

PRAKTYKI ZAWODOWE AUD.06 – 140 GODZIN

Cele ogólne

1. Zapoznanie z organizacją pracy na scenie.
2. Prezentacja zasad pracy z dokumentacją z zakresu obsługi sceny.
3. Zaznajomienie z procesem przygotowania urządzeń do obsługi sceny.
4. Prezentacja organizacji środowiska oświetleniowego.
5. Nabywanie umiejętności obsługi systemów nagłośnionych i oświetleniowych.
6. Prezentacja procesu działania systemu scenicznego.
7. Nabywanie umiejętności związanych z korekcją konfiguracji systemu scenicznego.
8. Prezentacja zasad obsługi oprogramowania do planowania nagłośnień przestrzeni akustycznej.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) przestrzegać zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy na scenie.
- 2) odczytać dokumentację z zakresu obsługi sceny.
- 3) rzetelnie zrealizować powierzone zadania zawodowego,
- 4) współpracować w z realizatorem nagłośnienia oraz oświetlenia.
- 5) zastosować zasady komunikacji interpersonalnej,
- 6) zorganizować stanowisko i oprogramowanie do konfiguracji systemu scenicznego.
- 7) zorganizować przestrzeń nagraniową z uwzględnieniem właściwości akustycznych źródeł dźwięku,
- 8) dobrać urządzenia elektroakustyczne, osprzęt pomocniczy i okablowanie do przeprowadzenia procesu nagłośnieniowego.
- 9) dobrać parametry techniczne stosowanych urządzeń do obsługi sceny.
- 10) dokonać połączeń w celu rejestracji sygnałów bezpośrednich,
- 11) dobrać oprogramowanie wspomagające nagłośnienie oraz oświetlenie sceny.
- 12) skonfigurować działanie elementów systemu scenicznego.

- 13) monitorować wskazania przyrządów pomiarowych
- 14) skorygować nastawy elementów systemu scenicznego
- 15) ocenić poprawność działania kompendiów systemu scenicznego.
- 16) zastosować procesory efektowe,
- 17) skonfigurować urządzenia na podstawie dopasowanych parametrów elektrycznych.

MATERIAŁ NAUCZANIA

| Dział programowy | Tematy jednostek metodycznych | Liczba godz. | Wymagania programowe | |
|---|---------------------------------------|--------------|--|--|
| | | | Podstawowe Uczeń potrafi: | Ponadpodstawowe Uczeń potrafi: |
| Organizacja sceny | Dokumentacja i przygotowanie do pracy | 20 | <ul style="list-style-type: none"> - odczytać dokumentację organizacji pracy - komunikować się w miejscu pracy - przestrzegać zasad organizacji pracy - rzetelnie wykonywać polecenia przełożonych - współpracować w zespole - odczytać parametry źródłowych z ridera technicznego - odczytać parametry wynikowego materiału dźwiękowego z dokumentacji - dobrać oprogramowanie montażowe do charakteru zadania zawodowego - skonfigurować oprogramowanie do sterowania systemów oświetlenia sceny z parametrami materiału źródłowego | <ul style="list-style-type: none"> - zaplanować pracę na podstawie dokumentacji - sporządzić harmonogram prac - zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii i poprawności odsłuchu oraz ochrony słuchu - skonfigurować oprogramowanie do sterowania systemami oświetlenia sceny |
| Terminologia elektroakustyczna w praktyce | Dokumentacja techniczna urządzeń | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - czytać schematy i analizować dokumentację techniką | <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić specjalistyczne określenia stosowane w dokumentacji dotyczącej realizacji dźwięku i nagrań |
| Urządzenia sceniczne | Ridery techniczne | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - czytać i analizować ridery techniczne | <ul style="list-style-type: none"> - znaleźć i zaproponować optymalne rozwiązania zastępcze w przypadku braków sprzętowych |
| | Dokumentacja i realizacja riderów | 30 | <ul style="list-style-type: none"> - ustawić urządzenia na scenie zgodnie z riderem - rozpoznać rodzaje dokumentacji ze względu na typ i zastosowanie (np. rider techniczny, input lista, harmonogram produkcji) - opisać zasady posługiwania się dokumentacją realizacji nagłośnienia - sporządzić zapotrzebowanie sprzętowe na podstawie dokumentacji - odczytać schematy połączeń z dokumentacji | <ul style="list-style-type: none"> - zastosować zamienniki sprzętowe na podstawie głównych cech urządzeń zawartych w riderze - zaplanować działania na podstawie dokumentacji - udokumentować schematy połączeń |

| | | | | | |
|----------------|---|----|--|--|--|
| | Projekty oświetleniowe | 20 | - ustawić urządzenia na scenie zgodnie z projektem oświetlenia | - zastosować zamienniki sprzętowe na podstawie głównych cech urządzeń zawartych w projekcie | |
| Elementy sceny | Wyposażenie dodatkowe sceny | 14 | - posługiwać się osprzętem pomocniczym - określić zapotrzebowanie na osprzęt pomocniczy ze względu na typ urządzeń i mikrofonów - określić zapotrzebowanie na przewody połączeniowe w ze względu na typ urządzeń i mikrofonów - skompletować osprzęt pomocniczy zgodnie z zapotrzebowaniem - skompletować przewody połączeniowe zgodnie z zapotrzebowaniem | - ocenić sprawność osprzętu - ocenić sprawność okablowania za pomocą mierników i testerów | |
| | Urządzenia nagłośnieniowe i oświetleniowe | 40 | - rozróżniać urządzenia nagłośnieniowe i oświetleniowe ze względu na ich funkcjonalność - skompletować urządzenia do nagłośnieniowe zgodnie z zapotrzebowaniem - przygotować urządzenia i osprzęt pomocniczy do przeprowadzenia nagrania | - zbudować system nagłośnieniowy i oświetleniowy, prawidłowo dopierając i łącząc urządzenia | |
| | Konstrukcje sceniczne | 10 | - rozróżniać elementy konstrukcji ze względu na standard i wytrzymałość | - potrafi zbudować konstrukcję, prawidłowo dobierając elementy | |

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Praktyka zawodowa powinna odbywać się w typowych warunkach pracy, tj. sale widowiskowe lub zbliżonych z dostępem do typowego sprzętu i oprogramowania używanego w branży. Należy zadbać o dostosowanie poziomu trudności do możliwości ucznia. Praktyki zawodowe mogą być także realizowane w pracowniach szkolnych pod warunkiem zapewnienia rzeczywistych warunków pracy dla zawodu.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Ocena praktycznych zadań przydzielanych przez opiekuna praktyk (pracodawcy).

EWALUACJA PRZEDMIOTU

Ewaluacja przedmiotu powinna być przeprowadzana za pomocą ankiet wśród opiekunów praktyk (pracodawców) oraz uczniów. Uwagi prowadzącego praktyki odnośnie stopnia przygotowania do wykonywania zadań zawodowych oraz samodzielności w realizacji zadań będą cenną wskazówką oraz umożliwią lepszą

współpracę ze szkołą odnośnie planowania przebiegu przyszłych praktyk. Uwagi uczniów z kolei pozwolą na wywnioskowanie czy stopień złożoności zadań zawodowych w toku praktyki jest na odpowiednim poziomie trudności oraz czy koreluje on ze szkolnym materiałem nauczania w zakresie realności przygotowania do wykonywania zawodu.

PRAKTYKI ZAWODOWE AUD.07. – 140 GODZIN

Cele ogólne

1. Zapoznanie z organizacją pracy na scenie.
2. Prezentacja zasad pracy z dokumentacją z zakresu obsługi sceny.
3. Zaznajomienie z procesem przygotowania urządzeń do obsługi sceny.
4. Prezentacja organizacji środowiska oświetleniowego.
5. Nabywanie umiejętności obsługi systemów nagłośnionych i oświetleniowych.
6. Prezentacja procesu działania systemu nagłośnieniowego.
7. Nabywanie umiejętności związanych z korekcją konfiguracji procesorów zarządzających systemami głośniowymi.
8. Prezentacja zasad obsługi oprogramowania do planowania nagłośnień przestrzeni akustycznej.
9. Nabywanie umiejętności instalacji systemu nagłośnieniowego.
10. Prezentacja zasad techniki mikrofonowej do nagłośnienia źródeł dźwięku.
11. Nabywanie umiejętności obsługi bezprzewodowego systemu mikrofonowego.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) określić ergonomiczne zasady organizacji pracy i stanowisk pracy;
- 2) zorganizować stanowisko do pracy z dźwiękiem zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 3) zastosować podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania prac na określonym stanowisku;
- 4) ocenić rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska;
- 5) zidentyfikować stany zagrożenia życia i zdrowia podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 6) zapobiegać zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu wykonywania czynności zawodowych technika realizacji nagrań i nagłośnień;
- 7) dokonać analizy zleceń;
- 8) dokonać analizy warunków realizacji dźwięku;

- 9) dobrać sprzęt do realizacji nagłośnienia zgodnie z wymaganiami akustyki, wykonawców i realizatora dźwięku;
- 10) zanalizować plan nagraniowy;
- 11) dobrać urządzenia w oparciu o plan nagraniowy;
- 12) zainstalować urządzenia na planie nagraniowym;
- 13) zanalizować dokumentację techniczną mikrofonów;
- 14) dobrać mikrofony w oparciu o ich specyfikację techniczną;
- 15) skonfigurować system nagłośnieniowy
- 16) skonfigurować system odsłuchowy
- 17) posłużyć się przewodowymi systemami mikrofonowymi;
- 18) posłużyć się bezprzewodowymi systemami mikrofonowymi;
- 19) zastosować różne techniki omikrofonowania;
- 20) posłużyć się pojęciami z zakresu nagłaśniania;

| Dział programowy | Tematy jednostek metodycznych | Liczba godz. | Wymagania programowe | | |
|-------------------------|---|--------------|---|---|--|
| | | | Podstawowe Uczeń potrafi: | Ponadpodstawowe Uczeń potrafi: | |
| Akustyka wewnątrz | Czas pogłosu | 4 | - wymienić parametry decydujące o czasie pogłosu | - oszacować czas pogłosu dla różnych częstotliwości w zamkniętych pomieszczeniach | |
| | Parametry i normy określające pogłos i zrozumiałość mowy | 6 | - wymienić główne jednostki w określające zrozumiałości mowy | - analizować porównawczo czas pogłosu i zrozumiałość mowy wyrażoną w różnych jednostkach | |
| | Propagacja fali akustycznej w pomieszczeniach zamkniętych | 6 | - rozróżnić i definiować różne typy akustyki pomieszczeń - opisać propagację fal o różnym kształcie czoła fali | - zdefiniować charakter brzmienia i odpowiedź pasmową pomieszczeń - opisać zmianę propagacji fali akustycznej w zależności od gęstości powietrza | |
| Akustyka źródeł dźwięku | Organ głosu ludzkiego jako źródło akustyczne | 4 | - objaśnić mechanizm mowy i śpiewu - opisać rodzaje i skale głosu ludzkiego | - opisać budowę anatomiczną aparatu mowy - scharakteryzować parametry głosu ludzkiego - opisać właściwości głosu ludzkiego istotne z punktu widzenia realizacji dźwięku | |
| | Zakres pasmowy instrumentów | 10 | - opisać właściwości akustyczne instrumentów muzycznych - wskazać i opisać pozamuzyczne źródła dźwięku | - rozróżnić tony podstawowe i alikwoty instrumentów - rozróżnić instrumenty ze względu na obwiednię dynamiczną | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|---|--|
| | Kierunkowość instrumentów | 10 | - określić kierunkowość propagacji dźwięku w zależności od rejestru gry różnych instrumentów | - dobrać odpowiednie mikrofony i umieścić w przestrzeni względem instrumentów | |
| | Zakres dynamiczny instrumentów | 10 | - określić zakres dynamiczny poszczególnych instrumentów | - rozróżnić zakres dynamiczny w zależności od rejestru instrumentów i artykulacji | |
| Osprzęt pomocniczy w realizacji nagrań i nagłośnień | Okablowanie sygnałowe Połączenia niesymetryczne i symetryczne Okablowanie mocy Statywy | 5 | - odpowiednio rozwijać i związać kable - sprawdzić kable testerem - rozróżnić połączenia symetryczne i niesymetryczne - rozróżnić okablowanie ze względu na obciążalność i ilość dróg sygnałowych - rozróżnić statywy mikrofonowe i głośnikowe | - zdiagnozować i naprawić uszkodzenia okablowania - opisać istotę działania połączeń symetrycznych - dobrać odpowiednie okablowanie - dobrać odpowiednie okablowanie - odpowiednio dobrać i obsługiwać statywy mikrofonowe i głośnikowe | |
| Systemy bezprzewodowe | Budowa i zasada działania systemów bezprzewodowej transmisji audio | 10 | - opisać budowę i zasadę działania systemów bezprzewodowych | - wyjaśnić istotę działania komponderów stosowanych w systemach bezprzewodowych | |
| | Ograniczenia transmisji bezprzewodowej | 5 | - wymienić ograniczenia transmisji | - wyjaśnić istotę ograniczeń transmisji bezprzewodowej | |
| | Pasma radiowe, pojemność kanałów transmisyjnych, separacja | 5 | - rozróżnić podstawowe pasma radiowe i banki częstotliwości | - opisać szerokość kanałów transmisyjnych w zależności od technologii transmisji i pasma radiowego - opisać efektywne zasięgi transmisji w zależności od pasma radiowego | |
| | Systemy antenowe, splittery i kombiner | 5 | - rozróżnić elementy systemów antenowych - łączyć elementy systemu zgodnie z dokumentacją | - dobrać odpowiednie anteny ze względu na zysk i kierunkowość - opisać zalety i ograniczenia spliterów i kombinerów wąsko i szerokopasmowych | |
| | Zasilanie systemów bezprzewodowych | 5 | - odróżnić pakiety zasilające bateryjne od akumulatorowych | - opisać zalety i ludy zasilania baterijnego i akumulatorowego elementów mobilnych systemów bezprzewodowych | |
| Oprogramowanie | Projektowanie przestrzeni nagłośnieniowej | 5 | - wymienić programy do wytyczania propagacji systemu nagłośnieniowego | - wyjaśnić funkcje parametrów aplikacji do planowania nagłośnienia przestrzeni akustycznej | |
| | Sterowanie i kontrola elementów systemu nagłośnieniowego | 5 | - wymienić programy do sterowania systemami nagłośnieniowymi | - stosować wybrane programy do sterowania systemami nagłośnieniowymi | |
| | Zarządzanie cyfrowymi sieciami audio | 5 | - wymienić programy do zarządzania cyfrowymi sieciami audio | - stosować wybrane programy do zarządzania cyfrowymi sieciami audio | |
| | Oprogramowanie pomiarowe | 5 | - opisać działanie programów do pomiarów akustycznych - dokonać pomiarów akustycznych | - zinterpretować wyniki pomiarów | |
| | Mikrofony | 5 | - rozróżnić typy mikrofonów ze względu na budowę i przeznaczenie | - opisać parametry i właściwości mikrofonów - dobrać mikrofony do charakterystyki źródła dźwięku - dobrać mikrofony do warunków nagrania | |
| | Przedwzmacniacze mikrofonowe | 5 | - rozróżnić rodzaje przedwzmacniaczy mikrofonowych ze względu na budowę i przeznaczenie | - opisać parametry przedwzmacniaczy mikrofonowych - dobrać typ i ustawienia przedwzmacniaczy mikrofonowych do charakterystyki źródła dźwięku - dobrać typ i ustawienia przedwzmacniaczy mikrofonowych do warunków nagrania | |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|----|--|--|--|
| | Osprzęt i okablowanie | 5 | <ul style="list-style-type: none"> - określić zapotrzebowanie na osprzęt pomocniczy ze względu na typ urządzeń i mikrofonów - określić zapotrzebowanie na przewody połączeniowe ze względu na typ urządzeń i mikrofonów - skompletować osprzęt pomocniczy zgodnie z zapotrzebowaniem - skompletować przewody połączeniowe zgodnie z zapotrzebowaniem | <ul style="list-style-type: none"> - ocenić sprawność osprzętu - ocenić sprawność okablowania za pomocą mierników i testerów | |
| Urządzenia rejestrujące | Rejestracja dźwięku | 20 | <ul style="list-style-type: none"> - dobrać rejestratory dźwięku do danej sytuacji nagraniowej - kontrolować parametry rejestrowanego dźwięku | <ul style="list-style-type: none"> - stosować mieszane techniki ujęcia źródła dźwięku: liniowe, mikrofonowe. - zastosować wstępną obróbkę sygnału (filtracja, obróbka dynamiczna) - opisać tryby rejestracji dźwięku - dobrać tryb rejestracji dźwięku do realizacji nagłośnień - opisać parametry rejestrowanego dźwięku - korygować proces realizacji nagłośnień dźwięku, kierując się wskazaniami mierników | |

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Praktyka zawodowa powinna odbywać się w typowych warunkach pracy, tj. sale widowiskowe lub zbliżonych z dostępem do typowego sprzętu i oprogramowania używanego w branży. Należy zadbać o dostosowanie poziomu trudności do możliwości ucznia. Praktyki zawodowe mogą być także realizowane w pracowniach szkolnych pod warunkiem zapewnienia rzeczywistych warunków pracy dla zawodu.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Ocena praktycznych zadań przydzielanych przez opiekuna praktyk (pracodawcy).

EWALUACJA PRZEDMIOTU

Ewaluacja przedmiotu powinna być przeprowadzana za pomocą ankiet wśród opiekunów praktyk (pracodawców) oraz uczniów. Uwagi prowadzącego praktyki odnośnie stopnia przygotowania do wykonywania zadań zawodowych oraz samodzielności w realizacji zadań będą cenną wskazówką oraz umożliwią lepszą współpracę ze szkołą odnośnie planowania przebiegu przyszłych praktyk. Uwagi uczniów z kolei pozwolą na wywnioskowanie czy stopień złożoności zadań zawodowych w toku praktyki jest na odpowiednim poziomie trudności oraz czy koreluje on ze szkolnym materiałem nauczania w zakresie realności przygotowania do wykonywania zawodu.