z operatorem dźwięku lub realizatorem dźwięku,
- podjąć współpracę z osobami zarządzającymi produkcją,
- sporządzić plan pracy i harmonogram prac związanych z realizacją i oprawą dźwięku,
- sporządzić dokumentację dotyczącą realizacji i oprawy dźwięku na poszczególnych etapach produkcji telewizyjnej,
- dokonać analizy zgodności planów pracy z wykonaną pracą,
- wykonać pracę związane z obsługą określonego etapu produkcji audycji telewizyjnej,
- przygotować eksplikację sprzętu dźwiękowego do produkcji telewizyjnej,
- wykonać nagrywanie i obróbkę dźwięku z wykorzystaniem materiałów stosowanych podczas produkcji telewizyjnej,
- sporządzić dokumentację obiektów zdjęciowych,
- skorzystać ze scenariusza i scenopisu podczas produkcji telewizyjnej,
- dokonać nagrywania i postprodukcji dźwięku,
- posłużyć się normami technicznymi podczas pracy nad dźwiękiem w produkcji filmowej,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas produkcji telewizyjnej.

2. Materiał nauczania

Zapoznanie ze strukturą organizacyjną przedsiębiorstwa branży telewizyjnej.

Organizowanie stanowiska pracy do realizacji i opracowywania dźwięku podczas produkcji telewizyjnej.

Planowanie typowego procesu produkcji audycji telewizyjnej - skład grup

zdjęciowych, określanie obowiązków zawodowych poszczególnym członkom ekipy.

Przygotowywanie eksplikacji sprzętu dźwiękowego do produkcji telewizyjnej.

Nagrywanie i obróbka dźwięku z wykorzystaniem materiałów stosowanych do produkcji telewizyjnej.

Dokumentowanie obiektów zdjęciowych.

Wykorzystywanie scenariusza i scenopisu w produkcji telewizyjnej.

Wykonywanie zadań w procesie produkcji telewizyjnej w zakresie nagrywania i postprodukcji dźwięku.

Posługiwanie się normami technicznymi dotyczącymi wykonywania prac nad dźwiękiem w zakresie produkcji telewizyjnej.

Stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

3. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest doskonalenie nabytych w procesie kształcenia wiadomości i umiejętności zawodowych, w rzeczywistych warunkach pracy.

Przed przystąpieniem do wykonywania zadań należy zapoznać uczniów z programem praktyki, regulaminem i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w zakładzie pracy.

Praktyka zawodowa powinna odbywać się w przedsiębiorstwach, takich jak:

- studia produkcyjne,
- ośrodki telewizyjne publiczne i komercyjne,
- rozgłośnie radiowe publiczne i prywatne,
- studia dźwiękowe,
- studia opracowania dźwięku,
- studia postproducyjne,
- montażownie,
- studia telewizyjne.

Podczas realizacji programu jednostki modułowej szczególną uwagę należy zwrócić na kształtowanie takich postaw jak:

- uczciwość,
- zdyscyplinowanie i punktualność,
- sumienność i zaangażowanie w realizację zadań,
- dbałość o prestiż zawodu,
- identyfikowanie się z problemami środowiska zawodowego,
- odpowiedzialność za mienie powierzone na czas praktyki zawodowej,
- dokładność w wykonywaniu pracy,
- współpracę w zespole,

- dążenie do samokształcenia,
- poczucie odpowiedzialności za wykonywaną pracę.

Opiekun powinien dbać o rozwój zawodowy ucznia oraz kształtować umiejętność samodzielnego planowania pracy, efektywnego wykorzystania czasu pracy, rozwiązywania problemów i komunikowania się z otoczeniem.

4. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu praktyki zawodowej na podstawie ustalonych kryteriów.

Umiejętności uczniów należy sprawdzać obserwując ich pracę podczas wykonywania określonych zadań zawodowych, zwracając szczególną uwagę na:

- organizację stanowiska pracy,
- samodzielność w planowaniu pracy i rozwiązywaniu problemów,
- dobór sprzętu dźwiękowego do produkcji telewizyjnej,
- dbałość o powierzony sprzęt,
- dokładność w pracy,
- umiejętność współpracy w zespole,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

W czasie trwania praktyki uczeń ma obowiązek prowadzenia dzienniczka praktyk, w którym zapisuje czynności i spostrzeżenia z każdego dnia praktyki zawodowej.

Po zakończeniu realizacji programu praktyki zawodowej, opiekun praktyki na podstawie własnych obserwacji, a także na podstawie opinii pracowników przedsiębiorstwa dotyczącej zaangażowania ucznia w wykonywanie powierzonych zadań.

Jednostka modułowa 313[06].Z4.03

Nagłaśnianie imprezy estradowej

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować strukturę organizacyjną imprezy estradowej,
- zorganizować stanowisko pracy do nagłaśniania imprez estradowych zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- określić zakres zadań i obowiązków pracowników wchodzących w skład ekipy nagłaśniającej,
- zaplanować proces produkcji imprezy estradowej,
- przygotować eksplikację sprzętu dźwiękowego,
- skorzystać ze scenariusza i scenopisu imprezy estradowej do projektowania i nagłaśniania imprezy estradowej,
- dokonać nagłośnienia i rejestracji dźwięku podczas realizacji imprezy estradowej,
- zastosować normy techniczne dotyczące prac związanych z nagłaśnianiem i rejestracją dźwięku,
- wykonać prace dźwiękowe związane z realizacją określonego zadania,
- wykonać prace związane z rejestracją dźwięku podczas nagłośnienia imprezy estradowej,
- podjąć współpracę z akustykiem, realizatorem dźwięku i osobami zarządzającymi organizacją imprezy,
- sporządzić plan pracy i harmonogram działań związanych z nagłaśnianiem imprezy estradowej,
- sporządzić bieżącą dokumentację dotyczącą nagłaśniania imprezy estradowej,
- dokonać analizy spójności planu pracy z jej wykonaniem,
- wykonać prace związane z obsługą określonego etapu imprezy estradowej,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Materiał nauczania

Charakteryzowanie struktury organizacyjnej imprezy estradowej.

Organizowanie stanowiska pracy do nagłaśniania imprez estradowych.

Planowanie procesu produkcji imprezy estradowej - struktura grupy produkcyjnej pod kątem zadań jej poszczególnych członków, tok produkcji imprezy estradowej z podziałem na poszczególne etapy, wykaz prac w poszczególnych etapach produkcji.

Przygotowywanie eksplikacji sprzętu dźwiękowego.
Korzystanie ze scenariusza i scenopisu imprezy estradowej.
Wykonywanie nagłośnienia i rejestracji dźwięku podczas realizacji imprezy estradowej.
Stosowanie norm technicznych dotyczących nagłaśniania i rejestracji dźwięku.
Zasady wykonywania prac dotyczących dźwięku.
Zasady współpracy z akustykiem, realizatorem dźwięku i osobami zarządzającymi organizacją imprezy.
Sporządzanie planu pracy i harmonogramu działań dla zleconych prac.
Dokumentowanie obiektów estradowych.
Analizowanie zgodności planów pracy z jej wykonaniem.
Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas nagłaśniania imprezy estradowej.

3. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest doskonalenie umiejętności uczniów nabytych w procesie kształcenia, poznanie rzeczywistych warunków pracy, przygotowanie do pracy w zawodzie oraz opanowanie umiejętności praktycznych dotyczących nagłaśniania imprezy estradowej.

Przed rozpoczęciem praktyki zawodowej należy zapoznać uczniów ze strukturą organizacyjną przedsiębiorstwa oraz jego wyposażeniem. Przed rozpoczęciem pracy na określonych stanowiskach należy zapoznać uczniów z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz obowiązującymi regulaminami. Każde zadanie praktyczne powierzone uczniowi do wykonania powinno być poprzedzone instruktażem połączonym z pokazem.

Praktyka zawodowa powinna odbywać się pod kontrolą opiekuna w przedsiębiorstwach nagłaśniających imprezy estradowe oraz w przedsiębiorstwach zajmujących się specjalistycznymi usługami związanymi z rejestracją i obróbką dźwięku.

Uczniowie prowadząc dzienniczek praktyki powinni dokonywać w nim zapisów z każdego dnia praktyki dotyczących: stanowiska pracy, zakresu wykonywanych czynności, godzin praktyki oraz wniosków i spostrzeżeń. Na zakończenie każdego dnia praktyki zapis czynności wykonywanych przez ucznia powinien być potwierdzony w dzienniczku przez opiekuna praktyki.

4. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu praktyki zawodowej na podstawie określonych kryteriów. Opiekun praktyki powinien systematycznie sprawdzać poziom i zakres umiejętności ucznia przez obserwację czynności wykonywanych w trakcie pracy. Uczeń powinien samodzielnie wykonywać zadania zlecone przez akustyka, realizatora dźwięku i kierownika produkcji.

Dokonując oceny pracy uczniów należy zwracać uwagę na:

- przestrzeganie dyscypliny pracy,
- samodzielne wykonywanie zadań,
- jakość wykonanej pracy,
- systematyczność i utrzymanie porządku na stanowisku pracy,
- dbałość o powierzony sprzęt,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i wymagań ergonomii.

Na zakończenie realizacji programu jednostki modułowej opiekun praktyk zawodowych powinien wpisać w dzienniczku praktyk opinię o pracy i postępach ucznia oraz ocenę końcową.

Moduł 313[06].S1

Akustyka pomieszczeń i realizacja nagłośnienia

1. Cele kształcenia

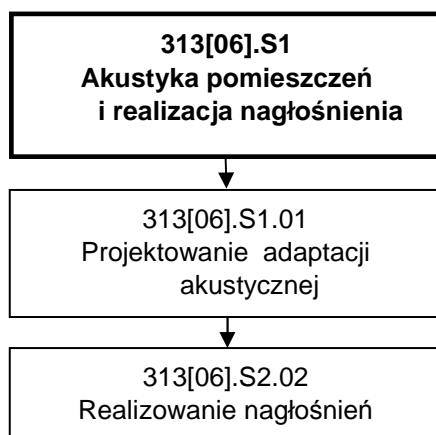
W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określać wymagania akustyczne, jakie powinny spełniać budynki przeznaczone do organizowania różnego rodzaju imprez,
- wyjaśniać zasady powstawania i rozchodzenia się fal dźwiękowych,
- określać wpływ otoczenia na przebieg fal dźwiękowych,
- wyjaśniać mechanizm rozchodzenia się dźwięków w pomieszczeniach zamkniętych i otwartych,
- określać wymagania akustyczne, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia studyjne,
- określać wpływ różnych czynników na akustykę wewnątrz,
- klasyfikować materiały według właściwości akustycznych i izolacyjnych,
- wykonywać pomiary parametrów akustycznych,
- określać zasady adoptowania różnego typu pomieszczeń z uwzględnieniem wymagań akustycznych,
- przygotowywać eksplikację sprzętową do nagłośnienia imprezy estradowej,
- posługiwać się dokumentacją projektową adaptacji akustycznych pomieszczeń studyjnych,
- posługiwać się normami określającymi dopuszczalny poziom hałasu w pomieszczeniach o określonym przeznaczeniu,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
313[06].S1.01	Projektowanie adaptacji akustycznej	90
313[06].S1.02	Realizowanie nagłośnień	90
	Razem	180

3. Schemat układu jednostek modułowych



4. Literatura

Butryn W.: Dźwięk cyfrowy. WKiŁ, Warszawa 2004

Czyżewski A.: Dźwięk cyfrowy - wybrane zagadnienia teoretyczne, technologia, zastosowanie. Exit, Warszawa 1998

Czyżewski A.: Dźwięk cyfrowy - Wybrane zagadnienia teoretyczne, technologia, zastosowanie. Exit, Warszawa 1998

Ditner S. : Elektroniczne modyfikatory dźwięków. WSiP, Warszawa 1993

Dobrzyński K.: Człowiek i dźwięki. O kulturze słuchania. Instytut CRZZ, Warszawa 1973

Geisler J.: Techniczne problemy nagrań muzycznych. WKiŁ, Warszawa 1979

Hojan E. : Zasady nagłaśniania pomieszczeń i przestrzeni otwartej. Wyd. Naukowe UAM, Poznań 2003

Krajewski J. Głośniki i zestawy głośnikowe. WKiŁ, Warszawa 2003

Kwaśniewski S. Wzmacniacze mocy 1-6 audio aplikacje. W. Haligowski, Bytom 2003

Nasiłowski : Jakościowe aspekty kompresji obrazu i dźwięku. Mikom, Warszawa 2004

Sadowski J.: Akustyka architektoniczna. PWN, Warszawa 1976

Sereda J.: Pomiary w elektroakustyce. WKiŁ, Warszawa 1981

Skorupski A.: Podstawy techniki cyfrowej. WKiŁ, Warszawa 2001

Sztekmler K.: Podstawy nagłośnienia i realizacji nagrań. Centrum Animacji Kultury, Poznań 2001

Urbański B.: Rejestracja sygnałów fonicznych. WKiŁ, Warszawa 1990.

Witort A.: Elektroakustyka dla wszystkich. WKiŁ, Warszawa 1963

Witort A.: Głośniki zespoły głośnikowe. WKiŁ, Warszawa 1977

Witort A.: Stereofonia dla wszystkich. WKiŁ, Warszawa 1976

White P.: Recording & Production Techniques. Sanctuary Press (UK), 2003

White P.: Creative Recording 2: Microphones, Acoustics, Soundproofing and Monitoring. Sanctuary Press (UK), 2003

Żyszkowski Z.: Podstawy elektroakustyki. WNT, Warszawa 1984

Żyszkowski Z.: Miernictwo elektroakustyczne. WNT, Warszawa 1987

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 313[06].S1.01

Projektowanie adaptacji akustycznej

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- określić wymagania akustyczne, jakie powinny spełniać budynki przeznaczone do organizowania różnego rodzaju imprez,
- scharakteryzować zasady powstawania i rozchodzenia się fal dźwiękowych,
- wyjaśnić pojęcia: odbicia, załamania i uginania się fal, nakładanie się fal, rezonanse, pochłanianie dźwięku, pogłos, echo,
- określić źródła i cechy dźwięku,
- określić wielkości charakteryzujące szумы i hałasy,
- określić wpływ środowiska na przebieg fal dźwiękowych,
- wyjaśnić mechanizm rozchodzenia się dźwięków w pomieszczeniach zamkniętych i otwartych,
- wykorzystać znaczenie form architektonicznych w projektowaniu i wykonywaniu adaptacji akustycznych,
- określić wymagania akustyczne, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia studyjne,
- scharakteryzować elementy kształtujące i korygujące akustykę pomieszczeń,
- określić wpływ zakłóceń zewnętrznych na akustykę pomieszczeń,
- ocenić izolacyjność akustyczną pomieszczeń,
- posłużyć się przyrządami do pomiaru parametrów akustycznych pomieszczeń,
- przeprowadzić badania akustyczne niezbędne do projektowania i wykonania adaptacji akustycznych,
- zastosować zasady konstruowania różnego typu pomieszczeń, z uwzględnieniem wymagań akustycznych,
- dobrać materiały o wymaganych właściwościach akustycznych i izolacyjnych,
- zaprojektować i wykonać proste adaptacje akustyczne pomieszczeń przeznaczonych do określonych celów,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania adaptacji akustycznych.

2. Materiał nauczania

Zasady powstawania i rozchodzenia się fal dźwiękowych.

Źródła dźwięku i cechy.

Wielkości charakteryzujące szумы i hałas. Poziomy hałas.

Wpływ środowiska na przebieg fal dźwiękowych.

Architektura, rodzaje pomieszczeń. Typowa akustyka, akustyka stała i zmienna, elementy kształtujące i korygujące akustykę. Zakłócenia zewnętrzne. Izolacyjność pomieszczeń. Odbicia, załamania i uginanie się fal, nakładanie się fal. Rezonanse, pochłanianie dźwięku, pogłos, echo, rozchodzenie się dźwięków w pomieszczeniach zamkniętych i otwartych.

Przyrządy do pomiaru natężenia dźwięku. Badania akustyczne. Fale stojące, „flutter-echo”. Adaptacje akustyczne.

Zasady konstruowania różnego typu pomieszczeń, z uwzględnieniem wymagań akustycznych.

Klasyfikacja materiałów według ich właściwości akustycznych i izolacyjnych.

Projektowanie i wykonanie adaptacji akustycznej pomieszczenia.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania adaptacji akustycznych.

3. Ćwiczenia

- Określanie właściwości dźwięku.
- Rozpoznawanie rodzajów dźwięku, szumu, hałasu.
- Wykonywanie pomiarów poziomu dźwięku.
- Badanie akustycznych właściwości pomieszczeń przy pomocy przyrządów pomiarowych.
- Wykonywanie akustycznych adaptacji pomieszczeń na potrzeby nagrywania dźwięku.
- Wykonywanie pomiarów głośności za pomocą sonometru.
- Opracowywanie projektu adaptacji akustycznej pomieszczenia studyjnego.

4. Środki dydaktyczne

Projekty adaptacji akustycznych różnych pomieszczeń.

Próbki materiałów o różnych właściwościach pochłaniania i przewodzenia dźwięków.

Sonometr.

Przyrządy do pomiaru akustyki pomieszczeń.

Miernik fazy i wzmocnienia HP 3575Ae.

Filmy dydaktyczne dotyczące projektowania i wykonywania adaptacji różnych pomieszczeń.

Plansze i foliogramy obrazujące formy architektoniczne pomieszczeń.

Materiały instruktażowe i poglądowe na nośnikach VHS lub DVD.

Urządzenia odtwarzające: magnetowid VHS z telewizorem lub odtwarzacz DVD z monitorem.

Komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Celem realizacji programu jednostki modułowej jest kształtowanie umiejętności projektowania i adoptowania różnych pomieszczeń na potrzeby nagrywania dźwięku.

W trakcie realizacji programu jednostki modułowej należy łączyć teorię z praktyką poprzez odpowiedni dobór ćwiczeń i metod nauczania oraz wykorzystanie wiadomości i umiejętności uczniów dotyczących określania właściwości akustycznych różnych pomieszczeń.

Podczas realizacji programu nauczania szczególną uwagę należy zwrócić na mechanizm rozchodzenia się fal w pomieszczeniach zamkniętych i otwartych oraz konieczność stosowania różnego rodzaju materiałów izolacyjnych i dźwiękowych w zależności od przeznaczenia pomieszczeń.

W procesie nauczania-uczenia się zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: projektów, przypadków, tekstu przewodniego, inscenizacji, pokazu z instruktążem, pokazu z objaśnieniem oraz ćwiczeń praktycznych. Wskazane jest, aby uczniowie samodzielnie wykonali pomiary parametrów akustycznych określonego pomieszczenia oraz opracowali projekt jego adaptacji akustycznej. Podczas opracowywania projektu należy umożliwić uczniom korzystanie z norm, katalogów, poradników, przykładowych projektów, zasobów Internetu, materiałów źródłowych oraz specjalistycznych programów komputerowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczeń nauczyciel powinien zapoznać uczniów z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązującymi na danym stanowisku pracy, wyjaśnić zasady wykonywania pomiarów poziomu dźwięku i akustyki pomieszczeń oraz posługiwanie się przyrządami pomiarowymi.

Zaproponowane w programie ćwiczenia, ułatwią uczniom przyswojenie treści programowych, a także umożliwią kształtowanie umiejętności praktycznych. Nauczyciel może zaplanować inne ćwiczenia o zróżnicowanym stopniu trudności, dostosowując ich zakres i poziom do potrzeb edukacyjnych uczniów oraz wyposażenia pracowni dydaktycznej.

Zajęcia powinny się odbywać w pracowni komputerowej w grupie do 15 uczniów, na indywidualnych stanowiskach pracy.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie, na podstawie określonych kryteriów.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie:

- sprawdzianów ustnych i pisemnych,
- testów osiągnięć szkolnych,
- obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń,
- wykonanego projektu.

Podczas sprawdzania i oceniania projektów proponuje się zwrócić uwagę na:

- trafność koncepcji projektu,
- dobór materiałów źródłowych,
- plan projektu,
- podział zadań oraz stopień zaangażowania się uczestników,
- wykonanie projektu,
- prezentację projektu.

Na zakończenie realizacji programu jednostki zaleca się przeprowadzenie testu osiągnięć szkolnych oraz sprawdzianu z zadaniami wielokrotnego wyboru.

W ocenie końcowej osiągnięć ucznia należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela.

Jednostka modułowa 313[06].S1.02

Realizowanie nagłośnień

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować etapy organizacji imprezy estradowej,
- dobrać urządzenia do wzmacniania i przetwarzania dźwięku,
- przygotować eksplikację sprzętu dźwiękowego,
- zastosować zasady współpracy z akustykiem, realizatorem dźwięku i osobami zarządzającymi organizacją imprezy,
- sporządzić plany pracy i harmonogramy prac związanych z realizacją nagłośnienia,
- sporządzić zapotrzebowanie na sprzęt dźwiękowy,
- posłużyć się dokumentacją dotyczącą realizacji dźwięku,
- zaplanować realizację dźwięku na imprezę estradową na podstawie scenariusza i scenopisu,
- dobrać technologię nagłośnienia i rejestracji dźwięku,
- skorzystać z norm technicznych, katalogów, dokumentacji dotyczącej nagłaśniania i rejestracji dźwięku,
- dobrać systemy nagłośnieniowe,
- dobrać rodzaje kolumn,
- zastosować głośniki sufitowe, głośniki projektorów, głośniki tubowe,
- dobrać mikrofony dla poszczególnych członków zespołu muzycznego,
- obsłużyć sprzęt stosowany do nagłaśniania i rejestracji dźwięku zgodnie z instrukcją,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas nagłaśniania i rejestracji dźwięku.

2. Materiał nauczania

Organizacja imprezy estradowej.

Budowa i zasady działania urządzeń dźwiękowych stosowanych w produkcjach estradowych.

Przygotowanie eksplikacji sprzętu dźwiękowego.

Zasady współpracy z akustykiem, realizatorem dźwięku i osobami zarządzającymi organizacją imprezy.

Plan pracy i harmonogram działań związanych z realizacją dźwięku.

Dokumentacja dotycząca realizowania dźwięku podczas imprezy estradowej.

Scenariusz i scenopis.

Technika i technologia nagłośnienia i rejestracji dźwięku.

Normy techniczne dotyczące prac nad dźwiękiem w zakresie nagłaśniania i rejestracji dźwięku.

Systemy nagłośnieniowe: PowerMax 3, System P3, System Xa, PowerMax 5.

Kolumny: średnio/wysokotonowe, kolumny "full range", kolumny K1, K, KR-2, KG, KS.

Głośniki sufitowe, głośniki projektory, głośniki tubowe.

Mikrofony typu: MPL, MEG, MEG-4, MEG-5, MEI-p, MD, ME-5, MPL-5, NS, MPS, ME-2.

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas nagłaśniania i rejestracji dźwięku.

3. Ćwiczenia

- Przygotowywanie dokumentacji dotyczącej miejsca imprezy (eventu).
- Dobieranie urządzeń służących do wzmacniania lub przetwarzania dźwięku, zależnie od określonych potrzeb.
- Przygotowanie eksplicacji sprzętu nagłośnieniowego.
- Planowanie rozmieszczania instrumentów muzycznych dla poszczególnych członków zespołu muzycznego lub orkiestry na estradzie.
- Dobieranie i rozmieszczanie mikrofonów oraz głośników.

4. Środki dydaktyczne

Przykładowe scenariusze eventów.

Przykładowe eksplicacje sprzętowe.

Formularze i druki zamówień.

Foldery i prospekty firm wypożyczających sprzęt nagłaśniający.

Instrukcje obsługi sprzętu do nagłaśnienia.

Foliogramy i plansze obrazujące różne typy głośników, mikrofonów, kolumn.

Rzutnik i komputer multimedialny z dostępem do Internetu.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje treści dotyczące realizacji nagłośnień podczas imprez estradowych.

Kształtowanie umiejętności wynikających ze szczegółowych celów kształcenia wymaga stosowania różnych metod pracy z uczniami oraz właściwego doboru środków dydaktycznych. Program powinien być realizowany następującymi metodami nauczania: tekstu przewodniego, projektów, pokazu z objaśnieniem, pokazu z instruktążem oraz ćwiczeń praktycznych.

Zaproponowane w programie ćwiczenia, ułatwią uczniom przyswojenie treści programowych, a także umożliwią kształtowanie

umiejętności praktycznych. Przed przystąpieniem do realizacji programu jednostki modułowej nauczyciel powinien udzielić instruktażu wstępnego dotyczącego przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, organizacji stanowiska pracy, zasad obsługi urządzeń stosowanych do nagłaśniania imprez estradowych i rejestracji dźwięku.

Podczas realizacji programu jednostki modułowej należy wdrażać uczniów do samodzielnej pracy, studiowania literatury i czasopism zawodowych oraz korzystania z zasobów Internetu.

Zajęcia powinny być realizowane w pracowni nagłaśnienia w grupie do 15 uczniów, z podziałem na zespoły 2-4 osobowe.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych uczniów powinno odbywać się systematycznie, na podstawie określonych kryteriów.

W wyniku sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów uzyskuje się informacje dotyczące poziomu i zakresu opanowania umiejętności określonych w szczegółowych celach kształcenia programu jednostki modułowej.

Osiągnięcia uczniów proponuje się sprawdzać na podstawie: sprawdzianów pisemnych i ustnych, sprawdzianów praktycznych, testów osiągnięć szkolnych, obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń.

Dokonując kontroli i oceny w formie ustnej należy zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, posługiwanie się terminologią zawodową, poprawność wnioskowania, umiejętność rozwiązywania problemów.

Umiejętność obsługi urządzeń dźwiękowych najlepiej sprawdzić za pomocą sprawdzianu praktycznego z zadaniami typu próba pracy.

Podczas obserwacji pracy uczniów należy zwracać uwagę na:

- sporządzanie dokumentacji dotyczącej miejsca imprezy (eventu),
- przygotowywanie eksplikacji sprzętu nagłaśnieniowego,
- dobieranie i rozmieszczanie mikrofonów oraz głośników,
- sporządzanie zapotrzebowania na sprzęt dźwiękowy,
- posługiwanie się instrukcją obsługi sprzętu do nagłaśnienia,
- obsługiwanie sprzętu stosowanego do nagłaśniania i rejestracji dźwięku.

W końcowej ocenie osiągnięć uczniów, po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej, należy uwzględnić wyniki wszystkich metod sprawdzania stosowanych przez nauczyciela.