

# Program praktyk zawodowych dla zawodu **TECHNIK REALIZACJI NAGRAŃ**

## **Cele ogólne**

1. Zapoznanie z organizacją pracy w studio nagraniowym.
2. Prezentacja zasad pracy z dokumentacją rejestracji i postprodukcji dźwięku.
3. Zaznajomienie z procesem przygotowania urządzeń do rejestracji dźwięku.
4. Prezentacja organizacji środowiska odsłuchowego i nagraniowego.
5. Nabywanie umiejętności mikrofonowania źródeł dźwięku oraz ujęć sygnałów bezpośrednich.
6. Prezentacja procesu rejestracji materiału dźwiękowego.
7. Zaznajomienie z technikami przetwarzania materiału dźwiękowego w środowisku DAW.
8. Nabywanie umiejętności związanych z zastosowaniem procesorów przetwarzających dźwięk.
9. Prezentacja zasad miksowania materiału dźwiękowego.
10. Zapoznanie z automatyzacją procesu miksowania dźwięku.
11. Zaznajomienie z wykorzystaniem urządzeń, oprogramowania i instrumentów systemu MIDI w procesie realizacji nagrań.

## **Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

- 1) przestrzegać zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy w studio nagraniowym,
- 2) odczytać dokumentację rejestracji i postprodukcji nagrań dźwiękowych,
- 3) rzetelnie zrealizować powierzone zadania zawodowego,
- 4) współpracować w zespole,
- 5) zastosować zasady komunikacji interpersonalnej,
- 6) zorganizować stanowisko i oprogramowanie do rejestracji i postprodukcji dźwięku,

- 7) zorganizować przestrzeń nagraniową z uwzględnieniem właściwości akustycznych źródeł dźwięku,
- 8) dobrać urządzenia elektroakustyczne, osprzęt pomocniczy i okablowanie do przeprowadzenia procesu rejestracji i postprodukcji dźwięku,
- 9) skonfigurować miksy odsłuchowe wykonawców,
- 10) dobrać mikrofony i osprzęt pomocniczy do rejestracji źródeł dźwięku,
- 11) dokonać połączeń mikrofonów z przedwzmacniaczami i urządzeniami rejestrującymi,
- 12) dokonać połączeń w celu rejestracji sygnałów bezpośrednich,
- 13) dobrać nośnik i format plików w celu przeprowadzenia rejestracji dźwięku,
- 14) dobrać techniki mikrofonowe z uwzględnieniem charakterystyki źródeł dźwięku oraz techniki wykonawczej,
- 15) przeprowadzić proces rejestracji dźwięku,
- 16) monitorować proces rejestracji dźwięku,
- 17) skorygować proces rejestracji dźwięku,
- 18) ocenić poprawność zarejestrowanego dźwięku,
- 19) przeprowadzić proces postprodukcji dźwięku w oprogramowaniu DAW,
- 20) zastosować techniki przetwarzania dźwięku zgodnie z dokumentacją,
- 21) zastosować procesory przetwarzające w zakresie intonacji, barwy, dynamiki oraz przestrzeni dźwięku,
- 22) zastosować procesory efektowe,
- 23) skonfigurować konsolety mikserskie i oprogramowanie do wielośladowego miksowania dźwięku,
- 24) zastosować techniki automatyzacji w procesie miksowania,
- 25) przeprowadzić proces miksowania dźwięku,
- 26) wykorzystać oprogramowanie sekwencerowe i instrumenty systemu MIDI w procesie realizacji nagrań,
- 27) wykorzystać kontrolery MIDI do sterowania studiem dźwiękowym.

| Dział programowy                          | Tematy jednostek metodycznych                                | Liczba godz. | Wymagania programowe  |   |
|---|--|--------------|---|---|
|   |  |              | Podstawowe<br>Uczeń potrafi:  | Ponadpodstawowe<br>Uczeń potrafi:   |
| Organizacja realizacji nagrań dźwiękowych | Dokumentacja i przygotowanie do pracy                        |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytać dokumentację organizacji pracy</li> <li>- komunikować się w miejscu pracy</li> <li>- przestrzegać zasad organizacji pracy</li> <li>- rzetelnie wykonywać polecenia przełożonych</li> <li>- współpracować w zespole</li> <li>- odczytać informacje o organizacji sesji nagraniowej (np. input lista)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplanować pracę na podstawie dokumentacji</li> <li>- sporządzić harmonogram prac związanych z rejestracją i postprodukcją dźwięku</li> </ul>  |
|   | Zapotrzebowanie na sprzęt oraz oprogramowanie                |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytać informacje odnośnie zapotrzebowania sprzętowego z dokumentacji</li> <li>- określić zapotrzebowanie na mikrofony, osprzęt pomocniczy, urządzenia elektroakustyczne oraz okablowanie na podstawie charakteru zadania zawodowego oraz dokumentacji</li> <li>- skompletować mikrofony, osprzęt pomocniczy zgodnie zapotrzebowaniem</li> <li>- dobrać rejestratory oraz oprogramowanie DAW do charakteru zadania zawodowego</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać nośniki dźwięku do rejestratora oraz format zapisu dźwięku do charakteru zadania zawodowego</li> <li>- dobrać urządzenia i narzędzia do przeprowadzenia procesu postprodukcji dźwięku</li> </ul>  |
| Proces rejestracji dźwięku                | Przygotowanie studia nagrań i stanowiska realizatora dźwięku |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmieścić urządzenia elektroakustyczne i okablowanie w studio zgodnie z zasadami ergonomii i bezpieczeństwa pracy</li> <li>- zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii i poprawności odsłuchu oraz ochrony słuchu</li> <li>- dokonać połączeń w celu umożliwienia odsłuchu wykonawcom</li> <li>- dokonać połączeń w celu umożliwienia komunikacji wykonawców z realizatorem nagrania</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zorganizować przestrzeń nagraniową z uwzględnieniem właściwości akustycznych źródeł dźwięku</li> <li>- zorganizować przestrzeń nagraniową z uwzględnieniem separacji między źródłami dźwięku</li> <li>- skonfigurować miksy odsłuchowe wykonawców</li> <li>- skonfigurować komunikację wykonawców z realizatorem nagrania</li> </ul> |
|   | Mikrofonizacja źródeł dźwięku oraz ujęcie sygnałów           |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zestawić mikrofony z osprzętem pomocniczym</li> <li>- dobrać przedwzmacniacze mikrofonowe</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zestawić wielokanałowe techniki mikrofonowe</li> <li>- ustawić mikrofony względem źródeł dźwięku</li> <li>- dobrać techniki mikrofonowe z uwzględnieniem</li> </ul>  |

|  |                       |  |  |  |
|--|-----------------------|--|--|--|
|  | bezpośrednich         |  | <p>do mikrofonów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać urządzenia w celu ujęcia sygnałów bezpośrednich</li> <li>- dobrać techniki mikrofonowe do rodzaju źródła dźwięku</li> <li>- zestawić stereofoniczne techniki mikrofonowe</li> <li>- dokonać sprzętowych i programowych połączeń mikrofonów oraz sygnałów bezpośrednich z urządzeniami rejestrującymi</li> <li>- dokonać sprawdzenia poprawności połączeń</li> <li>- ustalić poziomy wzmocnienia dla poszczególnych torów</li> </ul> | <p>techniki wykonawczej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zastosować techniki ujęć ogólnych</li> <li>- skonfigurować przedwzmacniacze mikrofonowe</li> <li>- zastosować procesory dynamiczne na wejściu rejestratora w celu ochrony przed przesterowaniem</li> </ul>  |
|  | Rejestrowanie dźwięku |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- skonfigurować sesję w oprogramowaniu DAW lub rejestratorze w celu przeprowadzenia rejestracji dźwięku</li> <li>- skonfigurować sesję DAW w celu przeprowadzenia procesu postprodukcji dźwięku</li> <li>- nazywać ścieżki w oprogramowaniu lub rejestratorze dźwięku zgodnie z dokumentacją</li> <li>- przeprowadzić proces rejestracji dźwięku</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- skonfigurować tryb rejestracji dźwięku</li> <li>- skonfigurować ścieżki w oprogramowaniu lub rejestratorze dźwięku</li> <li>- monitorować proces rejestracji dźwięku za pomocą mierników oraz oceny słuchowej</li> <li>- korygować proces rejestracji dźwięku</li> <li>- dokonać oceny słuchowej zarejestrowanego materiału dźwiękowego</li> <li>- dokonać analizy zarejestrowanego materiału dźwiękowego za pomocą mierników i analizatorów</li> <li>- kontrolować poprawność polaryzacji sygnałów dźwiękowych</li> <li>- dokonać ponownej rejestracji wybranych fragmentów utworu</li> <li>- utworzyć foldery ujęć alternatywnych</li> <li>- opisać zarejestrowane pliki dźwiękowe</li> <li>- sporządzić dokumentację zarejestrowanego materiału dźwiękowego</li> </ul> |

|                       |  |   |   |
|-----------------------|--|---|---|
| Postprodukcja dźwięku | Miksowanie dźwięku                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytać wskazania dokumentacji odnośnie procesu miksowania dźwięku</li> <li>- dobrać konsolety mikserskie do przeprowadzenia procesu miksowania dźwięku</li> <li>- dobrać oprogramowanie do wielośladowego miksowania dźwięku</li> <li>- dokonać sprzętowych i programowych połączeń w celu przygotowania do procesu miksowania dźwięku</li> <li>- zorganizować zarejestrowany materiał dźwiękowy w sesji DAW w celu przygotowania do procesu miksowania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- skonfigurować konsolety mikserskie do przeprowadzenia procesu miksowania dźwięku</li> <li>- skonfigurować oprogramowanie do wielośladowego miksowania dźwięku</li> <li>- dokonać regulacji proporcji poziomów ścieżek, kierując się oceną słuchową oraz wskazaniem mierników i analizatorów</li> <li>- dobrać techniki automatyzacji procesu miksowania</li> <li>- skonfigurować ścieżki automatyki</li> <li>- zarejestrować krzywe automatyzacji</li> <li>- dokonać edycji krzywych automatyzacji</li> <li>- utworzyć podgrupy ścieżek</li> <li>- skontrolować poziomy ścieżek oraz szyny sumy sesji dźwiękowej za pomocą mierników</li> </ul>  |
|                       | Przetwarzanie dźwięku                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać narzędzia i techniki przetwarzania dźwięku</li> <li>- odczytać wskazania dokumentacji odnośnie procesu przetwarzania dźwięku</li> <li>- dobrać procesory przetwarzające dźwięk</li> <li>- dokonać sprzętowych i programowych połączeń procesorów przetwarzających dźwięk</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zidentyfikować potrzebę przetwarzania dźwięku w zakresie intonacji, barwy, dynamiki oraz przestrzeni na podstawie analizy słuchowej i wskazań dokumentacji</li> <li>- zidentyfikować potrzebę przetwarzania dźwięku za pomocą procesorów efektowych oraz obróbki końcowej dźwięku na podstawie analizy słuchowej oraz dokumentacji</li> <li>- dokonać przetwarzania dźwięku poszczególnych ścieżek w celu usunięcia lub minimalizacji niedoskonałości ich brzmienia</li> <li>- dokonać przetwarzania dźwięku poszczególnych ścieżek w celu zapewnienia poprawnego współbrzmienia w materiale wynikowym</li> <li>- dokonać przetwarzania dźwięku poszczególnych ścieżek w celu kreacji przestrzeni dźwiękowej w materiale wynikowym</li> <li>- dokonać przetwarzania sumy sesji dźwiękowej w zakresie obróbki końcowej</li> </ul> |
| System MIDI           | Oprogramowanie sekwencerowe i instrumenty systemu MIDI | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać oprogramowanie sekwencerowe do charakteru zadania zawodowego</li> <li>- dobrać instrumenty systemu MIDI do charakteru zadania zawodowego</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- skonfigurować oprogramowanie sekwencerowe</li> <li>- dokonać edycji instrumentów systemu MIDI</li> <li>- dokonać edycji zdarzeń i plików MIDI</li> <li>- dokonać zgrania partii instrumentów MIDI do</li> </ul>  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- rejestrować i odtwarzać zdarzenia MIDI</li> <li>- zapisać pliki MIDI</li> <li>- odtworzyć pliki MIDI</li> <li>- dokonać połączeń sprzętowych i programowych instrumentów MIDI z oprogramowaniem sekwencerowym</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>plików dźwiękowych</li> <li>- dokonać zapisu ustawień instrumentów MIDI</li> <li>- dokonać aktualizacji instrumentów MIDI za pomocą komunikatów SysEx</li> </ul>   |
|  | Kontrola studia dźwiękowego za pomocą systemu MIDI | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrać kontrolery systemu MIDI w celu sterowania studiem dźwiękowym</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- skonfigurować połączenia kontrolerów systemu MIDI</li> <li>- wykorzystać kontrolery MIDI do kontroli rejestracji i odtwarzania dźwięku</li> <li>- wykorzystać kontrolery MIDI do kontroli procesu miksowania dźwięku</li> <li>- wykorzystać kontrolery MIDI do zapisu automatyki procesu miksowania</li> </ul> |

#### **PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU**

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

#### **Opiekun praktyk powinien:**

- motywować praktykantów do pracy,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości praktykantów,
- uwzględniać zainteresowania praktykantów,
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać praktykantów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej.

#### **PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ**

Uczeń prowadzi dzienniczek zajęć.

### **Sposób i forma zaliczenia praktyki**

Praktyka zawodowa jest dokumentowana w dzienniczku praktyk zawodowych, który uczeń otrzymuje od kierownika kształcenia praktycznego w szkole.

Uczeń ma obowiązek prowadzić dokumentację odbycia praktyki z uwzględnieniem zapisów dotyczących każdego dnia praktyki. Opiekun praktyki zawodowej organizuje mu proces realizacji praktyki i na zakończenie dokonuje oceny w miejscu jej odbywania. Dokonując oceny pracy uczniów należy zwrócić uwagę na: kulturę osobistą i zawodową, zdyscyplinowanie i punktualność, pracowitość, dokładność i rzetelność w wykonywaniu powierzonych obowiązków, samodzielność podczas wykonywania zadań, odpowiedzialność za powierzone mienie, zainteresowanie wykonywaną pracą.

Na zakończenie praktyki zawodowej opiekun wpisuje ocenę wyrażoną stopniem szkolnym w dzienniku praktyki.