



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

w zakresie kwalifikacji

AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin

wyodrębnionej w zawodzie

technik budowy i strojenia fortepianów i pianin 311945

Branża: audiowizualna AUD

Warszawa 2021

Autorzy:

mgr Marcin Kaftanowicz

mgr Edyta Ignasiak-Wojtczak

Recenzenci:

Recenzent 1 – Recenzja merytoryczna (przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu) mgr Tomasz Jachowicz

Recenzent 2 – Recenzja dydaktyczna (nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację) mgr Joanna Tomczyńska

Ekspert: lic. Piotr Kaftanowicz

Polska Rama Kwalifikacji – 4

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ): Schimmel Fabryka Fortepianów Sp. z o.o. Kalisz.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Warszawa 2021

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin	6
1. Wprowadzenie	6
2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego	13
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia	13
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	61
2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego	77
3. Cele kształcenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego	78
4. Programy poszczególnych zajęć	78
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 godz.	78
4.1.1 Cele ogólne przedmiotu	78
4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu	78
4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	80
4.1.4 Procedury osiągania celów kształcenia	81
4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	82
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 godz.	85
4.2.1 Cele ogólne przedmiotu	85
4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu	85
4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	86
4.2.4 Procedury osiągania celów kształcenia	88
4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	90
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Umuzykalnienie (T) 30 godz.	91
4.3.1 Cele ogólne przedmiotu	91
4.3.2 Cele szczegółowe przedmiotu	91
4.3.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	92
4.3.4 Procedury osiągania celów kształcenia	93
4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	94
4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60 godz.	96
4.4.1 Cele ogólne przedmiotu	96
4.4.2 Cele szczegółowe przedmiotu	96
4.4.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	97
4.4.4 Procedury osiągania celów kształcenia	98
4.4.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	99

4.5.	Program nauczania dla przedmiotu: Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 godz.	101
4.5.1	Cele ogólne przedmiotu	101
4.5.2	Cele szczegółowe przedmiotu	101
4.5.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	102
4.5.4	Procedury osiągnięcia celów kształcenia	102
4.5.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	105
4.6.	Program nauczania dla przedmiotu: Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 godz.	106
4.6.1	Cele ogólne przedmiotu	106
4.6.2	Cele szczegółowe przedmiotu	106
4.6.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	107
4.6.4	Procedury osiągnięcia celów kształcenia	107
4.6.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	109
4.7.	Program nauczania dla przedmiotu: Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 godz.	110
4.7.1	Cele ogólne przedmiotu	110
4.7.2	Cele szczegółowe przedmiotu	111
4.7.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	111
4.7.4	Procedury osiągnięcia celów kształcenia	112
4.7.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	114
4.8.	Program nauczania dla przedmiotu: Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 godz.	116
4.8.1	Cele ogólne przedmiotu	116
4.8.2	Cele szczegółowe przedmiotu	116
4.8.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	117
4.8.4	Procedury osiągnięcia celów kształcenia	118
4.8.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	120
4.9.	Program nauczania dla przedmiotu: Język niemiecki zawodowy (T) 30 godz.	121
4.9.1	Cele ogólne przedmiotu	121
4.9.2	Cele szczegółowe przedmiotu	122
4.9.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	123
4.9.4	Procedury osiągnięcia celów kształcenia	125
4.9.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	126
4.10.	Program nauczania: Praktyka zawodowa	127
4.10.1	Cele ogólne	127
4.10.2	Cele szczegółowe	128
4.10.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	129

4.10.4	Procedury osiągania celów kształcenia	130
4.10.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	133
	Kluczowe umiejętności podlegające ewaluacji w ramach praktyki zawodowej powinny dotyczyć:	133
5.	Ewaluacja programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego	134
6.	Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	144
6.1.	Wykaz literatury	144
6.2.	Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	144
7.	Sposób i forma zaliczenia kursu.....	146
8.	Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć.....	146

PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin

1. Wprowadzenie

Charakterystyka kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Formy pozaszkolne są to formy uzyskiwania i uzupełniania wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w placówkach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego oraz ośrodkach dokształcania i doskonalenia zawodowego.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest jedną z pozaszkolnych form kształcenia ustawicznego, którego program nauczania uwzględnia:

- podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej z jednostek efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo
- efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może być prowadzony przez:

- publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, z wyjątkiem szkół artystycznych – w zakresie zawodów, w których kształcą, oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do branż, do których należą zawody, w których kształci szkoła,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową, o której mowa w art. 170 ust. 2, posiadające akredytację, o której mowa w art. 118. ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2019 r. poz. 1148, z późn. zm.).

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może być prowadzony w formie:

- dziennej – odbywa się przez 5 lub 6 dni w tygodniu;
- stacjonarnej – odbywa się przez 3 lub 4 dni w tygodniu;
- zaocznej – odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni
- z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość.

ustawicznego lub publiczne centra kształcenia zawodowego wynosi co najmniej 20. Za zgodą organu prowadzącego liczba słuchaczy może być mniejsza niż Minimalna liczba godzin kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w

zawodzie określonej w podstawie programowej, z tym że w przypadku kwalifikacyjnego kursu zawodowego prowadzonego w formie zaocznej – minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego nie może być mniejsza niż 65% minimalnej liczby godzin kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego zgodne ze wzorem MEN i uprawniające do przystąpienia do egzaminu zawodowego w zakresie kwalifikacji wymienionej w zaświadczeniu.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe mogą być prowadzone w zakresie zawodów, w których kształcą oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do tej samej branży. Po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego, absolwenci kursu mogą przystąpić do egzaminu zawodowego w zakresie danej kwalifikacji w zawodzie celem uzyskania certyfikatu kwalifikacji zawodowej. Warunkiem uzyskania dyplomu zawodowego jest zdanie egzaminów ze wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiadanie właściwego dla danego zawodu poziomu wykształcenia.

Osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy:

- która, nie przystąpiła do egzaminu zawodowego lub odpowiedniej części tego egzaminu w wyznaczonym terminie albo
- którego część pisemna lub część praktyczna egzaminu zawodowego została unieważniona, albo
- która nie uzyskała wymaganej do zdania egzaminu zawodowego liczby punktów z danej części tego egzaminu
- ma prawo przystąpić do egzaminu zawodowego lub odpowiedniej części tego egzaminu w kolejnych terminach głównych jego przeprowadzania, z tym że w przypadku, gdy przystępuje do egzaminu zawodowego lub jego części po raz trzeci lub kolejny, zdaje ten egzamin lub jego część na zasadach określonych dla egzaminu eksternistycznego zawodowego.

Liczba słuchaczy uczestniczących w kwalifikacyjnym kursie zawodowym prowadzonym przez publiczne szkoły, centra kształcenia 20.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin może być realizowany w formie:

- stacjonarnej – 11 miesięcy (780 godzin) – zajęcia odbywają się 3 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie,
- zaocznej – 13 miesięcy (65% z 780 godzin = 507 godzin) – zajęcia odbywają się co 2 tygodnie przez 2 dni po 10 godzin dziennie, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 10 godzin dziennie, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 10 godzin dziennie.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są zobowiązane zorganizować szkolenie dla uczestników kursu przed rozpoczęciem zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Kształcenie praktyczne oraz zaliczenie kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie może odbywać się z wykorzystaniem tych metod i technik.

Rodzaj i wymiar godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne z wykorzystaniem tych metod i technik.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniają:

- dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami a osobami prowadzącymi zajęcia,
- materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość,
- bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie,
- bieżącą kontrolę aktywności osób prowadzących zajęcia.

Należy również pamiętać, iż zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Osoba podejmująca kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym posiadająca:

- dyplom zawodowy,
- dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe lub inny równorzędny,
- świadectwo uzyskania tytułu zawodowego, dyplom uzyskania tytułu mistrza lub inny równorzędny,
- świadectwo czeladnicze lub dyplom mistrzowski,
- świadectwo ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe,
- świadectwo ukończenia liceum profilowanego,
- certyfikat kwalifikacji zawodowej,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie,
- zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego

jest zwalniana, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy, z zajęć dotyczących odpowiednio treści kształcenia lub efektów kształcenia zrealizowanych w dotychczasowym procesie kształcenia, o ile sposób organizacji kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym umożliwia takie zwolnienie.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy jest obowiązany poinformować Okręgową Komisję Egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego kształcenia.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien być zakończony nie później niż na 6 tygodni przed terminem egzaminu zawodowego.

Treści w zakresie przedmiotu Język obcy w kolejnictwie określono na poziomie A2. Organizator kursu może podwyższyć poziom kształcenia w zależności od kompetencji słuchaczy.

Efekty kształcenia w zakresie jednostki efektów kompetencje personalne i społeczne oraz organizacja małych zespołów powinny być kształcone przez cały okres trwania kursu i realizowane na wszystkich zajęciach.

Struktura programu

- przedmiotowy
- spiralny.

Charakterystyka programu

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin dla zawodu technik budowy i strojenia fortepianów i pianin 311945 realizowanego w trybie dziennym stacjonarnym. Umożliwia uzyskanie świadectwa potwierdzającego kwalifikację AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin oraz dyplomu zawodowego po zdaniu egzaminów zawodowych w kwalifikacje wchodzących w skład zawodu: AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin AUD.04. Strojenie i korekta fortepianów i pianin. Zdający, który zdał egzamin zawodowy w danym zawodzie, otrzymuje certyfikat kwalifikacji zawodowej, wydany przez komisję okręgową. Osoba, która posiada certyfikaty kwalifikacji zawodowej potwierdzające wszystkie kwalifikacje wyodrębnione w danym zawodzie oraz posiada odpowiedni poziom wykształcenia, otrzymuje dyplom zawodowy.

Program nauczania jest o strukturze przedmiotowej i spiralnej w układzie treści, z układem materiału nauczania zaczynającym się od zagadnień najprostszych po trudniejsze. Taki układ umożliwia powrót do treści zrealizowanych na początku edukacji, aby je powtórzyć i poszerzyć w kolejnych latach nauki. Utrwala to zarówno wiedzę jak i nabywane umiejętności celem przygotowania do realizacji zadań zawodowych. Dodatkowo taki układ i cykl nauczania w znaczącym stopniu niweluje braki edukacyjne, oraz pozwala na analizę materiału nauczania przez słuchaczy na różnych poziomach umiejętności.

Rozkład treści nauczania uwzględnia wzajemną korelację pomiędzy przedmiotami, a kolejność zdobywania wiedzy i umiejętności pozwala na nabycie wiedzy teoretycznej, by w krótkim czasie wykorzystać ją praktycznie. Zajęcia są realizowane na przedmiotach kształcenia teoretycznego oraz praktycznego. Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 780 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynikającej z podstawy programowej dla zawodu technik budowy i strojenia fortepianów i pianin.

Propozycja przydziału godzin dla drugiej kwalifikacji AUD.04. Strojenie i korekta fortepianów i pianin wchodzącej w skład zawodu technik budowy i strojenia fortepianów i pianin na poziomie technika wynosi 140.

Założenia programowe

Głównym celem kształcenia w zawodzie technik budowy i strojenia fortepianów i pianin jest przygotowanie szeroko wykwalifikowanej kadry specjalistów, przygotowanych do:

- profesjonalnego i rzetelnego wykonywania czynności zawodowych,
- pracy w ciągle zmieniającej się rzeczywistości zawodowej,

- szybkiej aktualizacji wiedzy z niezwykle dynamicznej dziedziny, jaką jest budowa, renowacja, strojenie i korekta fortepianów i pianin,
- samodzielnego podnoszenie swoich kwalifikacji,
- podejmowania własnej działalności gospodarczej zgodnej z zawodem.
- pracy w zespole.

Wymagania wstępne dla uczestników i słuchaczy:

- zaświadczenie o braku przeciwwskazań do kształcenia w zawodzie Technik budowy i strojenia fortepianów i pianin,
- ukończenie gimnazjum lub 8 letniej szkoły podstawowej, lub innej szkoły ostatnio ukończonej,
- osoba pełnoletnia.

Cele kierunkowe programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Celem kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Absolwent podmiotu prowadzącego kształcenie zawodowe powinien legitymować się pełnymi kwalifikacjami zawodowymi, a także być przygotowany do uzyskania niezbędnych uprawnień zawodowych.

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego realizujący kształcenie w zawodzie technik budowy i strojenia fortepianów i pianin powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin:

- wykonania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- renowacji i naprawy elementów i podzespołów fortepianów i pianin,
- regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- organizowania, kontrolowania, procesów budowy nowych i renowacji używanych fortepianów i pianin.

Charakterystyka kwalifikacji

Posiadacz świadectwa potwierdzającego kwalifikację AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin, potrafi:

- przestrzegać przepisów BHP i ppoż.,
- organizować stanowisko pracy,
- stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- udzielać pierwszej pomocy,

- wymieniać nazwy zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- rozróżniać narzędzia korektorskie i stroicielskie,
- oceniać stan techniczny fortepianów i pianin,
- wykonywać montaż i regulację zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- wykonywać proces strojeń wstępnych,
- regulować zespoły i podzespoły fortepianów i pianin,
- wykonywać renowację zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- posługiwać się językiem obcym zawodowym w zakresie słownictwa specjalistycznego powiązanego z zwodem,
- posługiwać się językiem obcym zawodowym w kontaktach biznesowych,
- posługiwać się językiem obcym zawodowym przy wydawaniu i wykonywaniu poleceń.

Zawód Technik Budowy i Strojenia Fortepianów i Pianin jest zawodem, który plasuje się w branży audiowizualnej, przyporządkowany jest do IV poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji, dwukwalifikacyjny. Zakres edukacji każdej kwalifikacji dopełnia się, jednak kolejno koncentruje się na innych aspektach zawodu, tak więc pierwsza kwalifikacja: AUD.03 Budowa i renowacja fortepianów i pianin (780 jednostek godzinowych), przygotowuje słuchacza do wykonywania czynności zawodowych w zakresie wytwarzania, budowy i konstrukcji, renowacji, regulacji oraz organizowania procesów nadzoru produkcyjnego i warsztatowego. Druga kwalifikacja: AUD.04 Strojenie i korekta fortepianów i pianin (540 jednostek godzinowych), natomiast przygotowuje słuchacza do wykonywania czynności zawodowych w zakresie strojenia, intonacji, regulacji mechanizmów fortepianów i pianin oraz utrzymywania instrumentu w sprawności muzyczno-technicznej, co jest podstawą bieżącej pracy każdego stroiciela, np. w szkole muzycznej.

Zawód Technik Budowy i Strojenia Fortepianów i Pianin swoim zakresem zatem obejmuje szereg czasami nawet bardzo różnych zakresów edukacyjnych m.in.: podstawy muzyki, kształcenie słuchu, grę na fortepianie, zagadnienia akustyki fortepianów, historii budownictwa, konstrukcji, rysunku technicznego, materiałoznawstwa, technologii drewna, sztuki stolarskiej, specyficznych kompetencji personalno-społecznych czy samego strojenia fortepianów i pianin. Wszystkie te zagadnienia dopiero połączone w jedną całość tworzą bieżącą rzeczywistość zawodową technika budowy i strojenia fortepianów i pianin, dlatego zawód ten jest bardzo elitarny, ciekawy, rozwojowy oraz coraz bardziej prestiżowy.

Warto zaznaczyć, że branża budownictwa i renowacji fortepianów i pianin w Polsce rozwija się na spuściznie niegdyś działających polskich fabryk: Arnold Fibiger (późniejszej CALISIA) z Kalisza oraz Legnickiej Fabryki Fortepianów i Pianin i jest kontynuacją wspaniałej historii budownictwa fortepianów i pianin lat przedwojennych. Obecnie branża ta stanowi rozwojowy sektor gospodarki, który dostrzeżony został przez kraje Europy, Azji czy Ameryki Północnej, które restaurują w Polsce coraz więcej instrumentów. Branża ta cały czas wykazuje dynamiczny wskaźnik wzrostowy.

Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego AUD.03 oparty jest o podstawę programową kształcenia branżowego w zawodzie technik budowy i strojenia fortepianów i pianin, w której to wyodrębniono dla kwalifikacji AUD.03 budowa i renowacja fortepianów i pianin następujące jednostki efektów kształcenia:

AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy,

AUD.03.2 Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin,

AUD.03.3 Umuzycznienie,

AUD.03.4 Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

AUD.03.5 Montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

AUD.03.6 Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

AUD.03.7 Naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

AUD.03.8 Renowacja fortepianów i pianin,

AUD.03.9 Język niemiecki zawodowy

oraz efekty kształcenia realizowane na wszystkich obowiązkowych zajęciach edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego związane z nabywaniem kompetencji personalnych i społecznych i organizacji pracy małych zespołów, zgrupowane w jednostkach efektów kształcenia:

AUD.03.10 Kompetencje personalne i społeczne,

AUD.03.11 Organizacja pracy małych zespołów.

Kwalifikacje zawodowe realizowane w ramach kursów umiejętności zawodowych (KUZ) w obrębie kwalifikacji AUD.03 Budowa i renowacja fortepianów i pianin, mogą być osiągnięte kolejno z następujących jednostek efektów kształcenia:

AUD.03.2 Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin,

AUD.03.3 Umuzycznienie,

AUD.03.4 Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

AUD.03.5 Montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

AUD.03.6 Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

AUD.03.7 Naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

AUD.03.8 Renowacja fortepianów i pianin.

2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy											
rozdziela pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową ochroną środowiska i ergonomią na stanowisku pracy (ew)*	2	określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy	x								
		omawia stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie sytuacji w miejscu pracy	x								
wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej	3	wymienia przepisy prawa związane ze stosowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska	x								
		opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i ewakuacyjne	x								



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60 g.	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
i ochrony środowiska (ew)*		opisuje znaki ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe	x								
rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ek)*	2	wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	x								
		opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	x								
wymienia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ek)*	3	wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x								
		omawia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x								
		omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x								
charakteryzuje skutki oddziaływania na organizm człowieka	4	omawia czynniki szkodliwe działające na organizm człowieka	x								
		przedstawia sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym	x								



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
czynników szkodliwych (ew)*		wymienia etapy wczesnego reagowania	x								
		ustala procedury profilaktyczne	x								
organizuje różne stanowiska pracy dostosowane do procesu aktywności zawodowej, uwzględniając indywidualne potrzeby, wymogi ergonomii, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)*	5	opisuje różne stanowiska pracy, uwzględniając ich indywidualną specyfikę w procesie aktywności zawodowej	x								
		omawia wymagania dotyczące ergonomii dla różnych stanowisk pracy, uwzględniając różne ich potrzeby w procesie aktywności zawodowej	x								
		stosuje zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu czynności zawodowych na stanowiskach pracy	x								
		rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania	x								
		omawia stosowane procedury ochrony środowiska	x								
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)*	3	rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowanej podczas realizacji zadań zawodowych	x								
		dobiera środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego	x								



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w przedsiębiorstwie	x								
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ek)*	8	opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego	x								
		ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego	x								
		zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku	x								
		układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	x								
		powiadamia odpowiednie służby	x								
		prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie	x								
		prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	x								



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	x								
Suma	30										
AUD.03.2. Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin											
omawia historię i rozwój budownictwa fortepianów i pianin oraz wymienia głównych producentów fortepianów i pianin z XIX–XXI wieku (ew)*	2	wymienia nazwiska najważniejszych fortepianmistrzów		x							
		rozpoznaje najważniejszych kompozytorów epok w kontekście umiejscowienia ich twórczości w historii budownictwa fortepianów i pianin		x							
		wymienia głównych producentów fortepianów i pianin		x							
		opisuje historię budownictwa fortepianów i pianin oraz jego najważniejszych przedstawicieli (szkoła włoska, niemiecka, austriacka, angielska, amerykańska, francuska, polscy budowniczy)		x							
		omawia osiągnięcia konstrukcyjne budowniczych fortepianów i pianin		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
charakteryzuje najważniejsze kierunki rozwoju budownictwa fortepianów i pianin (ew)*	2	rozdziela cechy charakterystyczne brzmienia fortepianów i pianin (typowe dla Europy, Azji)		x							
		opisuje współczesne trendy rozwoju produkcji fortepianów i pianin, ich zalety i wady		x							
rozpoznaje instrumenty muzyczne (ek)*	3	omawia charakterystyczne zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych		x							
		rozdziela różne rodzaje fortepianów i pianin,		x							
		klasyfikuje instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny z uwzględnieniem najbardziej typowych instrumentów historycznych		x							
omawia zasady stroju równomiernie temperowanego (ek)*	10	wyjaśnia zasadę temperacji stroju równomiernie temperowanego		x							
		wyjaśnia zjawisko komatu pitagorejskiego		x							
		stroji instrument według zasad stroju równomiernie temperowanego		x							
odczytuje rysunki techniczne oraz	2	sprawdza zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umazykalnienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ek)*		dokumentacji technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie									
		omawia zasady rysunku technicznego		x							
sporządza rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ew)*	7	stosuje uproszczenia rysunków technicznych)		x							
		posługuje się uproszczeniami, symbolami i oznaczeniami stosowanymi na rysunkach technicznych		x							
		stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego		x							
charakteryzuje rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin (ek)*	2	rozpoznaje gatunki drewna używane do wytwarzania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		x							
		omawia właściwości akustyczne i fizyczne rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin		x							
		rozpoznaje i nazywa różne rodzaje sukien, skórek, kaszmirów i filców stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60 g.	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		opisuje zastosowanie sukien, skórek, kaszmirów i filców w budownictwie fortepianów i pianin		x							
		omawia właściwości użytkowe (gęstości i grubości, cechy charakterystyczne) sukien, skórek, kaszmirów i filców oraz ich kolory typowe dla danych producentów fortepianów i pianin		x							
		rozpoznaje wzrokowo i nazywa rodzaje metali używanych w budownictwie fortepianów i pianin		x							
charakteryzuje właściwości materiałów naturalno-chemicznych (łąчениowych i wykończeniowych) stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)*	3	omawia właściwości użytkowe klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
		omawia zastosowanie klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
		omawia zastosowanie przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych		x							
	2	opisuje zasady suszenia naturalnego		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60 g.	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
omawia zasady technologii suszenia drewna (ew)*		opisuje zasady suszenia sztucznego		x							
omawia terminologię związaną z nazewnictwem poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)*	3	wymienia i rozpoznaje wszystkie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin		x							
		wymienia branżowe nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		x							
		rozpoznaje i wskazuje wszystkie elementy i części składowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		x							
rozdziela maszyny do obróbki drewna używane w budownictwie fortepianów i pianin (ew)*	2	odczytuje dokumentację techniczną maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin		x							
		omawia funkcje użytkowe maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin		x							
rozdziela urządzenia do obróbki ręcznej drewna,	3	odczytuje dokumentację techniczną urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
używane w budownictwie fortepianów i pianin (ew)*		wymienia urządzenia używane w budownictwie fortepianów i pianin		x							
		omawia zastosowanie i funkcje użytkowe poszczególnych urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin		x							
rozdziela narzędzia do obróbki ręcznej drewna używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)*	2	wymienia narzędzia do obróbki ręcznej używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
		omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych narzędzi używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
rozdziela narzędzia korektorskie i stroiciele używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin (ek)*	3	wymienia narzędzia korektorskie i stroiciele używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin		x							
		omawia zastosowanie narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		demonstruje sposoby użycia narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin		x							
stosuje przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ek)*	2	wymienia przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
		charakteryzuje przeznaczenie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
		omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
		demonstruje zastosowanie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
charakteryzuje rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów	3	wymienia rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin									
				x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60 g.	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
oraz materiałów używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)*		wymienia zasady tolerancji, pasowania i montażu poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin		x							
		omawia sposoby łączenia sukien, skórek i filców		x							
		określa sposoby zastosowania past polerskich		x							
		omawia zastosowanie i sposoby łączenia galanterii metalowej		x							
określa warunki poprawnego składowania, eksploatacji i użytkowania fortepianów i pianin (ew)*	2	omawia warunki poprawnej wilgotności względnej powietrza w otoczeniu instrumentu		x							
		omawia warunki poprawnej temperatury w otoczeniu instrumentu		x							
		opisuje warunki poprawnej lokalizacji instrumentu względem źródeł emisji ciepła w pomieszczeniu		x							
		opisuje zasady konserwacji fortepianów i pianin		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umazykalnienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
omawia warunki transportu fortepianów i pianin (ew)*	2	wymienia zasady bezpieczeństwa poprawnego transportu fortepianów i pianin		x							
		omawia zasady ekologicznego pakowania fortepianów i pianin		x							
stosuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew)*	3	wykorzystuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje do strojenia oraz tunery przenośne		x							
		wykorzystuje urządzenia i oprogramowanie biurowe		x							
		korzysta z dostępnych zasobów sieci internetowych		x							
		wykorzystuje urządzenia, programy i aplikacje używane w projektowaniu, budownictwie i renowacji fortepianów i pianin		x							
		omawia najważniejsze funkcje użytkowe wykorzystywanych urządzeń, programów i aplikacji		x							
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas	2	wymienia cele normalizacji krajowej		x							
		wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
realizacji zadań zawodowych (ew)*		rozdziela oznaczenie norm międzynarodowych, europejskich i krajowych		x							
		korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		x							
Suma	60										
AUD.03.3. Umuzycznienie											
rozpoznaje pisownię muzyczną (ek)*	6	omawia zasady pisowni klucza wiolinowego i basowego			x						
		stosuje pisownię nutową z uwzględnieniem różnych wartości rytmicznych i wysokości nut w obu kluczach			x						
		stosuje oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu			x						
rozpoznaje interwały muzyczne (ek)*	6	rozpoznaje słuchowo interwały muzyczne w ramach dwóch oktaf			x						
		rozdziela w pisowni interwały muzyczne			x						
		pisze proste dyktanda muzyczne			x						
stosuje podstawy akustyki (ew)*	4	omawia i rozpoznaje różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie			x						



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		omawia i rozpoznaje różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin			x						
gra na fortepianie (ek)*	10	wykonuje utwory muzyczne na poziomie podstawowym			x						
		stosuje zasady dynamiki muzycznej			x						
		stosuje zasady melodyki muzycznej			x						
		stosuje repetycję podczas gry			x						
		wykorzystuje pedał: forte, piano oraz sostenuto			x						
charakteryzuje instrumenty muzyczne (ew)*	4	rozpoznaje wzrokowo różne instrumenty muzyczne			x						
		rozpoznaje słuchowo różne instrumenty muzyczne			x						
Suma	30										
AUD.03.4.Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin											
projektuje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin (ew)*	15	omawia zasady projektowania dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego				x					
		opisuje proces technologiczny produkcji dennicy i dźwięcznicy, łącznie z				x					



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umazykalnienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)*	15	wyliczeniem napięć strun dla danego sektora									
		określa zasady stosowane w składowaniu elementów zespołów i podzespołów fortepianów i pianin				x					
		opisuje stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina, jego poszczególnych zespołów i podzespołów: dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego				x					
		omawia najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w ich poszczególnych zespołach i podzespołach: dennicy, dźwięcznicy, obudowie, klawiaturze, mechanizmie młoteczkowym, urządzeniu pedałowym				x					
		rozdziela objawy i uszkodzenia eksploatacyjne oraz lokalizuje usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie				x					



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		wskazuje sposób naprawy usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie				x					
wymienia techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)*	15	wymienia w kolejności techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin				x					
		omawia zależności przyczynowo-skutkowe wymienionych technik naprawczo-renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin				x					
określa warunki odbioru kontroli jakości wytwarzanych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ew)*	15	dokonyje weryfikacji parametrów techniczno-jakościowych fortepianów i pianin określonych jako standardy regulacji, strojenia, wykończenia powierzchni zgodnie ze stanem konkretnego instrumentu				x					
		ocenia walory artystyczne fortepianów i pianin				x					
Suma	60										
AUD.03.5. Montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin											
określa kolejność montażu zespołów i podzespołów	10	określa proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność					x				



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację technologiczną (ek)		montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin									
		dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin					x				
wykonuje prace przygotowawcze do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin (ew)	20	wykonuje prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin					x				
		obsługuje maszyny wykorzystywane w procesie budowy fortepianów i pianin					x				
wykonuje montaż i regulację zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną (ek)	20	wykonuje czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego					x				
		używa narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin					x				



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		używa narzędzi korektorskich i stroycielskich stosowanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin					x				
		sprawdza zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną					x				
wykonuje proces strojeń wstępnych (ek)	10	wykonuje czynności cwikowania					x				
		wykonuje czynności strojenia do kamertonu (a1 –440 Hz)					x				
Suma	60										
AUD.03.6. Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin											
reguluje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciąganiem strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu oraz urządzenia pedałowego (ek)	120	stosuje manuale regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin						x			
		dobiera przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin						x			
		wykonuje czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin						x			
		stosuje przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz						x			



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin									
ocenia jakość i zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną (ek)	60	dokonyuje analizy jakościowej zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin						x			
		porównuje i weryfikuje zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną						x			
		wykonuje czynności korekty regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o wnioski z weryfikacji zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną						x			
Suma	180										
AUD.03.7. Naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin											
ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)	30	rozpoznaje stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację techniczną							x		
ustala uszkodzenia poszczególnych zespołów i	30	rozdziela objawy i przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin							x		



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
podzespołów fortepianów i pianin (ek)		diagnozuje objawy uszkodzeń fortepianów i pianin							x		
stosuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin (ek)	40	nazywa materiały i elementy niezbędne do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin							x		
		przygotowuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin							x		
		wykorzystuje narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin							x		
stosuje metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	50	stosuje zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej naprawy fortepianów i pianin							x		
		ustala metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin							x		
		wykonuje czynności naprawcze uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin							x		
Suma	150										
AUD.03.8. Renowacja fortepianów i pianin											
	60	rozpoznaje uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin								x	



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
wykonuje renowację części akustycznej fortepianów i pianin (ek)		dobiera sposoby i metody renowacji części akustycznej fortepianów i pianin								x	
		dokonyje naprawy części akustycznej fortepianów i pianin								x	
wykonuje renowację obudowy fortepianów i pianin (ek)	60	rozpoznaje uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin								x	
		dobiera sposoby i metody renowacji obudowy fortepianów i pianin								x	
		dokonyje renowacji obudowy fortepianów i pianin								x	
wykonuje renowację mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin (ek)	60	rozpoznaje uszkodzenia mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin								x	
		dobiera sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin								x	
		dokonyje naprawy mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin								x	
Suma	18										
AUD.03.9. Język niemiecki zawodowy											



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku niemieckim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)*	6	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku niemieckim umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta									x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzykalnienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka niemieckiego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne	4	określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu									x
		znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje									x
		rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekst									x
		układa informacje w określonym porządku									x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)*											
samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne	6	opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi									x
		przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)									x
		wyraża i uzasadnia swoje stanowisko									x
		stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze									x
		stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji									x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ew)*											
uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku niemieckim w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem,	5	rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę									x
		uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia									x
		wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób									x
		prowdzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi									x
		pyta o upodobania i intencje innych osób									x
		stosuje zwroty i formy grzecznościowe									x
		dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji									x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
b) klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)*											
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku niemieckim w typowych sytuacjach	4	przekazuje w języku niemieckim informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz									x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)*		audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)									
		przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku niemieckim									x
		przekazuje w języku niemieckim informacje sformułowane w języku polskim lub w języku niemieckim									x
		przedstawia publicznie w języku niemieckim wcześniej opracowany materiał np. prezentację									x
wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem współdziała w grupie b) korzysta ze źródeł informacji w języku niemieckim stosuje	5	korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego									x
		współdziała z innymi osobami, realizując zadania Językowe									x
		korzysta z tekstów w języku niemieckim, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych									x
		identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy									x
		1) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa									x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)*		2) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne									x
Suma	30										
AUD.03.10. Kompetencje personalne i społeczne											
przestrzega zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy		komunikuje się z innymi ludźmi z poszanowaniem akceptowalnych społecznie norm obyczajowych		x							
		przestrzega zasad etycznych i prawnych, związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych		x							
		rozumie służebny charakter wykonywanego zawodu względem środowiska artystycznego		x							
		uwzględnia potrzeby klienta		x							
		uwzględnia oczekiwania artysty		x							
planuje wykonanie zadania i zarządza czasem		sporządza plan działania zgodnie ze zleceniem		x							
		opracowuje harmonogram wykonania zadania		x							



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		realizuje zadania w wyznaczonym czasie		x							
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		dokonyuje analizy własnej kreatywności			x						
		podejmuje inicjatywę w nietypowej sytuacji zawodowej			x						
		stosuje zasady twórczego rozwiązywania problemów			x						
		wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka			x						
ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania		wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania				x					
		analizuje przyczyny i skutki zachowań ryzykownych na stanowisku pracy				x					
		ocenia przypadki naruszania norm i procedur postępowania na stanowisku pracy				x					
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		identyfikuje sytuacje wywołujące stres				x					
		wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej				x					
dąży do indywidualnego rozwoju zawodowego		charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie				x					
		analizuje własne kompetencje				x					



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		identyfikuje obszary wiedzy i umiejętności wymagające doskonalenia				x					
		wyznacza sobie cele rozwojowe, sposoby i terminy ich realizacji				x					
		wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych				x					
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej		omawia zasady skutecznej komunikacji					x				
		odczytuje mowę ciała rozmówcy					x				
		identyfikuje aktywne metody słuchania					x				
		przeprowadza rozmowę z zastosowaniem zasad komunikacji interpersonalnej					x				
współpracuje w zespole		ustala warunki wykonania zadania	x								
		angażuje się w realizację przypisanych zadań	x								
		uwzględnia opinie i sugestie innych członków Zespołu	x								
		dzieli się informacjami	x								
		uzgadnia wspólne stanowisko w zespole	x								
		wykorzystuje efekty pracy innych członków zespołu	x								



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umuzycznienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
AUD.03.11. Organizacja pracy małych zespołów											
organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ew)		planuje działania zespołu						x	x	x	
		dobiera osoby do wykonania zadań						x	x	x	
		określa czas realizacji zadania						x	x	x	
		monitoruje pracę zespołu						x	x	x	
kieruje wykonaniem przydzielonych zadań		kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostek i grupy						x	x	x	
		stosuje zasady komunikacji społecznej						x	x	x	
		rozpoznaje procesy grupowe						x	x	x	
		proponuje działania zapobiegawcze i korygujące w procesach grupowych						x	x	x	
ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań		sprawdza stopień realizacji zadań w zespole						x	x	x	
		określa kryteria oceny jakości wykonania przydzielonych zadań						x	x	x	
		ewaluuje wyniki prac zgodnie z kryteriami						x	x	x	
		stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej						x	x	x	
		diagnozuje podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu						x	x	x	



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 g.	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	Umazykalnienie (T) 30 g.	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 g.	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 g.	Język niemiecki zawodowy (T) 30 g.
		opisuje podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu						x	x	x	
wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy		wskazuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy						x	x	x	
		stosuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy						x	x	x	
		dokonuje prostych usprawnień stanowiska pracy						x	x	x	

* efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	rozdziela pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią na stanowisku pracy (ew)	<ul style="list-style-type: none"> określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy omawia stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie sytuacji w miejscu pracy 	Bezpieczeństwo i higiena pracy 30 godz.	2	1 miesiąc godz.30
	wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa związane ze stosowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i ewakuacyjne opisuje znaki ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 		3	
	rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 		2	
AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	wymienia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy omawia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 	Bezpieczeństwo i higiena pracy 30 godz.	3	
	charakteryzuje skutki oddziaływania na organizm człowieka czynników szkodliwych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> omawia czynniki szkodliwe działające na organizm człowieka przedstawia sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym 		4	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
		<ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy wczesnego reagowania ustala procedury profilaktyczne 			
	organizuje różne stanowiska pracy dostosowane do procesu aktywności zawodowej, uwzględniając indywidualne potrzeby, wymogi ergonomii, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> opisuje różne stanowiska pracy, uwzględniając ich indywidualną specyfikę w procesie aktywności zawodowej omawia wymagania dotyczące ergonomii dla różnych stanowisk pracy, uwzględniając różne ich potrzeby w procesie aktywności zawodowej stosuje zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu czynności zawodowych na stanowiskach pracy rozdziela środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania omawia stosowane procedury ochrony środowiska 		5	
AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowanej podczas realizacji zadań zawodowych dobiera środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w przedsiębiorstwie 	Bezpieczeństwo i higiena pracy 30 godz.	3	
	udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej powiadamia odpowiednie służby prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zwichnięcie, amputacja, złamanie, oparzenie 		8	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
		<ul style="list-style-type: none"> – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 			
AUD.03.2. Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin	omawia historię i rozwój budownictwa fortepianów i pianin oraz wymienia głównych producentów fortepianów i pianin z XIX–XXI wieku (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia nazwiska najważniejszych fortepianmistrzów – rozpoznaje najważniejszych kompozytorów epok w kontekście umiejscowienia ich twórczości w historii budownictwa fortepianów i pianin – wymienia głównych producentów fortepianów i pianin – opisuje historię budownictwa fortepianów i pianin oraz jego najważniejszych przedstawicieli (szkoła włoska, niemiecka, austriacka, angielska, amerykańska, francuska, polscy budowniczy) – omawia osiągnięcia konstrukcyjne budowniczych fortepianów i pianin 	Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 g.	2	1 i 2 miesiąc godz.60
	charakteryzuje najważniejsze kierunki rozwoju budownictwa fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia cechy charakterystyczne brzmienia fortepianów i pianin (typowe dla Europy, Azji) – opisuje współczesne trendy rozwoju produkcji fortepianów i pianin, ich zalety i wady 		2	
	rozpoznaje instrumenty muzyczne (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia charakterystyczne zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych – rozróżnia różne rodzaje fortepianów i pianin, – klasyfikuje instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny z uwzględnieniem najbardziej typowych instrumentów historycznych 		3	
	omawia zasady stroju równomiernie temperowanego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zasadę temperacji stroju równomiernie temperowanego 		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
		<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zjawisko komatu pitagorejskiego – stroi instrument według zasad stroju równomiernie temperowanego 			
	odczytuje rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – sprawdza zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i dokumentacji technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie – omawia zasady rysunku technicznego 		2	
	sporządza rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje uproszczenia rysunków technicznych – posługuje się uproszczeniami, symbolami i oznaczeniami stosowanymi na rysunkach technicznych – stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego 		7	
	charakteryzuje rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje gatunki drewna używane do wytwarzania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – omawia właściwości akustyczne i fizyczne rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin – rozpoznaje i nazywa różne rodzaje sukien, skórek, kaszmirów i filców stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin – opisuje zastosowanie sukien, skórek, kaszmirów i filców w budownictwie fortepianów i pianin – omawia właściwości użytkowe (gęstości i grubości, cechy charakterystyczne) sukien, skórek, kaszmirów i filców oraz ich kolory typowe dla danych producentów fortepianów i pianin – rozpoznaje wzrokowo i nazywa rodzaje metali używanych w budownictwie fortepianów i pianin 		2	
	charakteryzuje właściwości materiałów naturalno-chemicznych (łąчениowych i wykończeniowych)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia właściwości użytkowe klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 		3	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
	stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	<ul style="list-style-type: none"> omawia zastosowanie klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin omawia zastosowanie przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych 			
	omawia zasady technologii suszenia drewna (ew)	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady suszenia naturalnego opisuje zasady suszenia sztucznego 		2	
	omawia terminologię związaną z nazewnictwem poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i rozpoznaje wszystkie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin wymienia branżowe nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin rozpoznaje i wskazuje wszystkie elementy i części składowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 		3	
	rozdziela maszyny do obróbki drewna używane w budownictwie fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje dokumentację techniczną maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin omawia funkcje użytkowe maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin 		2	
	rozdziela urządzenia do obróbki ręcznej drewna, używane w budownictwie fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje dokumentację techniczną urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin wymienia urządzenia używane w budownictwie fortepianów i pianin omawia zastosowanie i funkcje użytkowe poszczególnych urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin 		3	
	rozdziela narzędzia do obróbki ręcznej drewna używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia narzędzia do obróbki ręcznej używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych narzędzi używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 		2	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
	rozróżnia narzędzia korektorskie i stroicielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia narzędzia korektorskie i stroicielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin omawia zastosowanie narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin demonstruje sposoby użycia narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin 		3	
	stosuje przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin charakteryzuje przeznaczenie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin demonstruje zastosowanie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 		2	
	charakteryzuje rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów oraz materiałów używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin wymienia zasady tolerancji, pasowania i montażu poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin omawia sposoby łączenia sukien, skórek i filców określa sposoby zastosowania past polerskich omawia zastosowanie i sposoby łączenia galanterii metalowej 		3	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
	określa warunki poprawnego składowania, eksploatacji i użytkowania fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> omawia warunki poprawnej wilgotności względnej powietrza w otoczeniu instrumentu omawia warunki poprawnej temperatury w otoczeniu instrumentu opisuje warunki poprawnej lokalizacji instrumentu względem źródeł emisji ciepła w pomieszczeniu opisuje zasady konserwacji fortepianów i pianin 		2	
	omawia warunki transportu fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady bezpieczeństwa poprawnego transportu fortepianów i pianin omawia zasady ekologicznego pakowania fortepianów i pianin 		2	
	stosuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje do strojenia oraz tunery przenośne wykorzystuje urządzenia i oprogramowanie biurowe korzysta z dostępnych zasobów sieci internetowych wykorzystuje urządzenia, programy i aplikacje używane w projektowaniu, budownictwie i renowacji fortepianów i pianin omawia najważniejsze funkcje użytkowe wykorzystywanych urządzeń, programów i aplikacji 		3	
	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cele normalizacji krajowej wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy rozdziela oznaczenie norm międzynarodowych, europejskich i krajowych korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 		2	
AUD.03.3. Umuzycznienie	rozpoznaje pisownię muzyczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> omawia zasady pisowni klucza wiolinowego i basowego stosuje pisownię nutową z uwzględnieniem różnych wartości rytmicznych i wysokości nut w obu kluczach 	Umuzycznienie (T) 30 g.	6	1 i 2 miesiąc godz.30



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
		– stosuje oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu			
	rozpoznaje interwały muzyczne (ek)	– rozpoznaje słuchowo interwały muzyczne w ramach dwóch oktaw – rozróżnia w pisowni interwały muzyczne – pisze proste dyktanda muzyczne		6	
	stosuje podstawy akustyki (ew)	– omawia i rozpoznaje różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie – omawia i rozpoznaje różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin		4	
	gra na fortepianie (ek)	– wykonuje utwory muzyczne na poziomie podstawowym – stosuje zasady dynamiki muzycznej – stosuje zasady melodyki muzycznej – stosuje repetycję podczas gry – wykorzystuje pedał: forte, piano oraz sostenuto		10	
	charakteryzuje instrumenty muzyczne (ew)	– rozpoznaje wzrokowo różne instrumenty muzyczne – rozpoznaje słuchowo różne instrumenty muzyczne		4	
AUD.03.4. Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	projektuje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin (ew)	– omawia zasady projektowania dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego – opisuje proces technologiczny produkcji dennicy i dźwięcznicy, łącznie z wyliczeniem napięć strun dla danego sektora – określa zasady stosowane w składowaniu elementów zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60 g.	15	3 i 4 miesiąc godz.60
	ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)	– opisuje stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina, jego poszczególnych zespołów i podzespołów: dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
		<ul style="list-style-type: none"> omawia najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w ich poszczególnych zespołach i podzespołach: dennicy, dźwięcznicy, obudowie, klawiaturze, mechanizmie młoteczkowym, urządzeniu pedałowym rozdziela objawy i uszkodzenia eksploatacyjne oraz lokalizuje usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie wskazuje sposób naprawy usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie 			
	wymienia techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia w kolejności techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin omawia zależności przyczynowo-skutkowe wymienionych technik naprawczo-renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60 g.	15	
	określa warunki odbioru kontroli jakości wytwarzanych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> dokonyuje weryfikacji parametrów techniczno-jakościowych fortepianów i pianin określonych jako standardy regulacji, strojenia, wykończenia powierzchni zgodnie ze stanem konkretnego instrumentu ocenia walory artystyczne fortepianów i pianin 		15	
AUD.03.5. Montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	określa kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację technologiczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> określa proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P)60 g	10	4 i 5 miesiąc godz.60
	wykonuje prace przygotowawcze do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin obsługuje maszyny wykorzystywane w procesie budowy fortepianów i pianin 		20	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
	materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin (ew)				
	wykonuje montaż i regulację zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągiem strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego używa narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin używa narzędzi korektorskich i stroicielskich stosowanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin sprawdza zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną 		20	
	wykonuje proces strojeń wstępnych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje czynności cwikowania wykonuje czynności strojenia do kamertonu (a1 –440 Hz) 		10	
AUD.03.6. Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	reguluje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciągiem strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu oraz urządzenia pedałowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> stosuje manuale regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin dobiera przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin wykonuje czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin stosuje przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 g.	120	6, 7 i 8 miesiąc godz.180
	ocenia jakość i zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> dokonyuje analizy jakościowej zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 		60	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
		<ul style="list-style-type: none"> porównuje i weryfikuje zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną wykonuje czynności korekty regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o wnioski z weryfikacji zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną 			
AUD.03.7. Naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację techniczną 	Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 150 g.	30	8, 9 i 10 miesiąc godz.150
	ustala uszkodzenia poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela objawy i przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin diagnozuje objawy uszkodzeń fortepianów i pianin 		30	
	stosuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> nazywa materiały i elementy niezbędne do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin przygotowuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin wykorzystuje narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 		40	
	stosuje metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> stosuje zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej naprawy fortepianów i pianin ustala metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin wykonuje czynności naprawcze uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin 		50	
AUD.03.8. Renowacja	wykonuje renowację części akustycznej fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin 	Remontowanie fortepianów i pianin	60	10 i 11 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
fortepianów i pianin		<ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposoby i metody renowacji części akustycznej fortepianów i pianin – dokonuje naprawy części akustycznej fortepianów i pianin 	(P) 180 g.		godz.180
	wykonuje renowację obudowy fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin – dobiera sposoby i metody renowacji obudowy fortepianów i pianin – dokonuje renowacji obudowy fortepianów i pianin 		60	
	wykonuje renowację mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje uszkodzenia mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin – dobiera sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin – dokonuje naprawy mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin 		60	
AUD.03.9. Język niemiecki zawodowy	<p>posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku niemieckim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek) 	<p>rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku niemieckim umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta 	Język niemiecki (T) 30 g.	6	11 miesiąc godz.30

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
	<p>rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka niemieckiego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 		4	
	<p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności</p>	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 		6	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
	zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ew)	– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji			
	uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku niemieckim w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z	– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji		5	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Liczba godzin	Okres realizacji
	wykonywaniem czynności zawodowych (ew)				
	zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku niemieckim w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku niemieckim informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku niemieckim – przekazuje w języku niemieckim informacje sformułowane w języku polskim lub w języku niemieckim – przedstawia publicznie w języku niemieckim wcześniej opracowany materiał np. prezentację 		4	
	wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) korzysta ze źródeł informacji w języku niemieckim stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku niemieckim, również za pomocą technologii informacyjno- komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 		5	

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy	30		rozdziela pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią na stanowisku pracy (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy – omawia stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie sytuacji w miejscu pracy
			wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia przepisy prawa związane ze stosowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska – opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i ewakuacyjne – opisuje znaki ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
			rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska – opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
			wymienia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – omawia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
			charakteryzuje skutki oddziaływania na organizm człowieka czynników szkodliwych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia czynniki szkodliwe działające na organizm człowieka



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym – wymienia etapy wczesnego reagowania – ustala procedury profilaktyczne
			organizuje różne stanowiska pracy dostosowane do procesu aktywności zawodowej, uwzględniając indywidualne potrzeby, wymogi ergonomii, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje różne stanowiska pracy, uwzględniając ich indywidualną specyfikę w procesie aktywności zawodowej – omawia wymagania dotyczące ergonomii dla różnych stanowisk pracy, uwzględniając różne ich potrzeby w procesie aktywności zawodowej – stosuje zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu czynności zawodowych na stanowiskach pracy – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania – omawia stosowane procedury ochrony środowiska
			stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowanej podczas realizacji zadań zawodowych – dobiera środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego – omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w przedsiębiorstwie
			udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
				<ul style="list-style-type: none">– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin	60		omawia historię i rozwój budownictwa fortepianów i pianin oraz wymienia głównych producentów fortepianów i pianin z XIX–XXI wieku (ew)	<ul style="list-style-type: none">– wymienia nazwiska najważniejszych fortepianmistrzów– rozpoznaje najważniejszych kompozytorów epok w kontekście umiejscowienia ich twórczości w historii budownictwa fortepianów i pianin– wymienia głównych producentów fortepianów i pianin– opisuje historię budownictwa fortepianów i pianin oraz jego najważniejszych przedstawicieli (szkoła włoska, niemiecka, austriacka, angielska, amerykańska, francuska, polscy budowniczy)– omawia osiągnięcia konstrukcyjne budowniczych fortepianów i pianin
			charakteryzuje najważniejsze kierunki rozwoju budownictwa fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none">– rozróżnia cechy charakterystyczne brzmienia fortepianów i pianin (typowe dla Europy, Azji)– opisuje współczesne trendy rozwoju produkcji fortepianów i pianin, ich zalety i wady
			rozpoznaje instrumenty muzyczne (ek)	<ul style="list-style-type: none">– omawia charakterystyczne zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych– rozróżnia różne rodzaje fortepianów i pianin,



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny z uwzględnieniem najbardziej typowych instrumentów historycznych
			omawia zasady stroju równomiernie temperowanego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasadę temperacji stroju równomiernie temperowanego wyjaśnia zjawisko komatu pitagorejskiego stroi instrument według zasad stroju równomiernie temperowanego
			odczytuje rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> sprawdza zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i dokumentacji technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie omawia zasady rysunku technicznego
			sporządza rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> stosuje uproszczenia rysunków technicznych) posługuje się uproszczeniami, symbolami i oznaczeniami stosowanymi na rysunkach technicznych stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego
			charakteryzuje rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje gatunki drewna używane do wytwarzania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin omawia właściwości akustyczne i fizyczne rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin rozpoznaje i nazywa różne rodzaje sukien, skórek, kaszmirów i filców stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin opisuje zastosowanie sukien, skórek, kaszmirów i filców w budownictwie fortepianów i pianin omawia właściwości użytkowe (gęstości i grubości, cechy charakterystyczne) sukien, skórek, kaszmirów i filców oraz



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<p>ich kolory typowe dla danych producentów fortepianów i pianin</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje wzrokowo i nazywa rodzaje metali używanych w budownictwie fortepianów i pianin
			charakteryzuje właściwości materiałów naturalno-chemicznych (łączyeniowych i wykończeniowych) stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	<ul style="list-style-type: none"> – omawia właściwości użytkowe klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin – omawia zastosowanie klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin – omawia zastosowanie przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych
			omawia zasady technologii suszenia drewna (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady suszenia naturalnego – opisuje zasady suszenia sztucznego
			omawia terminologię związaną z nazewnictwem poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i rozpoznaje wszystkie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin – wymienia branżowe nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – rozpoznaje i wskazuje wszystkie elementy i części składowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
			rozdziela maszyny do obróbki drewna używane w budownictwie fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje dokumentację techniczną maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin – omawia funkcje użytkowe maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin
			rozdziela urządzenia do obróbki ręcznej drewna, używane w budownictwie fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje dokumentację techniczną urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
				<ul style="list-style-type: none">wymienia urządzenia używane w budownictwie fortepianów i pianinomawia zastosowanie i funkcje użytkowe poszczególnych urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin
			rozdziela narzędzia do obróbki ręcznej drewna używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none">wymienia narzędzia do obróbki ręcznej używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianinomawia zastosowanie użytkowe poszczególnych narzędzi używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin
			rozdziela narzędzia korektorskie i stroicielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">wymienia narzędzia korektorskie i stroicielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianinomawia zastosowanie narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianindemonstruje sposoby użycia narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin
			stosuje przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">wymienia przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianincharakteryzuje przeznaczenie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianinomawia zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianindemonstruje zastosowanie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
			charakteryzuje rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów oraz materiałów używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none">wymienia rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianinwymienia zasady tolerancji, pasowania i montażu poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianinomawia sposoby łączenia sukien, skórek i filcówokreśla sposoby zastosowania past polerskichomawia zastosowanie i sposoby łączenia galanterii metalowej
			określa warunki poprawnego składowania, eksploatacji i użytkowania fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none">omawia warunki poprawnej wilgotności względnej powietrza w otoczeniu instrumentuomawia warunki poprawnej temperatury w otoczeniu instrumentuopisuje warunki poprawnej lokalizacji instrumentu względem źródeł emisji ciepła w pomieszczeniuopisuje zasady konserwacji fortepianów i pianin
			omawia warunki transportu fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none">wymienia zasady bezpieczeństwa poprawnego transportu fortepianów i pianinomawia zasady ekologicznego pakowania fortepianów i pianin
			stosuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none">wykorzystuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje do strojenia oraz tunery przenośnewykorzystuje urządzenia i oprogramowanie biurowekorzysta z dostępnych zasobów sieci internetowychwykorzystuje urządzenia, programy i aplikacje używane w projektowaniu, budownictwie i renowacji fortepianów i pianinomawia najważniejsze funkcje użytkowe wykorzystywanych urządzeń, programów i aplikacji

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
			rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none">wymienia cele normalizacji krajowejwyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normyrozdziela oznaczenie norm międzynarodowych, europejskich i krajowychkorzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Umuzycznienie	30		rozpoznaje pisownię muzyczną (ek)	<ul style="list-style-type: none">omawia zasady pisowni klucza wiolinowego i basowegostosuje pisownię nutową z uwzględnieniem różnych wartości rytmicznych i wysokości nut w obu kluczachstosuje oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu
			rozpoznaje interwały muzyczne (ek)	<ul style="list-style-type: none">rozpoznaje słuchowo interwały muzyczne w ramach dwóch oktafrozdziela w pisowni interwały muzycznepisze proste dyktanda muzyczne
			stosuje podstawy akustyki (ew)	<ul style="list-style-type: none">omawia i rozpoznaje różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinieomawia i rozpoznaje różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin
			gra na fortepianie (ek)	<ul style="list-style-type: none">wykonuje utwory muzyczne na poziomie podstawowymstosuje zasady dynamiki muzycznejstosuje zasady melodyki muzycznejstosuje repetycję podczas grywykorzystuje pedał: forte, piano oraz sostenuto
			charakteryzuje instrumenty muzyczne (ew)	<ul style="list-style-type: none">rozpoznaje wzrokowo różne instrumenty muzycznerozpoznaje słuchowo różne instrumenty muzyczne



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	60		projektuje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none">– omawia zasady projektowania dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego– opisuje proces technologiczny produkcji dennicy i dźwięcznicy, łącznie z wyliczeniem napięć strun dla danego sektora– określa zasady stosowane w składowaniu elementów zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
			ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– opisuje stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina, jego poszczególnych zespołów i podzespołów: dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego– omawia najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w ich poszczególnych zespołach i podzespołach: dennicy, dźwięcznicy, obudowie, klawiaturze, mechanizmie młoteczkowym, urządzeniu pedałowym– rozróżnia objawy i uszkodzenia eksploatacyjne oraz lokalizuje usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie– wskazuje sposób naprawy usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie
			wymienia techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– wymienia w kolejności techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin– omawia zależności przyczynowo-skutkowe wymienionych technik naprawczo-renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
			określa warunki odbioru kontroli jakości wytwarzanych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none">– dokonuje weryfikacji parametrów techniczno-jakościowych fortepianów i pianin określonych jako standardy regulacji, strojenia, wykończenia powierzchni zgodnie ze stanem konkretnego instrumentu– ocenia walory artystyczne fortepianów i pianin
Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		60	określa kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację technologiczną (ek)	<ul style="list-style-type: none">– określa proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin– dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
			wykonuje prace przygotowawcze do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none">– wykonuje prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin– obsługuje maszyny wykorzystywane w procesie budowy fortepianów i pianin
			wykonuje montaż i regulację zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną (ek)	<ul style="list-style-type: none">– wykonuje czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego– używa narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin– używa narzędzi korektorskich i stroicielskich stosowanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin– sprawdza zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną
			wykonuje proces strojeń wstępnych (ek)	<ul style="list-style-type: none">– wykonuje czynności cwikowania– wykonuje czynności strojenia do kamertonu (a1 –440 Hz)



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		180	reguluje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu oraz urządzenia pedałowego (ek)	<ul style="list-style-type: none">– stosuje manuale regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin– dobiera przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin– wykonuje czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin– stosuje przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
			ocenia jakość i zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną (ek)	<ul style="list-style-type: none">– dokonuje analizy jakościowej zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin– porównuje i weryfikuje zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną– wykonuje czynności korekty regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o wnioski z weryfikacji zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną
Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		150	ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację techniczną
			ustala uszkodzenia poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– rozróżnia objawy i przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin– diagnozuje objawy uszkodzeń fortepianów i pianin



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
			stosuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– nazywa materiały i elementy niezbędne do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin– przygotowuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin– wykorzystuje narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
			stosuje metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– stosuje zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej naprawy fortepianów i pianin– ustala metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin– wykonuje czynności naprawcze uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin
Remontowanie fortepianów i pianin		180	wykonuje renowację części akustycznej fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin– dobiera sposoby i metody renowacji części akustycznej fortepianów i pianin– dokonuje naprawy części akustycznej fortepianów i pianin
			wykonuje renowację obudowy fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin– dobiera sposoby i metody renowacji obudowy fortepianów i pianin– dokonuje renowacji obudowy fortepianów i pianin
			wykonuje renowację mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none">– rozpoznaje uszkodzenia mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin– dobiera sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
				<ul style="list-style-type: none">– dokonuje naprawy mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin
Język niemiecki	30		<p>posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku niemieckim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ul style="list-style-type: none">a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniemb) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodziec) z dokumentacją związaną z danym zawodemd) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)	<p>rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku niemieckim umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none">a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracyb) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowychc) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowychd) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowyche) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
			<p>rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka niemieckiego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none">a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka	<ul style="list-style-type: none">– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu– układa informacje w określonym porządku



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)</p>	
			<p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ew)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
			<p>uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku niemieckim w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – stosuje zwroty i formy grzecznościowe



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji		
			kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none">– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
			zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku niemieckim w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none">– przekazuje w języku niemieckim informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku niemieckim– przekazuje w języku niemieckim informacje sformułowane w języku polskim lub w języku niemieckim– przedstawia publicznie w języku niemieckim wcześniej opracowany materiał np. prezentację
			wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem współdziała w grupie	<ul style="list-style-type: none">– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe– korzysta z tekstów w języku niemieckim, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów wraz z kodami (ek, ew, ep.)	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			c) korzysta ze źródeł informacji w języku niemieckim stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)	– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Tabela 4. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy	30	Kształcenie teoretyczne
Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin	60	Kształcenie teoretyczne
Umuzycznienie	30	Kształcenie teoretyczne
Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	60	Kształcenie teoretyczne
Język niemiecki	30	Kształcenie teoretyczne
Montowanie zespołów o podzespołów fortepianów i pianin	60	Kształcenie praktyczne
Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	180	Kształcenie praktyczne
Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	150	Kształcenie praktyczne
Remontowanie fortepianów i pianin	180	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	780	
Kwalifikacyjny kurs zawodowy może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru.		
Planowany termin praktyki zawodowej – w przypadku kwalifikacyjnego kursu zawodowego: pod koniec kursu w wymiarze 140 godzin.		
Planowany termin egzaminu potwierdzającego kwalifikację AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin po zakończeniu KKZ.		
Planowany termin praktyki zawodowej: Praktyka zawodowa odbywa się w trakcie trwania kwalifikacyjnego kursu zawodowego w wymiarze 4 tygodni (140 godzin). Zaleca się realizację praktyki w ciągłym miesiącu po zakończeniu przedmiotów o charakterze teoretycznym.		
Planowany termin egzaminu: zgodnie z harmonogramem ogłoszonym przez dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej. Termin zakończenia kursu wynika z komunikatu dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej i musi zakończyć się nie później niż na 6 tygodni przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego.		
Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi. Planowany czas trwania kursu wynosi 11 miesięcy.		

3. Cele kształcenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- wykonania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- renowacji i naprawy elementów i podzespołów fortepianów i pianin,
- regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- organizowania, kontrolowania, procesów budowy nowych i renowacji używanych fortepianów i pianin.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy (T) 30 godz.

4.1.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Przewidywanie zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych,
- Określanie skutków oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka,
- Organizowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- Charakteryzowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej niezbędnych podczas wykonywania zadań zawodowych w wybranym zawodzie,
- Udzielanie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- Planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,
- Dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące zawodów kolejowych,

- zastosować zasady bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy w branży kolejowej,
- wskazać sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi występującymi w miejscu pracy,
- identyfikować rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy,
- rozpoznać rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy,
- rozróżniać źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy,
- identyfikować skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka,
- identyfikować rodzaje chorób zawodowych mogących wystąpić u osób wykonujących zawód,
- wskazać objawy chorób zawodowych zagrażających osobom wykonującym zawód,
- opisać proces planowania stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- powiadomić odpowiednie służby o sytuacjach szczególnych,
- opisać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- oceniać sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego,
- zabezpieczać siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku,
- układać poszkodowanego w pozycji bezpiecznej,
- powiadamiać odpowiednie służby,
- prezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie,
- prezentować udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar,
- wykonywać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji,
- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,
- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5. Materiał nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.	5	<ul style="list-style-type: none"> wskazywać przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii w branży audiowizualnej * identyfikować zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej * wymieniać regulacje wewnątrzzakładowe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii *
Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy oraz prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	5	<ul style="list-style-type: none"> wymieniać instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska * wymieniać prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy* wymieniać prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy* wymieniać środki prawne możliwe do zastosowania w przypadku naruszenia przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy* wymieniać konsekwencje nieprzestrzegania przez pracownika i pracodawcę obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy*
Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	5	<ul style="list-style-type: none"> opisać zasady bezpiecznego posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy* opisać proces planowania stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska*
Ochrona indywidualna i zbiorowa podczas wykonywania zadań zawodowych	5	<ul style="list-style-type: none"> dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego* zaproponować rozmieszczenie środków gaśniczych w pobliżu stanowiska pracy* dobierać rodzaj środka gaśniczego do rodzaju pożaru*
Organizacja udzielania pomocy	5	<ul style="list-style-type: none"> opisać podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego* powiadamiać odpowiednie służby* zabezpieczać siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku*

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		– układać poszkodowanego w pozycji bezpiecznej*
Ćwiczenia z niesienia pomocy i RKO	5	– prezentować udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie *
<p>* efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość</p> <p>Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.</p>		

4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Bezpieczeństwo i higiena pracy jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu bezpieczeństwo i higiena pracy, który jest przedmiotem teoretycznym zaleca się stosowanie metod podających, eksponujących i problemowych takich jak:

- wykład informacyjny,
- pokaz z objaśnieniem,
- wykład problemowy,

- dyskusja dydaktyczna,
- burza mózgów,
- ćwiczenia,
- metody i techniki kształcenia na odległość (np. metody programowane z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego; celem tej metody jest opanowanie przez uczącego się partii materiału z ciągłą weryfikacją stopnia przyswojenia wiedzy, utrwalanie wiadomości drogą powtórzeń, indywidualizacja pracy z materiałem; tematyczne e-booki, sekwencje filmowe, wizualizacje lub animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne, filmy edukacyjne, filmy instruktażowe (tutoriale), symulatory, wirtualne laboratoria, programy ćwiczeniowe do projektowania przez dobieranie umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia edukacyjne zaleca się prowadzić w sali BHP wyposażonej w proponowany sprzęt i środki dydaktyczne: materiały multimedialne (prezentacje), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD), nagrania audio, audiobooki, zasoby internetowe, opracowania pisemne, np. scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, bibliotekę zawodową wyposażoną w czasopisma branżowe, regulaminy, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, instruktaż ogólny szkolenia BHP, Polskie Normy dotyczące ergonomii i ochrony środowiska, zestaw aktów prawa dotyczących produkcji papierniczej, instruktaże stanowiskowe, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące zagrożeń dla zdrowia, występujących w pracy, filmy dydaktyczne dotyczące zagrożeń pożarowych oraz typowego sprzętu gaśniczego, fantomy BLS (Basic Life Support) osoby dorosłej, wyroby medyczne do bandażowania, zakładania opatrunków, okładów, tamowania krwawień, unieruchamiania kończyn, środki do dezynfekcji ran, przyrządy do pomiaru temperatury i aparat do pomiaru ciśnienia u dzieci, apteczkę pierwszej pomocy, filmy dydaktyczne dotyczące pierwszej pomocy.

Dodatkowo do dyspozycji wskazane są tematyczne e-booki, sekwencje filmowe, wizualizacje lub animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne, filmy edukacyjne, filmy instruktażowe (tutoriale), symulatory, wirtualne laboratoria, programy ćwiczeniowe do projektowania przez dobieranie umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

Warunki realizacji

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

- mini testu wejściowego,

- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych,
- umiejętności posługiwania się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii,
- umiejętności określania sposobów przeciwdziałania czynnikom szkodliwym,
- umiejętności organizowania stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- umiejętności dobierania środków ochrony osobistej do wykonania zadania zawodowego,
- umiejętności udzielania pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- umiejętności określania praw i obowiązków pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- umiejętności stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),

- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

Należy stosować metody pozwalające na analizę obowiązujących przepisów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, np. metoda przypadków powinna znaleźć zastosowanie przy kontroli nabytych przez uczestnika umiejętności.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin (T) 60 godz.

4.2.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Rozpoznawanie instrumentów muzycznych,
- Odczytywanie i sporządzanie rysunków i dokumentacji technicznych fortepianów i pianin,
- Charakteryzowanie rodzajów i właściwości materiałów stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin,
- Posługiwanie się terminologią związaną z nazewnictwem poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- Rozróżnianie maszyn, urządzeń, narzędzi, stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin,
- Określanie warunków poprawnego składowanie, eksploatacji i transportu fortepianów i pianin,
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- Planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,
- Dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować różne rodzaje, zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych
- klasyfikować instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny,
- sprawdzać zgodność parametrów i dokumentacji technicznych z parametrami w instrumentach,
- rozpoznawać i omawiać gatunki drewna używanych w budownictwie fortepianów i pianin,
- rozpoznawać i omawiać galanterię włókienniczą i metalową stosowaną w budownictwie fortepianów i pianin,
- omawiać właściwości i zastosowanie klejów, olejów, proszków i lakierów stosowanych w przemyśle fortepianowym,
- rozpoznawać, nazywać i omawiać wszystkie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin,
- rozpoznawać i wymieniać branżowe nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

- rozróżniać i omawiać funkcje użytkowe maszyn i urządzeń stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin,
- rozpoznawać, wymieniać i omawiać narzędzia korektorskie i stroicielskie stosowane w budownictwie i eksploatacji fortepianów i pianin,
- omawiać warunki poprawnej temperatury i wilgotności w otoczeniu fortepianów i pianin,
- wymieniać i omawiać zasady poprawnego pakowania i transportu fortepianów i pianin,
- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,
- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 6. Materiał nauczania dla przedmiotu: Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Podział instrumentów muzycznych.	4	<ul style="list-style-type: none"> – omawiać charakterystyczne brzmienie instrumentów muzycznych omawiać* – charakterystyczne zastosowanie instrumentów muzycznych* – klasyfikować instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny* – klasyfikować instrumenty muzyczne z uwzględnieniem najbardziej typowych instrumentów historycznych*
Różne rodzaje fortepianów i pianin – różne zastosowania	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać różne rodzaje fortepianów i pianin* – omawiać charakterystyczne zastosowanie różnych rodzajów fortepianów i pianin* – omawiać charakterystyczne brzmienie różnych rodzajów fortepianów i pianin*
Czytanie rysunków oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin	4	<ul style="list-style-type: none"> – omawiać zasady rysunku technicznego* – sprawdzać zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i dokumentacji* – technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie*
Sporządzanie rysunków i dokumentacji technicznej fortepianów i pianin	4	<ul style="list-style-type: none"> – stosować uproszczenia rysunków technicznych* – stosować zasady sporządzania rysunku technicznego posługiwać się uproszczeniami rysunku technicznego* – posługiwać się oznaczeniami stosowanymi na rysunkach technicznych*
Poznanie gatunków drewna	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać gatunki drewna używane do produkcji i renowacji fortepianów i pianin* – omawiać gatunki drewna używane do produkcji i renowacji fortepianów i pianin rozpoznawać gatunki drewna używane do produkcji i renowacji fortepianów i pianin*
Poznanie galanterii włókienniczej	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać różne rodzaje galanterii włókienniczej stosowanej w produkcji i renowacji fortepianów i pianin* – opisywać różne rodzaje galanterii włókienniczej stosowanej w produkcji i renowacji fortepianów i pianin*



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznawać różne rodzaje galanterii włókienniczej stosowanej w produkcji i renowacji fortepianów i pianin* – stosować różne rodzaje galanterii włókienniczej stosowanej w produkcji i renowacji fortepianów i pianin*
Poznanie galanterii metalowej	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać różne rodzaje metali stosowane w produkcji i renowacji fortepianów i pianin* – omawiać różne rodzaje metali stosowane w produkcji i renowacji fortepianów i pianin rozpoznawać różne rodzaje metali stosowanych w produkcji i renowacji fortepianów i pianin*
Poznanie materiałów naturalno-chemicznych	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać rodzaje klejów, olejów, proszków i lakierów używanych w produkcji i renowacji fortepianów i pianin* – wymienia rodzaje przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych*
Rozpoznawanie zespołów, podzespołów i części składowych fortepianów i pianin	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać wszystkie zespoły fortepianów i pianin* – wymieniać wszystkie zespoły fortepianów i pianin wskazać wszystkie podzespoły fortepianów i pianin* – wskazać wszystkie podzespoły fortepianów i pianin*
Rozróżnianie maszyn do obróbki drewna	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać nazwy maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – odczytywać dokumentację techniczną maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin rozpoznawać i wskazać maszyny używane w budownictwie fortepianów i pianin* – omawiać funkcje użytkowe maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin*
Rozróżnianie urządzeń do obróbki drewna	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać nazwy urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – odczytywać dokumentację techniczną urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – wskazać urządzeń używane w budownictwie fortepianów i pianin* – rozpoznawać urządzeń używane w budownictwie fortepianów i pianin* – omawiać funkcje użytkowe urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin*
Rozróżnianie narzędzi do obróbki drewna	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać nazwy maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – odczytywać dokumentację techniczną maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – wskazać narzędzi używane w budownictwie fortepianów i pianin* – rozpoznawać narzędzi używane w budownictwie fortepianów i pianin* – omawiać funkcje użytkowe narzędzi używanych w budownictwie fortepianów i pianin*
Rozróżnianie narzędzi do korekty fortepianów i pianin	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać nazwy narzędzi korektorskich używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – omawiać funkcje użytkowe narzędzi korektorskich używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – wskazywać narzędzia korektorskie używane w budownictwie fortepianów i pianin* – demonstrować sposoby użycia narzędzi korektorskich używanych w budownictwie fortepianów i pianin*
Rozróżnianie narzędzi do strojenia fortepianów i pianin	3	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać nazwy narzędzi stroicielskich używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – omawiać funkcje użytkowe narzędzi stroicielskich używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – wskazywać narzędzia stroicielskie używane w budownictwie fortepianów i pianin*

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Warunki poprawnego składowania, użytkowania i eksploatacji fortepianów i pianin	3	<ul style="list-style-type: none"> – demonstrować sposoby użycia narzędzi stolarskich używanych w budownictwie fortepianów i pianin* – omawiać warunki poprawnej wilgotności względnej powietrza w otoczeniu fortepianów i pianin* – omawiać warunki poprawnej temperatury w otoczeniu fortepianów i pianin* – opisywać warunki właściwej lokalizacji fortepianów i pianin pod względem usytuowania źródeł emisji ciepła w pomieszczeniu* – opisywać zasady konserwacji fortepianów i pianin*
Transport fortepianów i pianin	2	<ul style="list-style-type: none"> – wymieniać zasady bezpiecznego transportu fortepianów i pianin* – omawiać zasady ekologicznego pakowania fortepianów i pianin*
<p>* efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość</p> <p>Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.</p>		

4.2.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin, który jest przedmiotem teoretycznym zaleca się stosowanie metod podających, eksponujących i problemowych takich jak:

- wykład informacyjny,
- pokaz z objaśnieniem,
- wykład problemowy,
- dyskusja dydaktyczna,
- burza mózgów,
- ćwiczenia,
- metody i techniki kształcenia na odległość (np. metody programowane z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego; celem tej metody jest opanowanie przez uczącego się partii materiału z ciągłą weryfikacją stopnia przyswojenia wiedzy, utrwalanie wiadomości drogą powtórzeń, indywidualizacja pracy z materiałem; tematyczne e-booki, sekwencje filmowe, wizualizacje lub animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne, filmy edukacyjne, filmy instruktażowe (tutoriale), symulatory, wirtualne laboratoria, programy ćwiczeniowe do projektowania przez dobieranie umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali wyposażonej w plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji – instrumenty przenośne, takie jak: skrzypce, wiolonczele, saksofony, inne instrumenty dęte, fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino oraz fortepian, modele prezentacyjne mechanizmów fortepianów i pianin oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne fortepianów i pianin, modele prezentacyjne różnych elementów konstrukcji fortepianów i pianin potrzebne do prezentacji i omówienia zasady ich działania, np. fragment dna rezonansowego i szkieletu, różne fragmenty materiałów używanych do produkcji strojnic, różne elementy obudowy fortepianów i pianin wykończone z użyciem różnych technologii lakieru (mat, półmat, połysk), zbiór narzędzi, przyrządów pomiarowych i urządzeń stosowanych w budownictwie, korekcie i strojeniu fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych fortepianów i pianin, dokumentację techniczną fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, zbiór filmów dydaktycznych dotyczących: budowy, renowacji fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, próbki dydaktyczne różnych wykończeń obudowy, przykłady zamiennych używanych w korekcie i naprawie fortepianów i pianin, próbki oklein (większe płyty) używanych w produkcji fortepianów i pianin, próbki wszystkich rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin, stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowym profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali wyposażonej w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą multimedialną. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

- mini testu wejściowego,
- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),

- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),
- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Umuzykalnienie (T) 30 godz.

4.3.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Rozpoznawanie pisowni muzycznej,
- Rozpoznawanie interwałów muzycznych,
- Stosowanie podstaw akustyki,
- Gra na fortepianie lub pianinie,
- Charakteryzowanie instrumentów muzycznych,
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- Planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,
- Dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.3.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- omawiać i stosować zasady pisowni nutowej uwzględniając klucz basowy i wiolinowy, różne wartości rytmiczne oraz wysokości nut w obu kluczach,
- stosować oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu,
- rozpoznawać słuchowo interwały muzyczne w ramach dwóch oktaw,
- rozróżniać w pisowni interwały muzyczne,

- pisać proste dyktanda muzyczne,
- omawiać i rozpoznaje różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie,
- wykonywać utwory muzyczne na poziomie podstawowym,
- rozpoznawać wzrokowo różne instrumenty muzyczne,
- rozpoznawać słuchowo różne instrumenty muzyczne,
- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,
- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.3.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 7. Materiał nauczania dla przedmiotu: Umuzykalnienie (T) 30 godz.

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Rozpoznawanie pisowni muzycznej	5	<ul style="list-style-type: none"> – omawiać zasady pisowni klucza wiolinowego i basowego* – stosować oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu* – stosować pisownię nutową z uwzględnieniem różnych wartości rytmicznych* – stosować pisownię nutową z uwzględnieniem wysokości nut w obu kluczach*
Interwały muzyczne- słuchowo	5	<ul style="list-style-type: none"> – słuchać interwały muzyczne* – rozpoznawać słuchowo interwały muzyczne w ramach dwóch oktaw*
Interwały muzyczne- w pisowni	5	<ul style="list-style-type: none"> – pisać proste dyktanda muzyczne* – rozróżniać w pisowni interwały muzyczne*
Zjawiska akustyczne	5	<ul style="list-style-type: none"> – omawiać różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie* – omawiać różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin* – rozpoznawać różne zjawiska* – akustyczne w fortepianie i pianinie* – rozpoznawać różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin*
Gra na fortepianie lub pianinie	5	<ul style="list-style-type: none"> – wykonywać utwory muzyczne na poziomie podstawowym* – wykorzystywać pedał: forte, piano oraz sostenuto* – stosuje zasady dynamiki muzycznej* – stosuje zasady melodyki muzycznej*

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		– stosuje repetycję podczas gry*
Rozpoznawanie instrumentów muzycznych	5	– rozpoznaje wzrokowo różne instrumenty muzyczne* – rozpoznaje słuchowo różne instrumenty muzyczne*
<p>* efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość</p> <p>Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.</p>		

4.3.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Umuzykalnienie jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Umuzykalnienie, który jest przedmiotem teoretycznym zaleca się stosowanie metod podających, eksponujących i problemowych takich jak:

- wykład informacyjny,
- pokaz z objaśnieniem,
- wykład problemowy,
- dyskusja dydaktyczna,

- burza mózgów,
- ćwiczenia,
- metody i techniki kształcenia na odległość (np. metody programowane z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego; celem tej metody jest opanowanie przez uczącego się partii materiału z ciągłą weryfikacją stopnia przyswojenia wiedzy, utrwalanie wiadomości drogą powtórzeń, indywidualizacja pracy z materiałem; tematyczne e-booki, sekwencje filmowe, wizualizacje lub animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne, filmy edukacyjne, filmy instruktażowe (tutoriale), symulatory, wirtualne laboratoria, programy ćwiczeniowe do projektowania przez dobieranie umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

Obudowa dydaktyczna

Plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji – instrumenty przenośne, takie jak: skrzypce, wiolonczele, saksofony, inne instrumenty dęte, fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino niskie 100–110 cm i wysokie 125–135 cm oraz fortepian gabinetowy 160 cm i salonowy 180–220 cm, stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowy, profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień.

Warunki realizacji

Zajęcia powinny odbywać się w:

- pracowni gry na instrumencie wyposażona w: co najmniej jeden fortepian (długości 180–220 cm) i pianina różnych marek (o wysokości 110–130 cm), monitor w celu prezentacji różnych wykonń artystycznych dostępnych w internecie czy urządzeń audio-wideo, sprzęt do nagrywania, zbiór utworów prezentujących różne wykonania artystyczne, brzmienia instrumentów muzycznych, tonów, szumów, dźwięków system nagłośnienia, kilka pomieszczeń edukacyjnych do nauki gry na instrumencie.
- pomieszczeniu do nauki teorii muzyki i kształcenia słuchu, instrument muzyczny, np. pianino, zbiór różnych zapisów nutowych, tablicę z pięciolinia, tablicę zwykłą, urządzenia audio-wideo do prezentacji i nagrywania dźwięku.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego
AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin

- mini testu wejściowego,
- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),
- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (T) 60 godz.

4.4.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Projektowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- Wskazywanie technik naprawczo-renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- Określanie warunków odbioru kontroli jakości wytwarzanych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- Planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,
- Dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.4.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- omawiać zasady projektowania dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego,
- opisywać proces technologiczny produkcji dennicy i dźwięcznicy łącznie z wyliczeniem napięć strun dla danego sektora,
- określać zasady stosowane w składowaniu elementów zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- opisywać stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina, jego poszczególnych zespołów i podzespołów,
- omawiać najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w ich poszczególnych zespołach i podzespołach,
- rozróżniać objawy i uszkodzenia eksploatacyjne oraz lokalizować usterki i uszkodzenia,
- wskazywać sposoby napraw usterek i uszkodzeń,
- wymieniać techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- omawiać zależności przyczynowo-skutkowe wymienionych technik naprawczo renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- dokonywać weryfikacji parametrów techniczno-jakościowych fortepianów i pianin określonych jako standardy regulacji, strojenia, wykończenia powierzchni,
- oceniać walory akustyczne fortepianów i pianin,

- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,
- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.4.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 8. Materiał nauczania dla przedmiotu: Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Projektowanie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin	14	<ul style="list-style-type: none"> – omawiać zasady projektowania dennicy i dźwięcznicy* – omawiać zasady projektowania klawiatury i mechanizmu młoteczkowego* – omawiać zasady projektowania urządzenia pedałowego* – stosować zasady podczas projektowania dennicy i dźwięcznicy* – stosować zasady podczas projektowania klawiatury i mechanizmu młoteczkowego* – stosować zasady podczas projektowania urządzenia pedałowego*
Produkcja fortepianów i pianin	8	<ul style="list-style-type: none"> – opisywać proces technologiczny produkcji dennicy i dźwięcznicy* – określać zasady stosowane w składowaniu elementów zespołów i podzespołów fortepianów i pianin* – wyliczać napięcia strun dla danego sektora*
Oględziny instrumentów	7	<ul style="list-style-type: none"> – opisywać stan jakościowy zespołów i podzespołów fortepianów lub pianin* – omawiać najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w poszczególnych zespołach o podzespołach*
Uszkodzenia instrumentów	11	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżniać objawy i uszkodzenia eksploatacyjne* – lokalizować usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie* – wskazywać sposób naprawy usterki i uszkodzenia*
Naprawy instrumentów	12	<ul style="list-style-type: none"> – omawiać różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie* – omawiać różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin* – rozpoznawać różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie* – rozpoznawać różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin*
Ocena i weryfikacja jakościowa instrumentów	8	<ul style="list-style-type: none"> – dokonywać weryfikacji parametrów techniczno-jakościowych fortepianów i pianin* – oceniać walory artystyczne fortepianów i pianin poprzez grę*
* efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość		



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.		

4.4.4 Procedury osiągania celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągania założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Wytwarzanie i naprawa fortepianów i pianin, który jest przedmiotem teoretycznym zaleca się stosowanie metod podających, eksponujących i problemowych takich jak:

- wykład informacyjny,
- pokaz z objaśnieniem,
- wykład problemowy,
- dyskusja dydaktyczna,
- burza mózgów,
- ćwiczenia,

- metody i techniki kształcenia na odległość (np. metody programowane z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego; celem tej metody jest opanowanie przez uczącego się partii materiału z ciągłą weryfikacją stopnia przyswojenia wiedzy, utrwalanie wiadomości drogą powtórzeń, indywidualizacja pracy z materiałem; tematyczne e-booki, sekwencje filmowe, wizualizacje lub animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne, filmy edukacyjne, filmy instruktażowe (tutoriale), symulatory, wirtualne laboratoria, programy ćwiczeniowe do projektowania przez dobieranie umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali lekcyjnej wyposażonej w plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji – instrumenty przenośne, takie jak: skrzypce, wiolonczele, saksofony, inne instrumenty dęte, fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino oraz fortepian, modele prezentacyjne mechanizmów fortepianów i pianin oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne fortepianów i pianin, modele prezentacyjne różnych elementów konstrukcji fortepianów i pianin potrzebne do prezentacji i omówienia zasady ich działania, np. fragment dna rezonansowego i szkieletu, różne fragmenty materiałów używanych do produkcji strojnic, różne elementy obudowy fortepianów i pianin wykończone z użyciem różnych technologii lakieru (mat, półmat, połysk), zbiór narzędzi, przyrządów pomiarowych i urządzeń stosowanych w budownictwie, korekcie i strojeniu fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych fortepianów i pianin, dokumentację techniczną fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, zbiór filmów dydaktycznych dotyczących: budowy, renowacji fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, próbki dydaktyczne różnych wykończeń obudowy, przykłady zamiennych używanych w korekcie i naprawie fortepianów i pianin, próbki oklein (większe płyty) używanych w produkcji fortepianów i pianin, próbki wszystkich rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin.

Warunki realizacji

Zajęcia powinny odbywać się w:

- pomieszczeniu wyposażonym w stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowym profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.4.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

- mini testu wejściowego,

- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),
- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 60 godz.

4.5.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- Określanie kolejności montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację technologiczną,
- Wykonywanie prac przygotowawczych do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin,
- Wykonywanie montażu i regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną,
- Wykonywanie procesu strojeń wstępnych,
- Przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- Planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,
- Dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.5.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- określać proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- dobierać maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- wykonywać prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin,
- obsługiwać maszyny wykorzystywane w procesie budowy fortepianów i pianin,
- wykonywać czynności montażowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- używać narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin,
- używać narzędzi korektorskich i stroicielskich stosowanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin,
- sprawdzać zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną,
- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,

- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.5.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 9. Materiał nauczania dla przedmiotu: Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	15	<ul style="list-style-type: none"> – określać proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów – określać proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu zespołów i podzespołów pianin – dobierać maszyny, urządzenia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – określać proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu części składowych podzespołów fortepianowych – określać proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu części składowych podzespołów pianinowych – omawiać funkcje techniczne maszyn i urządzeń do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
Prace przygotowawcze do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	15	<ul style="list-style-type: none"> – opisywać prace ręcznej obróbki – przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin – wykonywać prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin
Montaż i regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	15	<ul style="list-style-type: none"> – używać narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin – używać narzędzi korektorskich i stroyielskich stosowanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin – wykonywać czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego – sprawdzać zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną

4.5.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągania założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Montowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, który jest przedmiotem praktycznym zaleca się stosowanie praktycznych metody nauczania, za pomocą których kształtuje się i rozwija umiejętności, nawyki i sprawności o charakterze praktycznym:

- pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem)
- pokaz z instruktażem
- metoda projektów
- metoda tekstu przewodniego
- ćwiczenia przedmiotowe (rozwiązywanie zadań)
- metoda tekstu przewodniego
- seminarium
- symulacja.

Uzupełniające metody nauczania:

- podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, anegdota, odczyt, objaśnienia lub wyjaśnienia, prelekcja)
- problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, metoda problemowa, aktywizujące)
- eksponujące (pokaz połączony z przeżyciem, film dydaktyczny, ekspozycja)
- metody programowane (z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego)
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży audiowizualnej,
- wycieczka szkoleniowo-metodyczna.

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali lekcyjnej wyposażonej w plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji – instrumenty przenośne, takie jak: skrzypce, wiolonczele, saksofony, inne instrumenty dęte, fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino oraz fortepian, modele prezentacyjne mechanizmów fortepianów i pianin oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne fortepianów i pianin, modele prezentacyjne różnych elementów konstrukcji fortepianów i pianin potrzebne do prezentacji i omówienia zasady ich działania, np. fragment dna rezonansowego i szkieletu, różne fragmenty materiałów używanych do produkcji strojnic, różne elementy obudowy fortepianów i pianin wykończone z użyciem różnych technologii lakieru (mat, półmat, połysk), zbiór narzędzi, przyrządów pomiarowych i urządzeń stosowanych w budownictwie, korekcie i strojeniu fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych fortepianów i pianin, dokumentację techniczną fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, zbiór filmów dydaktycznych dotyczących: budowy, renowacji fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, próbki dydaktyczne różnych wykończeń obudowy, przykłady zamiennych używanych w korekcie i naprawie fortepianów i pianin, próbki oklein (większe płyty) używanych w produkcji fortepianów i pianin, próbki wszystkich rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin.

Warunki realizacji

Zajęcia powinny być realizowane w:

- pracowni wyposażonej w stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowym profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień,
- pracowni budowy i montażu wyposażonej w wózki do przewozu elementów drewnianych, podnośniki używane do montażu elementów konstrukcyjnych instrumentów, np. ram żeliwnych z naciągami strun, narzędzia i urządzenia stolarskie oraz materiały wykorzystywane w budowie i renowacji fortepianów i pianin, stanowiska do montażu podzespołów i zespołów fortepianów i pianin, stanowiska stolarskie do wykonywania połączeń stosowanych w fortepianach i pianinach, stanowiska naprawcze oraz renowacji fortepianów i pianin wyposażone w maszyny stolarskie, urządzenia do ręcznej obróbki drewna, narzędzia, przyrządy pomiarowe, stanowiska stolarskie wyposażone w: ściski, obejmę, podesty montażowe, sprężarki powietrza, kleje i chemię montażowo-wykończeniową.
- pracowni obróbki drewna wyposażonej w: maszyny stolarskie do obróbki drewna, m.in. szlifierki ręczne i stołowe, piły ręczne i taśmowe oraz frezarki dolnowrzecionowe, materiały chemiczne potrzebne do obróbki drewna stosowane w procesie naprawy i renowacji fortepianów i pianin, drewno do obróbki.
- pracowni wykończenia obudowy fortepianów i pianin wyposażonej w: maszyny polerskie, kobyłki, wózki, kołyski, stoły na potrzeby prac wykończeniowych, maszyny, urządzenia, narzędzia i materiały polersko-szlifierskie, stanowiska lakiernicze, stanowiska politurnicze spełniające wymogi pracy z materiałami szkodliwymi dla zdrowia, magazyn materiałowy do składowania lakierów, rozpuszczalników, utwardzaczy, past polerskich.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.5.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

- mini testu wejściowego,
- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),
- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 godz.

4.6.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- regulacja zespołów fortepianów i pianin,
- regulacja podzespołów fortepianów i pianin,
- weryfikacja zgodności wykonanej regulacji zespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną,
- weryfikacja zgodności wykonanej regulacji podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną,
- przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,
- dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.6.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- stosować manuale regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- dobierać przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- wykonywać czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- stosować przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- dokonywać analizy jakościowej zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- porównywać i weryfikować zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną,
- wykonywać czynności korekty regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o wnioski z weryfikacji zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną,
- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,
- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.6.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10. Materiał nauczania dla przedmiotu: Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu oraz urządzenia pedałowego	90	<ul style="list-style-type: none"> – dobierać przyrządy pomiarowe parametrów technicznych – dobierać narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – stosować przyrządy pomiarowe parametrów technicznych – stosować narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – stosować manuale regulacji zespołów fortepianów i pianin – stosować manuale regulacji podzespołów fortepianów i pianin – wykonywać czynności regulacyjne zespołów fortepianów i pianin – wykonywać czynności regulacyjne podzespołów fortepianów i pianin
Ocena jakości i zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	90	<ul style="list-style-type: none"> – dokonywać analizy jakościowej zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – porównywać i weryfikować zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną – wykonywać czynności korekty regulacji zespołów fortepianów i pianin w oparciu o wnioski z weryfikacji zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną

4.6.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,

- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, który jest przedmiotem praktycznym zaleca się stosowanie praktycznych metody nauczania, za pomocą których kształtuje się i rozwija umiejętności, nawyki i sprawności o charakterze praktycznym:

- pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem)
- pokaz z instruktażem
- metoda projektów
- metoda tekstu przewodniego
- ćwiczenia przedmiotowe (rozwiązywanie zadań)
- metoda tekstu przewodniego
- seminarium
- symulacja.

Uzupełniające metody nauczania:

- podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, anegdota, odczyt, objaśnienia lub wyjaśnienia, prelekcja)
- problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, metoda problemowa, aktywizujące)
- eksponujące (pokaz połączony z przeżyciem, film dydaktyczny, ekspozycja)
- metody programowane (z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego)
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży audiowizualnej,
- wycieczka szkoleniowo-metodyczna.

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali lekcyjnej wyposażonej w plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji – instrumenty przenośne, takie jak: skrzypce, wiolonczele, saksofony, inne instrumenty dęte, fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino oraz fortepian, modele prezentacyjne mechanizmów fortepianów i pianin oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne fortepianów i pianin, modele prezentacyjne różnych elementów konstrukcji fortepianów i pianin potrzebne do prezentacji i omówienia zasady ich działania, np. fragment dna rezonansowego i szkieletu, różne fragmenty materiałów używanych do produkcji strojnic, różne elementy obudowy fortepianów i pianin wykończone z użyciem różnych technologii lakieru (mat, półmat, połysk), zbiór narzędzi, przyrządów pomiarowych i urządzeń stosowanych w budownictwie, korekcie i strojeniu fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych fortepianów i pianin, dokumentację techniczną fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, zbiór filmów dydaktycznych dotyczących: budowy, renowacji fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, próbki dydaktyczne różnych wykończeń obudowy, przykłady zamiennych używanych

w korekcie i naprawie fortepianów i pianin, próbki oklein (większe płyty) używanych w produkcji fortepianów i pianin, próbki wszystkich rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin.

Warunki realizacji

Zajęcia należy realizować w:

- pracowni wyposażonej w stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza), stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowym profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień.
- pracowni budowy i montażu wyposażonej w wózki do przewozu elementów drewnianych, podnośniki używane do montażu elementów konstrukcyjnych instrumentów, np. ram żeliwnych z naciągami strun, narzędzia i urządzenia stolarskie oraz materiały wykorzystywane w budowie i renowacji fortepianów i pianin, stanowiska do montażu podzespołów i zespołów fortepianów i pianin, stanowiska stolarskie do wykonywania połączeń stosowanych w fortepianach i pianinach, stanowiska naprawcze oraz renowacji fortepianów i pianin wyposażone w maszyny stolarskie, urządzenia do ręcznej obróbki drewna, narzędzia, przyrządy pomiarowe, stanowiska stolarskie wyposażone w: ściski, obejmy, podesty montażowe, sprężarki powietrza, kleje i chemię montażowo-wykończeniową.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.6.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

- mini testu wejściowego,
- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),
- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (P) 180 godz.

4.7.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- ocena stanu technicznego fortepianów i pianin,
- ustalenia szkoderz zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- zastosowanie materiałów i elementów niezbędnych do naprawy fortepianów i pianin,
- zastosowanie odpowiednich metod naprawczych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,

- dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.7.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozpoznawać stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację techniczną,
- rozróżniać objawy i przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin,
- diagnozować objawy uszkodzeń fortepianów i pianin,
- nazywać i przygotowywać materiały i elementy niezbędne do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- wykorzystywać narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- stosować zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej naprawy fortepianów i pianin,
- ustalać metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- wykonywać czynności naprawcze uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin,
- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,
- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.7.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 11. Materiał nauczania dla przedmiotu: Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Ocena stanu technicznego zespołów i podzespołów fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu oraz urządzenia pedałowego	45	<ul style="list-style-type: none"> – opisywać stan techniczny zespołów fortepianów i pianin – określać stan techniczny podzespołów fortepianów i pianin – rozpoznawać stan techniczny zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – nazywać stan techniczny fortepianów i pianin

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Ocena jakości i zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	45	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżniać objawy uszkodzeń fortepianów i pianin – rozróżniać przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin – opisywać objawy uszkodzeń fortepianów i pianin – opisywać przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin
Materiały włókiennicze, metalowe, drewnne	45	<ul style="list-style-type: none"> – nazywać materiały włókiennicze stosowane do naprawy fortepianów i pianin – nazywać materiały metalowe stosowane do naprawy fortepianów i pianin – nazywać materiały drewnne stosowane do naprawy fortepianów i pianin – opisywać materiały włókiennicze stosowane do naprawy fortepianów i pianin – opisywać materiały metalowe stosowane do naprawy fortepianów i pianin – opisywać materiały drewnne stosowane do naprawy fortepianów i pianin – wykorzystywać narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
Naprawa fortepianów i pianin	45	<ul style="list-style-type: none"> – ustalać metody naprawcze dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego i ich części – stosować zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej naprawy fortepianów i pianin – wykonywać czynności naprawcze uszkodzonych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin

4.7.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Reperacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, który jest przedmiotem praktycznym zaleca się stosowanie praktycznych metody nauczania, za pomocą których kształtuje się i rozwija umiejętności, nawyki i sprawności o charakterze praktycznym:

- pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem)
- pokaz z instruktążem
- metoda projektów
- metoda tekstu przewodniego
- ćwiczenia przedmiotowe (rozwiązywanie zadań)
- metoda tekstu przewodniego
- seminarium
- symulacja.

Uzupełniające metody nauczania:

- podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, anegdota, odczyt, objaśnienia lub wyjaśnienia, prelekcja)
- problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, metoda problemowa, aktywizujące)
- eksponujące (pokaz połączony z przeżyciem, film dydaktyczny, ekspozycja)
- metody programowane (z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego)
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży audiowizualnej,
- wycieczka szkoleniowo-metodyczna.

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali lekcyjnej wyposażonej w plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji – instrumenty przenośne, takie jak: skrzypce, wiolonczele, saksofony, inne instrumenty dęte, fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino oraz fortepian, modele prezentacyjne mechanizmów fortepianów i pianin oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne fortepianów i pianin, modele prezentacyjne różnych elementów konstrukcji fortepianów i pianin potrzebne do prezentacji i omówienia zasady ich działania, np. fragment dna rezonansowego i szkieletu, różne fragmenty materiałów używanych do produkcji strojnic, różne elementy obudowy fortepianów i pianin wykończone z użyciem różnych technologii lakieru (mat, półmat, połysk), zbiór narzędzi, przyrządów pomiarowych i urządzeń stosowanych w budownictwie, korekcie i strojeniu fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych fortepianów i pianin, dokumentację techniczną fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, zbiór filmów dydaktycznych dotyczących: budowy, renowacji fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, próbki dydaktyczne różnych wykończeń obudowy, przykłady zamiennych używanych w korekcie i naprawie fortepianów i pianin, próbki oklein (większe płyty) używanych w produkcji fortepianów i pianin, próbki wszystkich rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin.

Warunki realizacji

Zajęcia należy realizować w:

- pracowni wyposażonej w stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowym profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień.
- pracowni budowy i montażu wyposażonej w wózki do przewozu elementów drewnianych, podnośniki używane do montażu elementów konstrukcyjnych instrumentów, np. ram żeliwnych z naciągami strun, narzędzia i urządzenia stolarskie oraz materiały wykorzystywane w budowie i renowacji fortepianów i pianin, stanowiska do montażu podzespołów i zespołów fortepianów i pianin, stanowiska stolarskie do wykonywania połączeń stosowanych w fortepianach i pianinach, stanowiska naprawcze oraz renowacji fortepianów i pianin wyposażone w maszyny stolarskie, urządzenia do ręcznej obróbki drewna, narzędzia, przyrządy pomiarowe, stanowiska stolarskie wyposażone w: ściski, obejmy, podesty montażowe, sprężarki powietrza, kleje i chemię montażowo-wykończeniową.
- pracowni obróbki drewna wyposażonej w: maszyny stolarskie do obróbki drewna, m.in. szlifierki ręczne i stołowe, piły ręczne i taśmowe oraz frezarki dolnowrzecionowe, materiały chemiczne potrzebne do obróbki drewna stosowane w procesie naprawy i renowacji fortepianów i pianin, drewno do obróbki.
- pracowni wykończenia obudowy fortepianów i pianin wyposażonej w: maszyny polerskie, kobyłki, wózki, kołyski, stoły na potrzeby prac wykończeniowych, maszyny, urządzenia, narzędzia i materiały polersko-szlifierskie, stanowiska lakiernicze, stanowiska politurnicze spełniające wymogi pracy z materiałami szkodliwymi dla zdrowia, magazyn materiałowy do składowania lakierów, rozpuszczalników, utwardzaczy, past polerskich.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.7.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

- mini testu wejściowego,
- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),
- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

4.8. Program nauczania dla przedmiotu: Remontowanie fortepianów i pianin (P) 180 godz.

4.8.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- renowacja części akustycznej fortepianów i pianin,
- renowacja obudowy fortepianów i pianin,
- renowacja mechanizmu, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin,
- przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,
- dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.8.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozpoznawać uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin,
- dobierać sposoby i metody renowacji części akustycznej fortepianów i pianin,
- dokonywać naprawy części akustycznej fortepianów i pianin,
- rozpoznawać uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin,
- dobierać sposoby i metody renowacji obudowy fortepianów i pianin,
- dokonywać renowacji obudowy fortepianów i pianin,
- rozpoznawać uszkodzenia mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin,
- dobierać sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin,
- dokonywać naprawy mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin,
- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,

- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.8.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 12. Materiał nauczania dla przedmiotu: Remontowanie fortepianów i pianin

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Renowacja części akustycznej	60	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznawać uszkodzenia części akustycznej pianin – rozpoznawać uszkodzenia części akustycznej fortepianów – dobierać sposoby renowacji części akustycznej pianin – dobierać sposoby renowacji części akustycznej fortepianów – dobierać metody renowacji części akustycznej pianin – dobierać metody renowacji części akustycznej fortepianów – dokonywać naprawy części akustycznej: dna rezonansowego w pianinach – dokonywać naprawy części akustycznej: dna rezonansowego we fortepianach – dokonywać naprawy części akustycznej: naciągu strun w pianinach – dokonywać naprawy części akustycznej: naciągu strun we fortepianach
Renowacja obudowy fortepianów i pianin	60	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznawać uszkodzenia obudowy pianin – rozpoznawać uszkodzenia obudowy fortepianów – dobierać sposoby renowacji pianin – dobierać sposoby renowacji fortepianów – dobierać metody renowacji pianin – dobierać metody renowacji fortepianów – dokonywać renowacji części ruchomych obudowy pianin – dokonywać renowacji części ruchomych obudowy fortepianów – dokonywać renowacji części stałych obudowy pianin – dokonywać renowacji części stałych obudowy fortepianów
Renowacja mechanizmu, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin	60	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznawać uszkodzenia mechanizmu pianin i fortepianów – rozpoznawać uszkodzenia klawiatury pianin i fortepianów – rozpoznawać uszkodzenia urządzenia pedałowego pianin – rozpoznawać uszkodzenia urządzenia pedałowego pianin i fortepianów – dobierać sposoby i metody renowacji mechanizmów fortepianów i pianin – dobierać sposoby i metody renowacji klawiatur fortepianów i pianin



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> – dokonywać naprawy mechanizmów pianinowych – dokonywać naprawy mechanizmów fortepianowych – dokonywać naprawy klawiatur pianinowych – dokonywać naprawy klawiatur fortepianowych – dokonywać naprawy urządzeń pedałów pianinowych – dokonywać naprawy urządzeń pedałów fortepianowych – dobierać sposoby i metody renowacji urządzeń pedałów fortepianów i pianin

4.8.4 Procedury osiągania celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągania założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Remontowanie fortepianów i pianin jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Remontowanie fortepianów i pianin, który jest przedmiotem praktycznym zaleca się stosowanie praktycznych metody nauczania, za pomocą których kształtuje się i rozwija umiejętności, nawyki i sprawności o charakterze praktycznym:

- pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem)
- pokaz z instruktażem
- metoda projektów
- metoda tekstu przewodniego

- ćwiczenia przedmiotowe (rozwiązywanie zadań)
- metoda tekstu przewodniego
- seminarium
- symulacja.

Uzupełniające metody nauczania:

- podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, anegdota, odczyt, objaśnienia lub wyjaśnienia, prelekcja)
- problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, metoda problemowa, aktywizujące)
- eksponujące (pokaz połączony z przeżyciem, film dydaktyczny, ekspozycja)
- metody programowane (z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego)
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży audiowizualnej,
- wycieczka szkoleniowo-metodyczna.

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali lekcyjnej wyposażonej w plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji – instrumenty przenośne, takie jak: skrzypce, wiolonczele, saksofony, inne instrumenty dęte, fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino oraz fortepian, modele prezentacyjne mechanizmów fortepianów i pianin oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne fortepianów i pianin, modele prezentacyjne różnych elementów konstrukcji fortepianów i pianin potrzebne do prezentacji i omówienia zasady ich działania, np. fragment dna rezonansowego i szkieletu, różne fragmenty materiałów używanych do produkcji strojnic, różne elementy obudowy fortepianów i pianin wykończone z użyciem różnych technologii lakieru (mat, półmat, połysk), zbiór narzędzi, przyrządów pomiarowych i urządzeń stosowanych w budownictwie, korekcie i strojeniu fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych fortepianów i pianin, dokumentację techniczną fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, zbiór filmów dydaktycznych dotyczących: budowy, renowacji fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, próbki dydaktyczne różnych wykończeń obudowy, przykłady zamiennych używanych w korekcie i naprawie fortepianów i pianin, próbki oklein (większe płyty) używanych w produkcji fortepianów i pianin, próbki wszystkich rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin.

Warunki realizacji

Zajęcia należy realizować w:

- pracowni wyposażonej w stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowym profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień.
- pracowni renowacji wyposażonej w wózki do przewozu elementów drewnianych, podnośniki używane do montażu elementów konstrukcyjnych instrumentów, np. ram żeliwnych z naciąganiem strun, narzędzia i urządzenia stolarskie oraz materiały wykorzystywane w budowie i renowacji fortepianów i pianin, stanowiska do

montażu podzespołów i zespołów fortepianów i pianin, stanowiska stolarskie do wykonywania połączeń stosowanych w fortepianach i pianinach, stanowiska naprawcze oraz renowacji fortepianów i pianin wyposażone w maszyny stolarskie, urządzenia do ręcznej obróbki drewna, narzędzia, przyrządy pomiarowe, stanowiska stolarskie wyposażone w: ściski, obejmę, podesty montażowe, sprężarki powietrza, kleje i chemię montażowo-wykończeniową.

- pracowni obróbki drewna wyposażonej w: maszyny stolarskie do obróbki drewna, m.in. szlifierki ręczne i stołowe, piły ręczne i taśmowe oraz frezarki dolnowrzecionowe, materiały chemiczne potrzebne do obróbki drewna stosowane w procesie naprawy i renowacji fortepianów i pianin, drewno do obróbki.
- pracowni wykończenia obudowy fortepianów i pianin wyposażonej w: maszyny polerskie, kobyłki, wózki, kołyski, stoły na potrzeby prac wykończeniowych, maszyny, urządzenia, narzędzia i materiały polersko-szlifierskie, stanowiska lakiernicze, stanowiska politurnicze spełniające wymogi pracy z materiałami szkodliwymi dla zdrowia, magazyn materiałowy do składowania lakierów, rozpuszczalników, utwardzaczy, past polerskich.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.8.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

- mini testu wejściowego,
- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),
- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Język niemiecki zawodowy (T) 30 godz.

4.9.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- posługiwanie się podstawowym zasobem środków językowych w języku niemieckim ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:
 - a) ze środowiskiem pracy,
 - b) z głównymi technologiami branży budowy i renowacji fortepianów i pianin,
 - c) z dokumentacją techniczną,
 - d) z usługami w zawodzie,
- rozumienie prostych wypowiedzi ustnych, wyrażnie artykułowanych w standardowej odmianie języka niemieckiego,
- rozumienie prostych wypowiedzi pisemnych w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych,
- tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych i pisemnych w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych,
- uczestniczenie w rozmowach w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych,
- umiejętność zmiany formy przekazu ustnego lub pisemnego w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.

- przestrzeganie zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem,
- dążenie do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.9.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozpoznawać oraz stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:
 - a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych,
 - c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych,
 - d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych,
 - e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta,
- znajdować w wypowiedzi lub tekście określone informacje,
- określać główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu,
- rozpoznawać związki między poszczególnymi częściami tekstu,
- układać informacje w określonym porządku,
- opisywać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi,
- przedstawiać sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady),
- wyrażać i uzasadniać swoje stanowisko,
- stosować zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze,
- uzyskiwać i przekazywać informacje i wyjaśnienia,
- wyrażać swoje opinie i uzasadniać je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób,
- prowadzić proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi,
- stosować zwroty i formy grzecznościowe,
- dostosowywać styl wypowiedzi do sytuacji,

- przekazywać informacje zawarte w materiałach wizualnych,
- korzystać ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego,
- współdziałać z innymi osobami, realizując zadania językowe,
- korzystać z tekstów w języku niemieckim, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych,
- identyfikować słowa kluczowe, internacjonalizmy,
- wykorzystywać kontekst, aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa,
- upraszczać wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne,
- przestrzegać zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy,
- planować wykonanie zadania i zarządzać czasem,
- dążyć do indywidualnego rozwoju zawodowego.

4.9.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 13. Materiał nauczania dla przedmiotu: Język niemiecki zawodowy

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Podstawa środków językowych: a) branżowych b) technologicznych, c) usługowych	6	rozpoznawać środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem: a) bezpieczeństwa i higieny pracy, narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do b) realizacji czynności zawodowych, c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych, d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta* stosować środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem: a) bezpieczeństwa i higieny pracy, narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych, b) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych, c) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, d) świadczonych usług, w tym obsługi klienta*



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Rozumienie wypowiedzi ustnych	6	<ul style="list-style-type: none"> – określać główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu* – znajdować w wypowiedzi lub tekście określone informacje* – rozpoznawać związki między poszczególnymi częściami tekstu* – układać informacje w określonym porządku* – układać wypowiedź lub tekst*
Tworzenie wypowiedzi ustnych	6	<ul style="list-style-type: none"> – opisywać przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowym* – przedstawiać sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady*) – wyrażać i uzasadniać swoje stanowisko* – stosować zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze* – stosować formalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji* – stosować nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji*
Rozmówki	6	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczynać, prowadzić i kończyć rozmowę* – uzyskiwać i przekazywać informacje i wyjaśnienia* – dostosowywać styl wypowiedzi do sytuacji* – przekazywać w języku niemieckim informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) * – przekazywać w języku polskim informacje sformułowane w języku niemieckim* – przekazywać w języku niemieckim informacje sformułowane w języku polskim lub w języku niemieckim* – przedstawiać publicznie w języku niemieckim wcześniej opracowany materiał np. prezentację* – tłumaczyć i przekazywać w języku polskim wcześniej opracowany materiał w języku niemieckim*
Teksty	6	<ul style="list-style-type: none"> – korzystać ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego* – współdziałać z innymi osobami, realizując zadania językowe* – korzystać z tekstów w języku niemieckim, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych* – identyfikować słowa kluczowe, internacjonalizmy* – wykorzystywać kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa* – upraszczać (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne*
<p>* efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość</p> <p>Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.</p>		

4.9.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Nauczanie przedmiotu powinno być przeprowadzane metodą wykładu w połączeniu z demonstracją omawianych zagadnień przy wykorzystaniu odpowiednich modeli (np. materiałów, elementów budowy, mechanizmów, części itd.) w formie fizycznej ekspozycji.

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Język niemiecki zawodowy jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Język niemiecki zawodowy, który jest przedmiotem teoretycznym zaleca się stosowanie metod podających, eksponujących i problemowych takich jak:

- wykład informacyjny,
- pokaz z objaśnieniem,
- wykład problemowy,
- dyskusja dydaktyczna,
- burza mózgów,
- ćwiczenia,
- metody i techniki kształcenia na odległość (np. metody programowane z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego; celem tej metody jest opanowanie przez uczącego się partii materiału z ciągłą weryfikacją stopnia przyswojenia wiedzy, utrwalanie wiadomości drogą powtórzeń, indywidualizacja pracy z materiałem; tematyczne e-booki, sekwencje filmowe, wizualizacje lub animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne, filmy edukacyjne, filmy instruktażowe (tutoriale), symulatory, wirtualne laboratoria, programy ćwiczeniowe do projektowania przez dobieranie umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w sali lekcyjnej wyposażonej w plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji – fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino oraz fortepian, plansze prezentacyjne mechanizmów fortepianów i pianin oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne fortepianów i pianin, plansze prezentacyjne różnych elementów konstrukcji fortepianów i pianin potrzebne do prezentacji i omówienia zasady ich działania, np. fragment dna rezonansowego i szkieletu, różne fotografie materiałów używanych do produkcji strojnic, plansze lub fotografie obudowy fortepianów i pianin wykończone z użyciem różnych technologii lakieru (mat, półmat, połysk), zbiór fotografii narzędzi, przyrządów pomiarowych i urządzeń stosowanych w budownictwie, korekcje i strojeniu fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych fortepianów i pianin, dokumentację techniczną fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, zbiór filmów dydaktycznych dotyczących: budowy, renowacji fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowym profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień. Wszelkie materiały dydaktyczne do prowadzenia zajęć językowych.

Warunki realizacji

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy, np. praca w grupach. Zajęcia powinny być prowadzone w grupie nie przekraczającej 15 osób z wykorzystaniem pracy indywidualnej i grupowej uczących się (w zespołach do 3 osób).

W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb.

4.9.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie:

- mini testu wejściowego,
- prezentacji ćwiczeń,
- oceniania ćwiczeń,
- wykonanych projektów,
- uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczestników oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne,
- wykonanych ćwiczeń (ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń, formy przedstawienia),
- wykonanie projektów,
- aktywność uczącego się na zajęciach,
- prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja.

4.10. Program nauczania: Praktyka zawodowa

4.10.1 Cele ogólne

- Wykonanie prac przygotowawczych z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- Wykonanie montażu i regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną,
- Wykonie procesów strojeń wstępnych,
- Kształtowanie wiedzy na temat zgodności montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną,
- Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin: rama żeliwna z naciągami strun, obudowa, klawiatura, mechanizm oraz urządzenie pedałowe,
- Nabywanie umiejętności w doborze metod naprawczych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin.

4.10.2 Cele szczegółowe

- wykonać prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do produkcji,
- obsługiwać maszyny wykorzystywane w procesie produkcji fortepianów i pianin,
- wykonać czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągami, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego,
- używać narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin,
- używać narzędzi korektorskich i stroyielskich używanych w produkcji, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin,
- wykonać czynności cwikowania,
- wykonać czynności strojenia do kamertonu ($a^1 - 440$ Hz),
- stosować metody oceny jakości fortepianów i pianin,
- używać przyrządów pomiarowych używanych w produkcji, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin,
- stosować manuale regulacji,
- dobierać przyrządy do pomiaru parametrów technicznych,
- wykonywać czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- stosować przyrządy pomiarowe parametrów technicznych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- stosować zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej konserwacji fortepianów i pianin,
- ustalać metody naprawcze zespołów, i podzespołów fortepianów i pianin,
- stosować odpowiednie metody naprawcze,
- dokonywać czynności naprawczych uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin.

4.10.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 14. Materiał nauczania dla przedmiotu: Praktyka zawodowa

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Wykonanie prac przygotowawczych z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	10	<ul style="list-style-type: none"> – Omawiać prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do produkcji – Wykonać prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do produkcji – Omawiać maszyny wykorzystywane w procesie produkcji fortepianów i pianin – Obsługiwać wybrane maszyny wykorzystywane w procesie produkcji fortepianów i pianin
Wykonanie montażu i regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną	20	<ul style="list-style-type: none"> – Używać narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin – Używać narzędzi podczas obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin
Wykonie procesu strojeń wstępnych	10	<ul style="list-style-type: none"> – Używać narzędzi korektorskich używanych w produkcji, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin. – Używać narzędzi stroicielskich używanych w produkcji, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin. – Wykonać czynności cwikowania z pomocą urządzenia elektronicznego – Wykonać czynności cwikowania z pomocą kamertonu – Wykonywać temperację stroju – Zanalizować rozłożenie równomierności temperacji, – Wykonać czynności strojenia do kamertonu (A¹ – 440 Hz) – czyszczenie chórów – Wykonać czynności strojenia do kamertonu (A¹ – 440 Hz) – równanie oktaw – Wyjaśnić na konkretnym przypadku zjawisko „fałszywych strun”
Kształtowanie wiedzy na temat zgodności montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną.	10	<ul style="list-style-type: none"> – Omawiać metody oceny jakości fortepianów i pianin – Stosować metody oceny jakości fortepianów i pianin – Określać przyrządów pomiarowych używanych w produkcji, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin. – Używać przyrządów pomiarowych używanych w produkcji, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin
Regulowanie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin: rama żeliwna z naciągami strun, obudowa, klawiatura, mechanizm oraz urządzenie pedałów,	20	<ul style="list-style-type: none"> – Omawiać manuale regulacji różnych marek – Stosować manuale regulacji



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Nabywanie umiejętności w doborze metod naprawczych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	20	<ul style="list-style-type: none"> – Ustalać metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – Stosować metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
Stan techniczny fortepianów i pianin	10	<ul style="list-style-type: none"> – Opisywać stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina – Omawiać najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin – Rozróżniać objawy i uszkodzenia eksploatacyjne w konkretnym fortepianie lub pianinie – Lokalizować usterki i uszkodzenia w wybranym fortepianie i pianinie – Wskazywać sposób ich naprawy
Renowacja części akustycznej fortepianów i pianin	20	<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznawać uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin – Dobierać sposoby i metody renowacji części akustycznej – Dokonywać naprawy części akustycznej
Renowacja obudowy fortepianów i pianin	10	<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznawać uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin – Dobierać sposoby i metody renowacji obudowy – Dokonać renowacji obudowy
Renowacja mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin	10	<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznawać uszkodzenia mechanizmów klawiatury fortepianów i pianin – Dobierać sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów i klawiatury – Dokonać renowacji mechanizmów i klawiatury

4.10.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie praktyki zawodowej jest opracowanie procedur, w tym:

- dokładne zaplanowanie procesu dydaktycznego na cały przebieg praktyk zawodowych,
- dobór różnorodnych metod nauczania i uczenia się do założonych celów (szczególnie metod aktywizujących uczestników do pracy),
- wybór form pracy z uczestnikami – określenie harmonogramu przebiegu, ilości osób w grupie i indywidualizacji zajęć,
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- stosowanie oceniania sumującego.

Metody nauczania

Celem odbywania praktyk zawodowych jest pogłębienie i zastosowanie zdobytej wiedzy w rzeczywistych warunkach pracy. W związku z tym zaleca się stosowanie głównie metod kształtujących umiejętności zawodowe, a mianowicie:



- metody praktyczne:
 - pokaz z objaśnieniem
 - pokaz z instruktażem
 - ćwiczenia praktyczne
 - ćwiczenia laboratoryjne
 - metoda projektu
 - metoda przewodniego tekstu
 - metoda problemowa
- metody aktywizujące:
 - metoda przypadków
 - metoda sytuacyjna
 - dyskusja sytuacyjna
 - burza mózgów
 - studium przypadku
 - odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Wskazane metody nauczania: metody praktyczne, za pomocą których kształtuje się i rozwija umiejętności, nawyki i sprawności o charakterze praktycznym:

- metoda projektów
- metoda tekstu przewodniego
- ćwiczenia przedmiotowe (rozwiązywanie zadań)
- symulacja.

Należy zwrócić uwagę na kształtowanie umiejętności samodzielnego myślenia i analizowania zjawisk, współpracy w grupie oraz komunikatywności.

Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakietem programów biurowych

- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu
- instrukcje stanowiskowe, środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska stosowanych w pracowni.
- schematy procesów technologicznych i kart technologicznych
- czasopisma branżowe, zasoby internetowe
- prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, schematy, wykresy, plansze dotyczące technologii i wykorzystywanych urządzeń, przykładowe karty technologiczne, dokumentacja techniczna, pakiety edukacyjne, podręczniki, słowniki, literaturę zawodową w formie drukowanej lub elektronicznej
- materiały wewnętrzne podmiotu realizującego praktykę zawodową.

Warunki realizacji

Forma realizacji praktyk zawodowych: praktyka zawodowa powinna odbywać się u pracodawcy w rzeczywistych warunkach pracy, np.: w przedsiębiorstwach budowy i renowacji fortepianów i pianin, co zapewni pełną realizację programu. Uczestnicy powinni mieć możliwość obserwowania produkcji i uczestniczenia w jej prowadzeniu, w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami bhp i ochrony środowiska. Ponadto powinni mieć dostęp do:

stanowisk komputerowych dla nauczyciela i dla słuchaczy z dostępem do sieci lokalnej i Internetu, z oprogramowaniem wspomagającym wykonywanie rysunków technicznych i dokumentacji techniczno-technologicznej.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa związane z budową i renowacją fortepianów i pianin oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia osób, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy w kwalifikacji AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin.

Formy organizacyjne pracy ze słuchaczami

Wskazane jest, by zajęcia odbywały się w grupach liczących do 15 słuchaczy pod kierunkiem nauczyciela zawodu. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy oraz z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych pracy ze słuchaczami: praca domowa, wycieczka, praca indywidualna lub grupowa np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. Liczba uczestników w grupie powinna uwzględniać warunki lokalowe i techniczne zakładu przyjmującego uczestników na praktyki. Miejsce realizacji praktyk zawodowych musi spełniać wymagania wynikające z przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz umożliwiać samodzielne wykonywanie zadań przez poszczególnych uczestników.

Podziału uczestników na grupy dokonuje dyrektor w porozumieniu z podmiotem przyjmującym uczestników na praktykę zawodową.

Formy indywidualizacji pracy słuchaczy powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb słuchacza,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości słuchacza.

Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

Należy dostosować metody nauczania do możliwości intelektualnych słuchaczy, np. poprzez różnicowanie zadań (zlecanie słuchaczowi zadań lub ćwiczeń z wyraźną strukturą, mieszczących się w granicach jego możliwości), różnicowanie prac domowych może dotyczyć typu pracy domowej, lub czasu nad nią spędzonego, prowadzenie lekcji na kilku poziomach nauczania: praca słuchaczy w grupach (w tym samym czasie słuchacze niepełnosprawni pracują niezależnie od innych grup we własnym tempie i na miarę swoich możliwości), praca słuchaczy w grupach o zróżnicowanych uzdolnieniach i wiadomościach (pozwala na wykorzystanie możliwości słuchaczy zdolniejszych do wyjaśniania niezrozumiałych zagadnień kolegom, którzy wymagają dodatkowych wyjaśnień), stosowanie metod polisensorycznego, czyli wielozmysłowego uczenia się (prezentacje multimedialne, programy komputerowe, modele, makiety, multimedialne gry dydaktyczne, łamigłówki, krzyżówki, itp.) oraz metod interaktywnych (burza mózgów, mapa mentalna, plakat – folder, portfolio, eksperyment/doświadczenie, instruktaż, praca konstrukcyjna itp.), akceptowanie, że każdy słuchacz pracuje w swoim własnym rytmie i na odpowiednim dla siebie poziomie, określanie limitu czasu na daną pracę, stosowanie na lekcjach kart dydaktycznych tzw. kart pracy, które umożliwiają każdemu słuchaczowi przerabianie kolejnych partii materiału w swoim własnym tempie.

4.10.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny praktyk zawodowych proponuje się przeprowadzenie ćwiczeń praktycznych, z których uczestnicy będą sporządzali sprawozdania lub karty pracy. Wykonane zadania praktyczne powinny zostać omówione z opiekunem praktyk, który na zakończenie praktyki podsumowuje jej przebieg i ocenia każdego uczestnika. Wskazane jest także, aby nauczyciel przedmiotów zawodowych jeszcze przed praktykami przydzielił uczestnikom zadania, polegające na opracowaniu określonego zagadnienia związanego z konkretnym miejscem praktyki. W związku z tym proponuje się następujące metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestników:

- ćwiczenia praktyczne (organizacja stanowiska pracy, samodzielność pracy, planowanie i wykonanie ćwiczeń praktycznych, porządek na stanowisku pracy, racjonalne wykorzystanie materiałów i surowców, prawidłowość wykonania obliczeń i interpretacja uzyskanych wyników, opracowanie sprawozdania z wykonanego ćwiczenia, przestrzeganie przepisów bhp na stanowisku pracy),
- analiza pomocy naukowych (urządzenia kontrolno-pomiarowego, schematu technologicznego, schematu maszyn),
- praca z tekstem (opis ćwiczenia, czasopismo branżowe, schemat, wykres, tabela, normy branżowe).

W czasie odbywania praktyk uczestnicy mają obowiązek prowadzenia dzienniczka praktyk, w którym zapisują wykonywane czynności i spostrzeżenia, na zakończenie praktyk przygotowują sprawozdanie z praktyki.

Po powrocie z praktyki uczestnicy składają dzienniczki i sprawozdania w celu zaliczenia praktyk przez szkołę. Uwagi i spostrzeżenia z praktyk powinny być wykorzystane podczas zajęć z przedmiotów zawodowych.

Kluczowe umiejętności podlegające ewaluacji w ramach praktyki zawodowej powinny dotyczyć:

- wykonania prac przygotowawczych z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,

- wykonania montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną,
- wykonania regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną,
- wykonania procesu strojeń wstępnych,
- kształtowania wiedzy na temat zgodności montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną,
- regulowania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin: rama żeliwna z naciągami strun, obudowa, klawiatura, mechanizm oraz urządzenie pedałowe,
- nabywania umiejętności w doborze metod naprawczych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin.
- dokonywania renowacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin.

5. Ewaluacja programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Przyjęto 5 stopniową skalę dla poziomów nasilenia każdej kompetencji, zgodnie z metodologią TRIFT i spójną z modelem Dreyfusa:

Wskaźnik	Charakterystyka
Brak kompetencji (A) Nowicjusz	Brak pożądanych zachowań, popełnianie błędów, wyraźna nieumiejętność radzenia sobie z zadaniami wymagającymi danej kompetencji
Uczący się (B) Początkujący	Podejmowanie prób zachowania się w oczekiwany sposób, poradzenia sobie z zadaniami wymagającymi danych kompetencji, popełnianie błędów w przypadku samodzielnego wykonywania zadań i umiejętne ich wykonywanie w przypadku monitoringu/kontroli
Dobry (C) Kompetentny	Samodzielność, poprawne wykonywanie większości zadań wymagających danej kompetencji, problemy z nieco trudniejszymi zadaniami, błędy w przypadku nowych, niestandardowych sytuacji
Bardzo dobry (D) Zaawansowany	Sprawna, bezbłędna realizacja zadań wymagających danej kompetencji, radzenie sobie również z trudnymi zadaniami. Przejawianie pozytywnych zachowań opisujących daną kompetencję; w sposób płynny, radzi sobie z trudnymi zadaniami, również w niestandardowych sytuacjach
Wybitny (E) Ekspert	Sprawne wykonywanie nawet wyjątkowo trudnych zadań wymagających danej kompetencji, wskazywanie i tłumaczenie innym oczekiwanych zachowań. Wysoki poziom automatyzmu wykonywanych czynności. Przejawianie nowych zachowań z zakresu danej kompetencji, wyznaczanie w tym obszarze tendencji i trendów.

Tabela 15. Ewaluacja programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy			
rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, wykład problemowy, film dydaktyczny, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, 	<ul style="list-style-type: none"> Badanie na bieżąco w czasie trwania KKZ Badanie osiągnięć edukacyjnych słuchaczy po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu
wymienia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy omawia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 	<ul style="list-style-type: none"> pokaz z instruktażem, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia produkcyjne, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, 	<ul style="list-style-type: none"> Wyniki i analiza osiągnięć edukacyjnych słuchaczy po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowanej podczas realizacji zadań zawodowych dobiera środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w przedsiębiorstwie 	<ul style="list-style-type: none"> metoda przypadków, metoda sytuacyjna, inscenizacja, dyskusja dydaktyczna, gry dydaktyczne, teksty zamknięte, 	<ul style="list-style-type: none"> Ponowne badanie pod koniec kursu Porównanie wyników, analiza



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	<ul style="list-style-type: none"> – próby pracy, – testy zamknięte – praca w grupie – samoocena dokonywana przez prowadzącego zajęcia – Zadania do wykonania, testy do rozwiązania (np. na platformie edukacyjnej czy z wykorzystaniem zadań na np. learningapps itd.) – Bieżąca obserwacja i ocenianie czynności słuchaczy / uczestników podczas wykonywania ćwiczeń, prezentacji projektów i odgrywania ról. 	- Ewentualne wnioski powinny posłużyć do modyfikacji programu nauczania.
AUD.03.2. Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin			
rozpoznaje instrumenty muzyczne (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia charakterystyczne zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych – rozróżnia różne rodzaje fortepianów i pianin, – klasyfikuje instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny z uwzględnieniem najbardziej typowych instrumentów historycznych 	<ul style="list-style-type: none"> – Indywidualne lub grupowe rozmowy ze słuchaczami/uczestnikami. – Organizacja rund pytań. – Karty pracy, które słuchacz/uczestnik wypełnia po obejrzeniu np. fragmentu filmu czy przeczytaniu tekstu źródłowego. – Stosowanie 5 stopniowej skali dla poziomów oceny 	
omawia zasady stroju równomiernie temperowanego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zasadę temperacji stroju równomiernie temperowanego – wyjaśnia zjawisko komatu pitagorejskiego – stroi instrument według zasad stroju równomiernie temperowanego 		



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
odczytuje rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – sprawdza zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i dokumentacji technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie – omawia zasady rysunku technicznego 	nasilenia każdej kompetencji.	
charakteryzuje rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje gatunki drewna używane do wytwarzania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – omawia właściwości akustyczne i fizyczne rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin – rozpoznaje i nazywa różne rodzaje sukien, skórek, kaszmirów i filców stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin – opisuje zastosowanie sukien, skórek, kaszmirów i filców w budownictwie fortepianów i pianin – omawia właściwości użytkowe (gęstości i grubości, cechy charakterystyczne) sukien, skórek, kaszmirów i filców oraz ich kolory typowe dla danych producentów fortepianów i pianin – rozpoznaje wzrokowo i nazywa rodzaje metali używanych w budownictwie fortepianów i pianin 		
omawia terminologię związaną z nazewnictwem poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i rozpoznaje wszystkie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin – wymienia branżowe nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – rozpoznaje i wskazuje wszystkie elementy i części składowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 		
rozdziela narzędzia korektorskie i stroicielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia narzędzia korektorskie i stroicielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin 		



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> – omawia zastosowanie narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin – demonstruje sposoby użycia narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin 		
stosuje przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin – charakteryzuje przeznaczenie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin – omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin – demonstruje zastosowanie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 		
AUD.03.3. Umuzykalnienie			
rozpoznaje pisownię muzyczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia zasady pisowni klucza wiolinowego i basowego – stosuje pisownię nutową z uwzględnieniem różnych wartości rytmicznych i wysokości nut w obu kluczach – stosuje oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu 		
rozpoznaje interwały muzyczne (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje słuchowo interwały muzyczne w ramach dwóch oktaw – rozróżnia w pisowni interwały muzyczne – pisze proste dyktanda muzyczne 		



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
gra na fortepianie (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje utwory muzyczne na poziomie podstawowym – stosuje zasady dynamiki muzycznej – stosuje zasady melodyki muzycznej – stosuje repetycję podczas gry – wykorzystuje pedał: forte, piano oraz sostenuto 		
AUD.03.4. Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin			
ocena stanu technicznego fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina, jego poszczególnych zespołów i podzespołów: dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego – omawia najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w ich poszczególnych zespołach i podzespołach: dennicy, dźwięcznicy, obudowie, klawiaturze, mechanizmie młoteczkowym, urządzeniu pedałowym – rozróżnia objawy i uszkodzenia eksploatacyjne oraz lokalizuje usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie – wskazuje sposób naprawy usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie 		
wymienia techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia w kolejności techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 		



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none">omawia zależności przyczynowo-skutkowe wymienionych technik naprawczo-renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		
AUD.03.5. Montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin			
określa kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację technologiczną (ek)	<ul style="list-style-type: none">określa proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianindobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		
wykonuje montaż i regulację zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną (ek)	<ul style="list-style-type: none">wykonuje czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowegoużywa narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianinużywa narzędzi korektorskich i stroicielskich stosowanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianinsprawdza zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną		
wykonuje proces strojeń wstępnych (ek)	<ul style="list-style-type: none">wykonuje czynności cwikowaniawykonuje czynności strojenia do kamertonu (a1 –440 Hz)		
AUD.03.6. Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin			
reguluje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciągami strun,	<ul style="list-style-type: none">stosuje manuale regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
obudowy, klawiatury, mechanizmu oraz urządzenia pedałowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – wykonuje czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – stosuje przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 		
ocenia jakość i zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – dokonuje analizy jakościowej zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – porównuje i weryfikuje zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną – wykonuje czynności korekty regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o wnioski z weryfikacji zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną 		
AUD.03.7. Naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin			
ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację techniczną 		
ustala uszkodzenia poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia objawy i przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin – diagnozuje objawy uszkodzeń fortepianów i pianin 		
stosuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – nazywa materiały i elementy niezbędne do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – przygotowuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin 		



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 		
stosuje metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> stosuje zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej naprawy fortepianów i pianin ustala metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin wykonuje czynności naprawcze uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin 		
AUD.03.8. Renowacja fortepianów i pianin			
wykonuje renowację części akustycznej fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin dobiera sposoby i metody renowacji części akustycznej fortepianów i pianin dokonuje naprawy części akustycznej fortepianów i pianin 		
wykonuje renowację obudowy fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin dobiera sposoby i metody renowacji obudowy fortepianów i pianin dokonuje renowacji obudowy fortepianów i pianin 		
wykonuje renowację mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje uszkodzenia mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin dobiera sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin dokonuje naprawy mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin 		
AUD.03.9. Język niemiecki zawodowy			
posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku niemieckim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację	rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku niemieckim umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:		



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)	Metody/techniki badania	Termin badania
<p>czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek) 	<ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta 		
<p>rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka niemieckiego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek) 	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 		

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

Proponowane podręczniki:

- Alton, Fadiejew. Budowa i naprawa fortepianów i pianin;
- Fenner-Großbach, Handbuch der Klavierkonstruktion – Praktisches Handbuch der Klavier konstruktion.
- Forss, Carl-Johan Piano- und Flügelstimmung.
- Forss Carl Johan – Die Regulierung von piano – und Flugelmechaniken.
- Forss Carl Johan – Piano und Flugelreparatur.
- Oorebeek, A, The Voice of the Piano.
- B. Olbrich, Intonieren Geheimnis & Rätsel.
- Funke, Das Klavier und seine Pflege.
- Pierce Piano Atlas;
- Mario Igrec, Pianos Inside Out.
- B. Vogel - Fortepian Polski

Zasoby internetowe:

www.spsf.pl

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Pracownia technologii wyposażona w:

plansze prezentujące różne instrumenty muzyczne oraz różne rodzaje fortepianów i pianin, zbiór wybranych instrumentów w celu ich prezentacji –instrumenty przenośne, takie jak: skrzypce, wiolonczele, saksofony, inne instrumenty dęte, fortepiany i pianina dobrej klasy w celu sensorycznego poznawania i omawiania poszczególnych zagadnień ich budowy i stroju: pianino niskie 100–110 cm oraz wysokie 125–135 cm, oraz fortepian gabinetowy 160 cm i salonowy 180–220 cm, elementy prezentacyjne wszystkich materiałów wytwórczych (sukien w różnych kolorach, o różnej gęstości i grubości, skórek, kaszmirów i filców, galanterii metalowej), różne rodzaje klejów, lakierów, past polerskich, olejów oraz przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych używanych w produkcji fortepianów i pianin w celu zapoznania się z ich właściwościami, konsystencją, wyglądem, kolorem, zapachem, masą i miejscem zastosowania w instrumencie, modele prezentacyjne mechanizmów fortepianów i pianin

oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne fortepianów i pianin, modele prezentacyjne różnych elementów konstrukcji fortepianów i pianin potrzebne do prezentacji i omówienia zasady ich działania, np. fragment dna rezonansowego i szkieletu, różne fragmenty materiałów używanych do produkcji strojnic, różne elementy obudowy fortepianów i pianin wykończone z użyciem różnych technologii lakieru (mat, półmat, połysk), zbiór narzędzi, przyrządów pomiarowych i urządzeń stosowanych w budownictwie, korekcji i strojeniu fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych fortepianów i pianin, dokumentację techniczną fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, zbiór filmów dydaktycznych dotyczących: budowy, renowacji fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, próbki dydaktyczne różnych wykończeń obudowy, przykłady części zamiennych używanych w korekcji i naprawie fortepianów i pianin, próbki oklein (większe płyty) używanych w produkcji fortepianów i pianin, próbki wszystkich rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin, stanowisko komputerowe dla słuchacza z dostępem do Internetu (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, rzutnikiem z ekranem multimedialnym, tradycyjnym flipchartem lub elektronicznym flipchartem dotykowym profesjonalne nagłośnienie do prezentacji audiowizualnej różnych instrumentów i ich brzmień. Pracownia rysunku technicznego i projektowania wyposażona w: stoły kreślarskie, przybory kreślarskie, modele brył geometrycznych, modele elementów fortepianów i pianin, zbiór norm dotyczących zasad wykonywania rysunku technicznego, dokumentację konstrukcyjną fortepianów i pianin, stanowiska komputerowe dla nauczyciela i dla słuchaczy (jedno stanowisko na jednego słuchacza) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu wraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych, sporządzania dokumentacji technicznej fortepianów i pianin, projektowania designu fortepianów i pianin oraz dokonywania obliczeń wraz z urządzeniem wielofunkcyjnym do druku bieżącego w małych formatach oraz drukarką do druku prakreślarskich, Pracownia gry na instrumencie wyposażona w: co najmniej jeden fortepian (długość 180–220 cm) i pianina różnych marek (o wysokości 110–130 cm) monitor w celu prezentacji różnych wykonania artystycznych dostępnych w Internecie czy urządzeń audio-wideo, sprzęt do nagrywania, zbiór utworów prezentujących różne wykonania artystyczne, brzmienia instrumentów muzycznych, tonów, szumów, dźwięków system nagłośnienia, kilka pomieszczeń edukacyjnych do nauki gry na instrumencie. Pracownia rozwoju muzycznego wyposażona w: pomieszczenie do nauki teorii muzyki i kształcenia słuchu, instrument muzyczny, np. pianino, zbiór różnych zapisów nutowych, tablicę z pięciolinia, tablicę zwykłą, wózki do przewozu elementów drewnianych, podnośniki używane do montażu elementów konstrukcyjnych instrumentów, np. ram żeliwnych z naciągami strun, narzędzia i urządzenia stolarskie oraz materiały wykorzystywane w budowie i renowacji fortepianów i pianin, stanowiska do montażu podzespołów i zespołów fortepianów i pianin, stanowiska stolarskie do wykonywania połączeń stosowanych w fortepianach i pianinach, stanowiska naprawcze oraz renowacji fortepianów i pianin wyposażone w maszyny stolarskie, urządzenia do ręcznej obróbki drewna, narzędzia, przyrządy pomiarowe, stanowiska stolarskie wyposażone w: ściski, obejmy, podesty montażowe, sprężarki powietrza, kleje i chemię montażowo-wykończeniową. maszyny stolarskie do obróbki drewna, m.in. szlifierki ręczne i stołowe, piły ręczne i taśmowe oraz frezarki dolnowrzecionowe, materiały chemiczne potrzebne do obróbki drewna stosowane w procesie naprawy i renowacji fortepianów i pianin, drewno do obróbki. maszyny polerskie, kobyłki, wózki, kołyski, stoły na potrzeby prac wykończeniowych, maszyny, urządzenia, narzędzia i materiały polersko-szlifierskie, stanowiska lakiernicze, stanowiska politurnicze spełniające wymogi pracy z materiałami szkodliwymi dla zdrowia, magazyn materiałowy do składowania lakierów, rozpuszczalników, utwardzaczy, past polerskich.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Podstawą zaliczenia poszczególnych zajęć edukacyjnych teoretycznych (zgodnie z programem kursu) jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego.

Czas trwania egzaminu teoretycznego powinien być proporcjonalny do ilości godzin przeznaczonych na zajęcia edukacyjne (zgodnie z programem kursu) i wynosić od 45 do 120 min,

Podstawą zaliczenia zajęć edukacyjnych praktycznych (zgodnie z programem kursu) jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu z zajęć praktycznych.

Czas trwania egzaminu praktycznego powinien być proporcjonalny do ilości godzin przeznaczonych na zajęcia edukacyjne (zgodnie z programem kursu) i wynosić od 45 do 120 min.

Podstawą zaliczenia praktyki zawodowej jest przedstawienie następujących dokumentów:

- umowy o praktyczną naukę zawodu,
- zaświadczenia pracodawcy potwierdzającego odbycie praktyki zawodowej, zawierające oceną pozytywną.

Słuchacze/uczestnicy, którzy z przyczyn uzasadnionych nie złożą prac kontrolnych i nie przystąpią do egzaminów w wyznaczonym terminie, mogą złożyć obowiązkowe zaliczenia w terminie do dwóch tygodni od zakończenia kursu. Po przekroczeniu tego terminu zostaną skreśleni z listy słuchaczy,

Z obowiązku odbywania praktycznej nauki zawodu w całości jest przedłożenie przez słuchacza/uczestnika zaświadczenia wydanego przez pracodawcę potwierdzającego realizację efektów kształcenia/jednostek efektów kształcenia z programem praktycznej nauki zawodu.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 16. Weryfikacja programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (Tak-T/Nie-N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

Tabela 17. Weryfikacja programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
rozdziela pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią na stanowisku pracy (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy – omawia stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie sytuacji w miejscu pracy 	<ul style="list-style-type: none"> - warunki pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy - organizacja pracy zapewniająca wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy - zasady bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie sytuacji w miejscu pracy
wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia przepisy prawa związane ze stosowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska – opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i ewakuacyjne – opisuje znaki ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 	<ul style="list-style-type: none"> - przepisy prawa związane ze stosowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i ewakuacyjne - znaki ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska – opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska - zadania instytucji oraz służb działających w - uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
wymienia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – omawia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 	<ul style="list-style-type: none"> - prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy - prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy - konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
charakteryzuje skutki oddziaływania na organizm człowieka czynników szkodliwych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia czynniki szkodliwe działające na organizm człowieka – przedstawia sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym – wymienia etapy wczesnego reagowania – ustala procedury profilaktyczne 	<ul style="list-style-type: none"> - czynniki szkodliwe działające na organizm człowieka - sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym - etapy wczesnego reagowania - procedury profilaktyczne
organizuje różne stanowiska pracy dostosowane do procesu aktywności zawodowej, uwzględniając indywidualne potrzeby, wymogi ergonomii, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje różne stanowiska pracy, uwzględniając ich indywidualną specyfikę w procesie aktywności zawodowej – omawia wymagania dotyczące ergonomii dla różnych stanowisk pracy, uwzględniając różne ich potrzeby w procesie aktywności zawodowej – stosuje zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu czynności zawodowych na stanowiskach pracy – rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania – omawia stosowane procedury ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - różne stanowiska pracy, uwzględniając ich indywidualną specyfikę w procesie aktywności zawodowej - wymagania dotyczące ergonomii dla różnych stanowisk pracy, uwzględniając różne ich potrzeby w procesie aktywności zawodowej - zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu czynności zawodowych na stanowiskach pracy - środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania - stosowane procedury ochrony środowiska
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowanej podczas realizacji zadań zawodowych – dobiera środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego – omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w przedsiębiorstwie 	<ul style="list-style-type: none"> - środki ochrony indywidualnej stosowanej podczas realizacji zadań zawodowych - środki ochrony zbiorowej stosowanej podczas realizacji zadań zawodowych - środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego - zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w przedsiębiorstwie
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby 	<ul style="list-style-type: none"> - podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego - sytuacja poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego - zabezpieczenia siebie, poszkodowanego i miejsca wypadku - bezpieczna pozycja poszkodowanego



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	<ul style="list-style-type: none"> - udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie - udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar - resuscytacja krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
AUD.03.2. Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin		
omawia historię i rozwój budownictwa fortepianów i pianin oraz wymienia głównych producentów fortepianów i pianin z XIX–XXI wieku (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia nazwiska najważniejszych fortepianmistrzów – rozpoznaje najważniejszych kompozytorów epok w kontekście umiejscowienia ich twórczości w historii budownictwa fortepianów i pianin – wymienia głównych producentów fortepianów i pianin – opisuje historię budownictwa fortepianów i pianin oraz jego najważniejszych przedstawicieli (szkoła włoska, niemiecka, austriacka, angielska, amerykańska, francuska, polscy budowniczy) – omawia osiągnięcia konstrukcyjne budowniczych fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - najważniejsi fortepianmistrzowie - najważniejsi kompozytorzy epok w kontekście umiejscowienia ich twórczości w historii budownictwa fortepianów i pianin - główni producenci fortepianów i pianin - historia budownictwa fortepianów i pianin - najważniejsi przedstawiciele (szkoła włoska, niemiecka, austriacka, angielska, amerykańska, francuska, polscy budowniczy) - osiągnięcia konstrukcyjne budowniczych fortepianów i pianin
charakteryzuje najważniejsze kierunki rozwoju budownictwa fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia cechy charakterystyczne brzmienia fortepianów i pianin (typowe dla Europy, Azji) – opisuje współczesne trendy rozwoju produkcji fortepianów i pianin, ich zalety i wady 	<ul style="list-style-type: none"> - charakterystyczne cechy brzmienia fortepianów i pianin (typowe dla Europy, Azji) - współczesne trendy rozwoju produkcji fortepianów i pianin, ich zalety i wady - zalety i wady współczesnych fortepianów i pianin
rozpoznaje instrumenty muzyczne (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia charakterystyczne zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych – rozróżnia różne rodzaje fortepianów i pianin, 	<ul style="list-style-type: none"> - charakterystyczne zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych - różne rodzaje fortepianów i pianin, - klasyfikacja instrumentów muzycznych z podziałem na typy i rodziny z uwzględnieniem - najbardziej typowych instrumentów historycznych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny z uwzględnieniem najbardziej typowych instrumentów historycznych 	
omawia zasady stroju równomiernie temperowanego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia zasadę temperacji stroju równomiernie temperowanego – wyjaśnia zjawisko komatu pitagorejskiego – stroi instrument według zasad stroju równomiernie temperowanego 	<ul style="list-style-type: none"> - zasada temperacji stroju równomiernie temperowanego - zjawisko komatu pitagorejskiego - strojenie instrumentu według zasad stroju równomiernie temperowanego
odczytuje rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – sprawdza zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i dokumentacji technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie – omawia zasady rysunku technicznego 	<ul style="list-style-type: none"> - zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i dokumentacji technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie - zasady rysunku technicznego
sporządza rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje uproszczenia rysunków technicznych – posługuje się uproszczeniami, symbolami i oznaczeniami stosowanymi na rysunkach technicznych – stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego 	<ul style="list-style-type: none"> - uproszczenia rysunków technicznych - symbole i oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych - zasady sporządzania rysunku technicznego
charakteryzuje rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje gatunki drewna używane do wytwarzania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – omawia właściwości akustyczne i fizyczne rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin – rozpoznaje i nazywa różne rodzaje sukien, skórek, kaszmirów i filców stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin – opisuje zastosowanie sukien, skórek, kaszmirów i filców w budownictwie fortepianów i pianin – omawia właściwości użytkowe (gęstości i grubości, cechy charakterystyczne) sukien, skórek, kaszmirów i filców oraz ich kolory typowe dla danych producentów fortepianów i pianin – rozpoznaje wzrokowo i nazywa rodzaje metali używanych w budownictwie fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - gatunki drewna używane do wytwarzania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin - właściwości akustyczne i fizyczne rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin - rozpoznawanie i nazywanie różnych rodzajów sukien, skórek, kaszmirów i filców stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin - zastosowanie sukien, skórek, kaszmirów i filców w budownictwie fortepianów i pianin - właściwości użytkowe (gęstości i grubości, cechy charakterystyczne) sukien, skórek, kaszmirów i filców oraz ich kolory typowe dla danych producentów fortepianów i pianin - rozpoznawanie wzrokowo i nazywanie różnych rodzajów metali używanych w budownictwie fortepianów i pianin



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
charakteryzuje właściwości materiałów naturalno-chemicznych (łączeniowych i wykończeniowych) stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	<ul style="list-style-type: none"> – omawia właściwości użytkowe klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin – omawia zastosowanie klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin – omawia zastosowanie przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych 	<ul style="list-style-type: none"> - właściwości użytkowe klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin - zastosowanie klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin - zastosowanie przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych
omawia zasady technologii suszenia drewna (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady suszenia naturalnego – opisuje zasady suszenia sztucznego 	<ul style="list-style-type: none"> - zasady suszenia naturalnego - zasady suszenia sztucznego
omawia terminologię związaną z nazewnictwem poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia i rozpoznaje wszystkie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin – wymienia branżowe nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – rozpoznaje i wskazuje wszystkie elementy i części składowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - nazwy zespołów i podzespołów fortepianów i pianin - nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin - elementy i części składowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
rozróżnia maszyny do obróbki drewna używane w budownictwie fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje dokumentację techniczną maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin – omawia funkcje użytkowe maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja techniczna maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin - funkcje użytkowe maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin
rozróżnia urządzenia do obróbki ręcznej drewna, używane w budownictwie fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje dokumentację techniczną urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin – wymienia urządzenia używane w budownictwie fortepianów i pianin – omawia zastosowanie i funkcje użytkowe poszczególnych urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja techniczna urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin - urządzenia używane w budownictwie fortepianów i pianin - zastosowanie poszczególnych urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin - funkcje użytkowe poszczególnych urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
rozdziela narzędzia do obróbki ręcznej drewna używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia narzędzia do obróbki ręcznej używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych narzędzi używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> narzędzia do obróbki ręcznej używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin zastosowanie użytkowe poszczególnych narzędzi używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin
rozdziela narzędzia korektorskie i stroiciele używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia narzędzia korektorskie i stroiciele używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin omawia zastosowanie narzędzi korektorskich i stroiciele używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin demonstruje sposoby użycia narzędzi korektorskich i stroiciele używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> narzędzia korektorskie i stroiciele używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin zastosowanie narzędzi korektorskich i stroiciele używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin sposoby użycia narzędzi korektorskich i stroiciele używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin
stosuje przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin charakteryzuje przeznaczenie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin demonstruje zastosowanie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin przeznaczenie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie fortepianów i pianin zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w renowacji fortepianów i pianin
charakteryzuje rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów oraz materiałów używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin wymienia zasady tolerancji, pasowania i montażu poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin omawia sposoby łączenia sukien, skórek i filców 	<ul style="list-style-type: none"> rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin zasady tolerancji, pasowania i montażu poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin sposoby łączenia sukien, skórek i filców sposoby zastosowania past polerskich



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – określa sposoby zastosowania past polerskich – omawia zastosowanie i sposoby łączenia galanterii metalowej 	<ul style="list-style-type: none"> - zastosowanie i sposoby łączenia galanterii metalowej
określa warunki poprawnego składowania, eksploatacji i użytkowania fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia warunki poprawnej wilgotności względnej powietrza w otoczeniu instrumentu – omawia warunki poprawnej temperatury w otoczeniu instrumentu – opisuje warunki poprawnej lokalizacji instrumentu względem źródeł emisji ciepła w pomieszczeniu – opisuje zasady konserwacji fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - warunki poprawnej wilgotności względnej powietrza w otoczeniu instrumentu - warunki poprawnej temperatury w otoczeniu instrumentu - warunki poprawnej lokalizacji instrumentu względem źródeł emisji ciepła w pomieszczeniu - zasady konserwacji fortepianów i pianin
omawia warunki transportu fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady bezpieczeństwa poprawnego transportu fortepianów i pianin – omawia zasady ekologicznego pakowania fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - zasady bezpieczeństwa poprawnego transportu fortepianów i pianin - zasady ekologicznego pakowania fortepianów i pianin
stosuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje do strojenia oraz tunery przenośne – wykorzystuje urządzenia i oprogramowanie biurowe – korzysta z dostępnych zasobów sieci internetowych – wykorzystuje urządzenia, programy i aplikacje używane w projektowaniu, budownictwie i renowacji fortepianów i pianin – omawia najważniejsze funkcje użytkowe wykorzystywanych urządzeń, programów i aplikacji 	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenia, programy komputerowe i aplikacje do strojenia oraz tunery przenośne - urządzenia i oprogramowanie biurowe - zasoby sieci internetowych - urządzenia, programy i aplikacje używane w projektowaniu, budownictwie i renowacji fortepianów i pianin - najważniejsze funkcje użytkowe wykorzystywanych urządzeń, programów i aplikacji
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy norm – rozróżnia oznaczenie norm międzynarodowych, europejskich i krajowych – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 	<ul style="list-style-type: none"> - cele normalizacji krajowej - normy i procedury oceny zgodności realizacji zadań zawodowych - oznaczenie norm międzynarodowych, europejskich i krajowych - źródła informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
AUD.03.3. Umuzycznienie		



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
rozpoznaje pisownię muzyczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> omawia zasady pisowni klucza wiolinowego i basowego stosuje pisownię nutową z uwzględnieniem różnych wartości rytmicznych i wysokości nut w obu kluczach stosuje oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu 	<ul style="list-style-type: none"> zasady pisowni klucza wiolinowego i basowego pisownia nutowa z uwzględnieniem różnych wartości rytmicznych i wysokości nut w obu kluczach oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu
rozpoznaje interwały muzyczne (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje słuchowo interwały muzyczne w ramach dwóch oktaw rozróżnia w pisowni interwały muzyczne pisze proste dyktanda muzyczne 	<ul style="list-style-type: none"> interwały muzyczne w obrębie dwóch oktaw pisownia interwałów muzycznych dyktanda muzyczne
stosuje podstawy akustyki (ew)	<ul style="list-style-type: none"> omawia i rozpoznaje różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie omawia i rozpoznaje różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> zjawiska akustyczne w pianinie zjawiska akustyczne w fortepianie zjawiska dotyczące otoczenia pianin zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów
gra na fortepianie (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje utwory muzyczne na poziomie podstawowym stosuje zasady dynamiki muzycznej stosuje zasady melodyki muzycznej stosuje repetycję podczas gry wykorzystuje pedał: forte, piano oraz sostenuto 	<ul style="list-style-type: none"> utwory muzyczne na poziomie podstawowym zasady dynamiki muzycznej zasady melodyki muzycznej repetycja podczas gry pedał: forte, piano oraz sostenuto
charakteryzuje instrumenty muzyczne (ew)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje wzrokowo różne instrumenty muzyczne rozpoznaje słuchowo różne instrumenty muzyczne 	<ul style="list-style-type: none"> charakterystyka instrumentów muzycznych za pomocą słuchu i wzroku
AUD.03.4.Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		
projektuje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> omawia zasady projektowania dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego opisuje proces technologiczny produkcji dennicy i dźwięcznicy, łącznie z wyliczeniem napięć strun dla danego sektora określa zasady stosowane w składowaniu elementów zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> zasady projektowania dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego proces technologiczny produkcji dennicy i dźwięcznicy, łącznie z wyliczeniem napięć strun dla danego sektora zasady stosowane w składowaniu elementów zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> opisuje stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina, jego poszczególnych zespołów i podzespołów: 	<ul style="list-style-type: none"> stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina, jego poszczególnych zespołów i podzespołów:



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<p>dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego</p> <ul style="list-style-type: none"> omawia najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w ich poszczególnych zespołach i podzespołach: dennicy, dźwięcznicy, obudowie, klawiaturze, mechanizmie młoteczkowym, urządzeniu pedałowym rozdziela objawy i uszkodzenia eksploatacyjne oraz lokalizuje usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie wskazuje sposób naprawy usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie 	<p>dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego</p> <ul style="list-style-type: none"> uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w ich poszczególnych zespołach i podzespołach: dennicy, dźwięcznicy, obudowie, klawiaturze, mechanizmie młoteczkowym, urządzeniu pedałowym objawy i uszkodzenia eksploatacyjne oraz lokalizuje usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie sposoby naprawy usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie
wymienia techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia w kolejności techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin omawia zależności przyczynowo-skutkowe wymienionych technik naprawczo-renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zależności przyczynowo skutkowe wymienionych technik naprawczo-renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
określa warunki odbioru kontroli jakości wytwarzanych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> dokonyuje weryfikacji parametrów techniczno-jakościowych fortepianów i pianin określonych jako standardy regulacji, strojenia, wykończenia powierzchni zgodnie ze stanem konkretnego instrumentu ocenia walory artystyczne fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> weryfikacja parametrów techniczno-jakościowych fortepianów i pianin określonych jako standardy regulacji, strojenia, wykończenia powierzchni zgodnie ze stanem konkretnego instrumentu walory artystyczne fortepianów i pianin
AUD.03.5. Montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		
określa kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację technologiczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> określa proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
wykonuje prace przygotowawcze do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin obsługa maszyn wykorzystywanych w procesie budowy fortepianów i pianin



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
używanych do budowy fortepianów i pianin (ew)	<ul style="list-style-type: none"> obsługuje maszyny wykorzystywane w procesie budowy fortepianów i pianin 	
wykonuje montaż i regulację zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego używa narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin używa narzędzi korektorskich i stroicielskich stosowanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin sprawdza zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną 	<ul style="list-style-type: none"> czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego narzędzia do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin narzędzia korektorskie i stroicielskie stosowane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną
wykonuje proces strojeń wstępnych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje czynności cwikowania wykonuje czynności strojenia do kamertonu (a1 –440 Hz) 	<ul style="list-style-type: none"> czynności strojeń pierwszych czynności strojenia do kamertonu (a1 –440 Hz)
AUD.03.6. Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		
reguluje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu oraz urządzenia pedałowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> stosuje manuale regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin dobiera przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin wykonuje czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin stosuje przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> manuale regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin dobór przyrządów pomiarowych, parametrów technicznych oraz narzędzi do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
ocenia jakość i zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną (ek)	<ul style="list-style-type: none"> dokonyuje analizy jakościowej zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> analiza jakościowa zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin weryfikacja zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – porównuje i weryfikuje zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną – wykonuje czynności korekty regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o wnioski z weryfikacji zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną 	<ul style="list-style-type: none"> - czynności korekty regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o wnioski z weryfikacji zgodności wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną
AUD.03.7. Naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin		
ocenia stan techniczny fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację techniczną 	<ul style="list-style-type: none"> - stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację techniczną
ustala uszkodzenia poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia objawy i przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin – diagnozuje objawy uszkodzeń fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - objawy i przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin - objawy uszkodzeń fortepianów i pianin
stosuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – nazywa materiały i elementy niezbędne do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – przygotowuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin – wykorzystuje narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - materiały i elementy niezbędne do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin - narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
stosuje metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej naprawy fortepianów i pianin – ustala metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin – wykonuje czynności naprawcze uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - dokumentacja techniczna dotycząca naprawy fortepianów i pianin - metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin - czynności naprawcze uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin
AUD.03.8. Renowacja fortepianów i pianin		
wykonuje renowację części akustycznej fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposoby i metody renowacji części akustycznej fortepianów i pianin – dokonuje naprawy części akustycznej fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - sposoby i metody renowacji części akustycznej fortepianów i pianin - naprawy części akustycznej fortepianów i pianin
wykonuje renowację obudowy fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin – dobiera sposoby i metody renowacji obudowy fortepianów i pianin – dokonuje renowacji obudowy fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin - sposoby i metody renowacji obudowy fortepianów i pianin - renowacja obudowy fortepianów i pianin
wykonuje renowację mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje uszkodzenia mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin – dobiera sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin – dokonuje naprawy mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin 	<ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenia mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin - sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin - naprawa mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin
AUD.03.9. Język niemiecki zawodowy		
posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku niemieckim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:	<p>rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku niemieckim umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta 	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie środków językowych w języku niemieckim umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie: czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy, narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych, procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych, formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, świadczonych usług, w tym obsługi klienta
rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 	<ul style="list-style-type: none"> - główna myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<p>odmianie języka niemieckiego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 	<ul style="list-style-type: none"> - związki między poszczególnymi częściami tekstu - układanie informacji w określonym porządku
<p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku niemieckim, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z</p>	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 	<ul style="list-style-type: none"> - opisywanie przedmiotów, działań i zjawisk związanych z czynnościami zawodowymi - sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) - wyrażanie i uzasadnianie swojego stanowiska - stosowanie zasad konstruowania tekstów o różnym charakterze - formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatny do sytuacji



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
wykonywanym zawodem – według wzoru) (ew)		
uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku niemieckim w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 	<ul style="list-style-type: none"> - uzyskiwanie i przekaz informacji i wyjaśnienia - wyrażanie swojej opinii i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób - proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi - pytania związane z upodobaniami i intencjami innych osób - zwroty i formy grzecznościowe - styl wypowiedzi do sytuacji
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku niemieckim w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku niemieckim informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku niemieckim – przekazuje w języku niemieckim informacje sformułowane w języku polskim lub w języku niemieckim – przedstawia publicznie w języku niemieckim wcześniej opracowany materiał np. prezentację 	<ul style="list-style-type: none"> - informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) - informacje sformułowane w języku niemieckim - informacje sformułowane w języku polskim lub w języku niemieckim - publiczne przedstawienie w języku niemieckim wcześniej opracowany materiał np. prezentację



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem c) korzysta ze źródeł informacji w języku niemieckim stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku niemieckim, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 	<ul style="list-style-type: none"> - słownik dwujęzyczny i jednojęzyczny - zadania językowe przy współdziale innych osób - teksty w języku niemieckim, pozyskane za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych - słowa kluczowe, internacjonalizmy - kontekst, aby w przybliżeniu określić znaczenia słów - uproszczona wypowiedź - zastępowanie nieznanych słów innymi, wykorzystywanie opisu, środki niewerbalne