

TECHNIK BUDOWY I STROJENIA FORTEPIANÓW I PIANIN 311945

KWALIFIKACJE WYODREBNIONE W ZAWODZIE

AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin

AUD.04. Strojenie i korekta fortepianów i pianin

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik budowy i strojenia fortepianów i pianin powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin:
 - a) wykonania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
 - b) renowacji i naprawy elementów i podzespołów fortepianów i pianin,
 - c) regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
 - d) organizowania, kontrolowania, procesów budowy nowych i renowacji używanych fortepianów i pianin;
- 2) w zakresie kwalifikacji AUD.04. Strojenie i korekta fortepianów i pianin:
 - a) strojenia i intonacji fortepianów i pianin,
 - b) regulacji mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin,
 - c) utrzymywania fortepianów i pianin w sprawności muzycznej i technicznej.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin	
AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią na stanowisku pracy	1) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 2) omawia stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie sytuacji w miejscu pracy
2) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) wymienia przepisy prawa związane ze stosowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska 2) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i ewakuacyjne 3) opisuje znaki ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
3) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
4) wymienia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
5) charakteryzuje skutki oddziaływania na organizm człowieka czynników szkodliwych	1) omawia czynniki szkodliwe działające na organizm człowieka 2) przedstawia sposoby przeciwdziałania czynnikom

	szkodliwym 3) wymienia etapy wczesnego reagowania 4) ustala procedury profilaktyczne
6) 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	1) opisuje różne stanowiska pracy, uwzględniając ich indywidualną specyfikę w procesie aktywności zawodowej 2) omawia wymagania dotyczące ergonomii dla różnych stanowisk pracy, uwzględniając różne ich potrzeby w procesie aktywności zawodowej 3) stosuje zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu czynności zawodowych na stanowiskach pracy 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 5) omawia stosowane procedury ochrony środowiska
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowanej podczas realizacji zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego 3) omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w przedsiębiorstwie
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) 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	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) omawia historię i rozwój budownictwa fortepianów i pianin oraz wymienia głównych producentów fortepianów i pianin z XIX–XXI wieku	1) wymienia nazwiska najważniejszych fortepianistów 2) rozpoznaje najważniejszych kompozytorów epok w kontekście umiejscowienia ich twórczości w historii budownictwa fortepianów i pianin 3) wymienia głównych producentów fortepianów i pianin 4) opisuje historię budownictwa fortepianów i pianin oraz jego najważniejszych przedstawicieli (szkoła włoska, niemiecka, austriacka, angielska, amerykańska, francuska, polscy budowniczy) 5) omawia osiągnięcia konstrukcyjne budowniczych fortepianów i pianin

2) charakteryzuje najważniejsze kierunki rozwoju budownictwa fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia cechy charakterystyczne brzmienia fortepianów i pianin (typowe dla Europy, Azji) 2) opisuje współczesne trendy rozwoju produkcji fortepianów i pianin, ich zalety i wady
3) rozpoznaje instrumenty muzyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia charakterystyczne zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych 2) rozróżnia różne rodzaje fortepianów i pianin, 3) klasyfikuje instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny z uwzględnieniem najbardziej typowych instrumentów historycznych
4) omawia zasady stroju równomiernie temperowanego	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia zasadę temperacji stroju równomiernie temperowanego 2) wyjaśnia zjawisko komatu pitagorejskiego 3) stroi instrument według zasad stroju równomiernie temperowanego
5) odczytuje rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) sprawdza zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i dokumentacji technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie 2) omawia zasady rysunku technicznego
6) sporządza rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje uproszczenia rysunków technicznych 2) posługuje się uproszczeniami, symbolami i oznaczeniami stosowanymi na rysunkach technicznych 3) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego
7) charakteryzuje rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje gatunki drewna używane do wytwarzania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 2) omawia właściwości akustyczne i fizyczne rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin 3) rozpoznaje i nazywa różne rodzaje sukien, skórek, kaszmirów i filców stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin 4) opisuje zastosowanie sukien, skórek, kaszmirów i filców w budownictwie fortepianów i pianin 5) omawia właściwości użytkowe (gęstości i grubości, cechy charakterystyczne) sukien, skórek, kaszmirów i filców oraz ich kolory typowe dla danych producentów fortepianów i pianin 6) rozpoznaje wzrokowo i nazywa rodzaje metali używanych w budownictwie fortepianów i pianin
8) charakteryzuje właściwości materiałów naturalno-chemicznych (łączeniowych i wykończeniowych) stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia właściwości użytkowe klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 2) omawia zastosowanie klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 3) omawia zastosowanie przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych
9) omawia zasady technologii suszenia drewna	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje zasady suszenia naturalnego 2) opisuje zasady suszenia sztucznego
10) omawia terminologię związaną z nazewnictwem poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia i rozpoznaje wszystkie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin 2) wymienia branżowe nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin

	3) rozpoznaje i wskazuje wszystkie elementy i części składowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
11) rozróżnia maszyny do obróbki drewna używane w budownictwie fortepianów i pianin	1) odczytuje dokumentację techniczną maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin 2) omawia funkcje użytkowe maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin
12) rozróżnia urządzenia do obróbki ręcznej drewna, używane w budownictwie fortepianów i pianin	1) odczytuje dokumentację techniczną urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin 2) wymienia urządzenia używane w budownictwie fortepianów i pianin 3) omawia zastosowanie i funkcje użytkowe poszczególnych urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin
13) rozróżnia narzędzia do obróbki ręcznej drewna używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	1) wymienia narzędzia do obróbki ręcznej używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 2) omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych narzędzi używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin
14) rozróżnia narzędzia korektorskie i stroyielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin	1) wymienia narzędzia korektorskie i stroyielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin 2) omawia zastosowanie narzędzi korektorskich i stroyielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin 3) demonstruje sposoby użycia narzędzi korektorskich i stroyielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin
15) stosuje przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	1) wymienia przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 2) charakteryzuje przeznaczenie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 3) omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 4) demonstruje zastosowanie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin
16) charakteryzuje rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów oraz materiałów używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	1) wymienia rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin 2) wymienia zasady tolerancji, pasowania i montażu poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin 3) omawia sposoby łączenia sukien, skórek i filców 4) określa sposoby zastosowania past polerskich 5) omawia zastosowanie i sposoby łączenia galanterii metalowej
17) określa warunki poprawnego składowania, eksploatacji i użytkowania fortepianów i pianin	1) omawia warunki poprawnej wilgotności względnej powietrza w otoczeniu instrumentu 2) omawia warunki poprawnej temperatury w otoczeniu instrumentu 3) opisuje warunki poprawnej lokalizacji instrumentu względem źródeł emisji ciepła w pomieszczeniu 4) opisuje zasady konserwacji fortepianów i pianin

18) omawia warunki transportu fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady bezpieczeństwa poprawnego transportu fortepianów i pianin 2) omawia zasady ekologicznego pakowania fortepianów i pianin
19) stosuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykorzystuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje do strojenia oraz tunery przenośne 2) wykorzystuje urządzenia i oprogramowanie biurowe 3) korzysta z dostępnych zasobów sieci internetowych 4) wykorzystuje urządzenia, programy i aplikacje używane w projektowaniu, budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 5) omawia najważniejsze funkcje użytkowe wykorzystywanych urządzeń, programów i aplikacji
20) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie norm międzynarodowych, europejskich i krajowych 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
AUD.03.3. Umuzycznienie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje pisownię muzyczną	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia zasady pisowni klucza wiolinowego i basowego 2) stosuje pisownię nutową z uwzględnieniem różnych wartości rytmicznych i wysokości nut w obu kluczach 3) stosuje oznaczenia dynamiczne nut oraz różnego tempa utworu
2) rozpoznaje interwały muzyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje słuchowo interwały muzyczne w ramach dwóch oktaw 2) rozróżnia w pisowni interwały muzyczne 3) pisze proste dyktanda muzyczne
3) stosuje podstawy akustyki	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia i rozpoznaje różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie 2) omawia i rozpoznaje różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin
4) gra na fortepianie	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje utwory muzyczne na poziomie podstawowym 2) stosuje zasady dynamiki muzycznej 3) stosuje zasady melodyki muzycznej 4) stosuje repetycję podczas gry 5) wykorzystuje pedał: forte, piano oraz sostenuto
5) charakteryzuje instrumenty muzyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje wzrokowo różne instrumenty muzyczne 2) rozpoznaje słuchowo różne instrumenty muzyczne
AUD.03.4. Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) projektuje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia zasady projektowania dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego 2) opisuje proces technologiczny produkcji dennicy i dźwięcznicy, łącznie z wyliczeniem napięć strun dla danego sektora 3) określa zasady stosowane w składowaniu elementów zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
2) ocenia stan techniczny fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje stan jakościowy wybranego fortepianu lub pianina, jego poszczególnych zespołów i podzespołów: dennicy i dźwięcznicy, obudowy, klawiatury, mechanizmu młoteczkowego i urządzenia pedałowego 2) omawia najczęściej występujące uszkodzenia eksploatacyjne fortepianów i pianin w ich poszczególnych zespołach i podzespołach: dennicy, dźwięcznicy, obudowie, klawiaturze, mechanizmie młoteczkowym, urządzeniu pedałowym 3) rozróżnia objawy i uszkodzenia eksploatacyjne oraz lokalizuje usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie 4) wskazuje sposób naprawy usterki i uszkodzenia w konkretnym fortepianie lub pianinie
3) wymienia techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia w kolejności techniki naprawczo-renowacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 2) omawia zależności przyczynowo-skutkowe wymienionych technik naprawczo-renowacyjnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
4) określa warunki odbioru kontroli jakości wytwarzanych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) dokonuje weryfikacji parametrów techniczno-jakościowych fortepianów i pianin określonych jako standardy regulacji, strojenia, wykończenia powierzchni zgodnie ze stanem konkretnego instrumentu 2) ocenia walory artystyczne fortepianów i pianin
AUD.03.5. Montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	
Efekty kształcenia	
Kryteria weryfikacji	
Uczeń:	
1) określa kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację technologiczną	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa proces wykonywanych działań produkcyjnych, uwzględniając kolejność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
2) wykonuje prace przygotowawcze do montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje prace ręcznej obróbki przygotowawczej materiałów używanych do budowy fortepianów i pianin 2) obsługuje maszyny wykorzystywane w procesie budowy fortepianów i pianin
3) wykonuje montaż i regulację zespołów i podzespołów fortepianów i pianin zgodnie z dokumentacją techniczną	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje czynności montażowe zespołów i podzespołów: szkieletu, dna rezonansowego, ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego 2) używa narzędzi do obróbki ręcznej drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin

	<ul style="list-style-type: none"> 3) używa narzędzi korektorskich i stroicielskich stosowanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin 4) sprawdza zgodność montażu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną
4) wykonuje proces strojeń wstępnych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wykonuje czynności cwikowania 2) wykonuje czynności strojenia do kamertonu (a¹ – 440 Hz)
AUD.03.6. Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) reguluje zespoły i podzespoły fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciągami strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu oraz urządzenia pedałowego	<ul style="list-style-type: none"> 1) stosuje manuale regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 2) dobiera przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 3) wykonuje czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 4) stosuje przyrządy pomiarowe parametrów technicznych oraz narzędzia do regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
2) ocenia jakość i zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną	<ul style="list-style-type: none"> 1) dokonuje analizy jakościowej zgodności wszystkich procesów regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 2) porównuje i weryfikuje zgodność wykonywanej regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin z dokumentacją techniczną 3) 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	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia stan techniczny fortepianów i pianin	1) rozpoznaje stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację techniczną
2) ustala uszkodzenia poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia objawy i przyczyny uszkodzeń fortepianów i pianin 2) diagnozuje objawy uszkodzeń fortepianów i pianin
3) stosuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin	<ul style="list-style-type: none"> 1) nazywa materiały i elementy niezbędne do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 2) przygotowuje materiały i elementy niezbędne do naprawy fortepianów i pianin 3) wykorzystuje narzędzia do naprawy poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
4) stosuje metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	<ul style="list-style-type: none"> 1) stosuje zalecenia dokumentacji technicznej dotyczącej naprawy fortepianów i pianin 2) ustala metody naprawcze zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 3) wykonuje czynności naprawcze uszkodzonych podzespołów i zespołów fortepianów i pianin
AUD.03.8. Renowacja fortepianów i pianin	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje renowację części akustycznej fortepianów i pianin	1) rozpoznaje uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin 2) dobiera sposoby i metody renowacji części akustycznej fortepianów i pianin 3) dokonuje naprawy części akustycznej fortepianów i pianin
2) wykonuje renowację obudowy fortepianów i pianin	1) rozpoznaje uszkodzenia obudowy fortepianów i pianin 2) dobiera sposoby i metody renowacji obudowy fortepianów i pianin 3) dokonuje renowacji obudowy fortepianów i pianin
3) wykonuje renowację mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin	1) rozpoznaje uszkodzenia mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin 2) dobiera sposoby i metody renowacji zespołów mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin 3) dokonuje naprawy mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów i pianin
AUD.03.9. Język niemiecki zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) 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	1) 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
2) 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 dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) 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	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko

<p>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)</p>	<p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) 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, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>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</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) pyta o upodobania i intencje innych osób</p> <p>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku niemieckim w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku niemieckim informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku niemieckim</p> <p>3) przekazuje w języku niemieckim informacje sformułowane w języku polskim lub w języku niemieckim</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku niemieckim wcześniej opracowany materiał np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku niemieckim</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku niemieckim, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
AUD.03.10. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy</p>	<p>1) komunikuje się z innymi ludźmi z poszanowaniem akceptowalnych społecznie norm obyczajowych</p> <p>2) przestrzega zasad etycznych i prawnych, związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 3) rozumie służebny charakter wykonywanego zawodu względem środowiska artystycznego 4) uwzględnia potrzeby klienta 5) uwzględnia oczekiwania artysty
2) planuje wykonanie zadania i zarządza czasem	<ul style="list-style-type: none"> 1) sporządza plan działania zgodnie ze zleceniem 2) opracowuje harmonogram wykonania zadania 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ul style="list-style-type: none"> 1) dokonuje analizy własnej kreatywności 2) podejmuje inicjatywę w nietypowej sytuacji zawodowej 3) stosuje zasady twórczego rozwiązywania problemów 4) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka
4) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania 2) analizuje przyczyny i skutki zachowań ryzykownych na stanowisku pracy 3) ocenia przypadki naruszania norm i procedur postępowania na stanowisku pracy
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ul style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
6) dąży do indywidualnego rozwoju zawodowego	<ul style="list-style-type: none"> 1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) identyfikuje obszary wiedzy i umiejętności wymagające doskonalenia 4) wyznacza sobie cele rozwojowe, sposoby i terminy ich realizacji 5) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ul style="list-style-type: none"> 1) omawia zasady skutecznej komunikacji 2) odczytuje mowę ciała rozmówcy 3) identyfikuje aktywne metody słuchania 4) przeprowadza rozmowę z zastosowaniem zasad komunikacji interpersonalnej
8) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> 1) ustala warunki wykonania zadania 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie i sugestie innych członków zespołu 4) dzieli się informacjami 5) uzgadnia wspólne stanowisko w zespole 6) wykorzystuje efekty pracy innych członków zespołu
AUD.03.11. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> 1) planuje działania zespołu 2) dobiera osoby do wykonania zadań 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> 1) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostek i grupy 2) stosuje zasady komunikacji społecznej 3) rozpoznaje procesy grupowe 4) proponuje działania zapobiegawcze i korygujące

3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	<p>w procesach grupowych</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sprawdza stopień realizacji zadań w zespole 2) określa kryteria oceny jakości wykonania przydzielonych zadań 3) ewaluje wyniki prac zgodnie z kryteriami 4) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 5) diagnozuje podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu 6) opisuje podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy 2) stosuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy 3) dokonuje prostych usprawnień stanowiska pracy

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji AUD.04. Strojenie i korekta fortepianów i pianin niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

AUD.04. Strojenie i korekta fortepianów i pianin	
AUD.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje stanowisko pracy, uwzględniając indywidualne potrzeby, wymogi ergonomii i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia wymagania dotyczące ergonomii dla stanowisk pracy, uwzględniając różne ich potrzeby w procesie aktywności zawodowej 2) omawia zróżnicowanie zagrożeń na stanowisku pracy 3) stosuje zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu czynności zawodowych na stanowisku pracy 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania
2) charakteryzuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia czynniki działające szkodliwie na organizm człowieka 2) wskazuje sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej 2) dobiera środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania zawodowego 3) omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w przedsiębiorstwie
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar

	8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
AUD.04.2. Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) omawia historię i rozwój budownictwa fortepianów i pianin oraz wymienia głównych producentów fortepianów i pianin z XIX–XXI w.	1) wymienia nazwiska najważniejszych fortepianmistrzów 2) rozpoznaje najważniejszych kompozytorów epok w kontekście umiejscowienia ich twórczości w historii budownictwa fortepianów i pianin 3) wymienia głównych producentów fortepianów i pianin 4) opisuje historię budownictwa fortepianów i pianin oraz jego najważniejszych przedstawicieli (szkoła włoska, niemiecka, austriacka, angielska, amerykańska, francuska, polscy budowniczy) 5) omawia osiągnięcia konstrukcyjne budowniczych fortepianów i pianin
2) charakteryzuje najważniejsze kierunki rozwoju budownictwa fortepianów i pianin	1) rozróżnia cechy charakterystyczne brzmienia fortepianów i pianin (typowe dla Europy, Azji) 2) opisuje współczesne trendy rozwoju produkcji fortepianów i pianin, ich zalety i wady
3) rozpoznaje instrumenty muzyczne	1) omawia charakterystyczne zastosowanie i brzmienie instrumentów muzycznych 2) rozróżnia różne rodzaje fortepianów i pianin, 3) klasyfikuje instrumenty muzyczne z podziałem na typy i rodziny z uwzględnieniem najbardziej typowych instrumentów historycznych
4) omawia zasady stroju równomiernie temperowanego	1) wyjaśnia zasadę temperacji stroju równomiernie temperowanego 2) wyjaśnia zjawisko komatu pitagorejskiego 3) stroi instrument według zasad stroju równomiernie temperowanego
5) odczytuje rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin	1) sprawdza zgodność parametrów określonych w rysunkach technicznych i dokumentacji technicznej z parametrami w konkretnym instrumencie 2) omawia zasady rysunku technicznego
6) sporządza rysunki techniczne oraz dokumentację techniczną fortepianów i pianin	1) stosuje uproszczenia rysunków technicznych 2) posługuje się uproszczeniami, symbolami i oznaczeniami stosowanymi na rysunkach technicznych 3) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego
7) charakteryzuje rodzaje materiałów stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin	1) rozpoznaje gatunki drewna używane do wytwarzania zespołów i podzespołów fortepianów i pianin 2) omawia właściwości akustyczne i fizyczne rodzajów drewna stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin 3) rozpoznaje i nazywa różne rodzaje sukien, skórek, kaszmirów i filców stosowanych w budownictwie fortepianów i pianin 4) opisuje zastosowanie sukien, skórek, kaszmirów i filców w budownictwie fortepianów i pianin 5) omawia właściwości użytkowe (gęstości i grubości, cechy charakterystyczne) sukien, skórek, kaszmirów i filców oraz ich kolory typowe dla

	<p>danych producentów fortepianów i pianin</p> <p>6) rozpoznaje wzrokowo i nazywa rodzaje metali używanych w budownictwie fortepianów i pianin</p>
8) charakteryzuje właściwości materiałów naturalno-chemicznych (łączeniowych i wykończeniowych) stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	<p>1) omawia właściwości użytkowe klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków stosowanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin</p> <p>2) omawia zastosowanie klejów, olejów, proszków, lakierów, ich komponentów i dodatków w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin</p> <p>3) omawia zastosowanie przyspieszaczy w lakierach dwuskładnikowych</p>
9) omawia zasady technologii suszenia drewna	<p>1) opisuje zasady suszenia naturalnego</p> <p>2) opisuje zasady suszenia sztucznego</p>
10) omawia terminologię związaną z nazewnictwem poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	<p>1) wymienia i rozpoznaje wszystkie zespoły i podzespoły fortepianów i pianin</p> <p>2) wymienia branżowe nazwy poszczególnych elementów i części składowych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin</p> <p>3) rozpoznaje i wskazuje wszystkie elementy i części składowe zespołów i podzespołów fortepianów i pianin</p>
11) rozróżnia maszyny do obróbki drewna używane w budownictwie fortepianów i pianin	<p>1) odczytuje dokumentację techniczną maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin</p> <p>2) omawia funkcje użytkowe maszyn używanych w budownictwie fortepianów i pianin</p>
12) rozróżnia urządzenia do obróbki ręcznej drewna, używane w budownictwie fortepianów i pianin	<p>1) odczytuje dokumentację techniczną urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin</p> <p>2) wymienia urządzenia używane w budownictwie fortepianów i pianin</p> <p>3) omawia zastosowanie i funkcje użytkowe poszczególnych urządzeń używanych w budownictwie fortepianów i pianin</p>
13) rozróżnia narzędzia do obróbki ręcznej drewna używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	<p>1) wymienia narzędzia do obróbki ręcznej używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin</p> <p>2) omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych narzędzi używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin</p>
14) rozróżnia narzędzia korektorskie i stroicielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin	<p>1) wymienia narzędzia korektorskie i stroicielskie używane w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin</p> <p>2) omawia zastosowanie narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin</p> <p>3) demonstruje sposoby użycia narzędzi korektorskich i stroicielskich używanych w budownictwie, renowacji i bieżącej eksploatacji fortepianów i pianin</p>
15) stosuje przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	<p>1) wymienia przyrządy pomiarowe i aplikacje używane w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin</p> <p>2) charakteryzuje przeznaczenie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin</p> <p>3) omawia zastosowanie użytkowe poszczególnych przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin</p>

	4) demonstruje zastosowanie przyrządów pomiarowych i aplikacji używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin
16) charakteryzuje rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów oraz materiałów używanych w budownictwie i renowacji fortepianów i pianin	1) wymienia rodzaje połączeń zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin 2) wymienia zasady tolerancji, pasowania i montażu poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów fortepianów i pianin 3) omawia sposoby łączenia sukien, skórek i filców 4) określa sposoby zastosowania past polerskich 5) omawia zastosowanie i sposoby łączenia galanterii metalowej
17) określa warunki poprawnego składowania, eksploatacji i użytkowania fortepianów i pianin	1) omawia warunki poprawnej wilgotności względnej powietrza w otoczeniu instrumentu 2) omawia warunki poprawnej temperatury w otoczeniu instrumentu 3) opisuje warunki poprawnej lokalizacji instrumentu względem źródeł emisji ciepła w pomieszczeniu 4) opisuje zasady konserwacji fortepianów i pianin
18) omawia warunki transportu fortepianów i pianin	1) wymienia zasady bezpieczeństwa poprawnego transportu fortepianów i pianin 2) omawia zasady ekologicznego pakowania fortepianów i pianin
19) stosuje urządzenia programy komputerowe i aplikacje wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) wykorzystuje urządzenia, programy komputerowe i aplikacje do strojenia oraz tunery przenośne 2) wykorzystuje urządzenia i oprogramowanie biurowe 3) korzysta z dostępnych zasobów sieci internetowych 4) wykorzystuje urządzenia, programy i aplikacje używane w projektowaniu, budownictwie i renowacji fortepianów i pianin 5) omawia najważniejsze funkcje użytkowe wykorzystywanych urządzeń, programów i aplikacji
20) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma, i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie norm międzynarodowych, europejskich i krajowych 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
AUD.04.3. Strojenie i intonacja fortepianów i pianin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stroi fortepiany i pianina z użyciem różnych systemów strojenia fortepianów i pianin	1) stosuje system kwartowo-kwintowy 2) stosuje system tercjowo-sekstowy i decymowy
2) charakteryzuje brzmienia stosowane przez różnych producentów fortepianów i pianin	1) rozpoznaje ujęcie europejskie 2) rozpoznaje ujęcie azjatyckie
3) rozróżnia metody przeprowadzania intonacji fortepianów i pianin	1) stosuje nazewnictwo narzędzi i środków pomocniczych stosowanych w intonacji fortepianów i pianin 2) dobiera metody w celu osiągnięcia zamierzonego efektu intonacyjnego
4) stosuje techniki ustawiania kołka stroikowego	1) opisuje sposoby ustawienia kołka stroikowego 2) wyjaśnia zagadnienia dotyczące właściwego doboru klucza stroicielskiego 3) ilustruje różne sposoby ustawiania kołka

	stroikowego na przykładach
5) analizuje jakość intonacji fortepianów i pianin na poziomie podstawowym	1) ustala poprawność wyrównania dźwięków całej skali 2) ustala poprawność dynamiki dźwięku całej skali 3) określa poprawność barwy dźwięku całej skali
6) intonuje fortepiany i pianina na poziomie podstawowym	1) ustala zakres intonacji fortepianów i pianin 2) analizuje, rozróżnia i eliminuje niepożądane hałasy lub przydźwięki brzmienia
7) dostosowuje na poziomie podstawowym dźwięczność i brzmienie fortepianów i pianin do warunków otoczenia	1) określa akustyczne cechy pomieszczeń, w których znajduje się instrument, w celu ostatecznej korekty stroju 2) dokonuje korekty brzmienia instrumentu stosownie do akustyki pomieszczenia
8) przeprowadza kontrolę artystyczną fortepianów i pianin	1) wykonuje weryfikację zgodności parametrów technicznych fortepianów i pianin 2) wykonuje weryfikację brzmienia i stroju poprzez wykonanie utworu muzycznego
AUD.04.4. Regulacja mechanizmów, klawiatury i zespołów fortepianów i pianin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) reguluje klawiaturę, urządzenie pedałów, mechanizm fortepianowy i pianinowy	1) dobiera przyrządy do pomiaru parametrów technicznych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin oraz narzędzia do regulacji 2) wykonuje czynności regulacyjne zespołów i podzespołów fortepianów i pianin: ramy żeliwnej z naciągami strun, klawiatury, mechanizmu, urządzenia pedałowego 3) stosuje przyrządy pomiarowe parametrów technicznych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin
2) ocenia jakość i zgodność wykonywanych prac z dokumentacją techniczną	1) rozpoznaje kryteria jakościowe regulacji i jej zgodność z dokumentacją techniczną 2) dokonuje całkowitej analizy jakościowej wykonywanych prac i relacji zgodności wszystkich procesów mechanizmów i podzespołów względem siebie 3) wykonuje czynności korekty regulacji w oparciu o wnioski
AUD.04.5. Edukacja muzyczna	
Efekty kształcenia	kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje słuchowo interwały muzyczne	1) rozpoznaje interwały muzyczne w ramach całej skali instrumentu 2) pisze dyktanda muzyczne
2) wykorzystuje podstawy akustyki	1) omawia i rozpoznaje różne zjawiska akustyczne w fortepianie i pianinie 2) omawia i rozpoznaje różne zjawiska dotyczące otoczenia fortepianów i pianin
3) gra na fortepianie	1) wykonuje utwory muzyczne 2) stosuje zasady dynamiki muzycznej 3) stosuje zasady melodyki muzycznej 4) stosuje repetycję podczas gry 5) wykorzystuje pedały forte, piano oraz sostenuto grając na fortepianie lub pianinie 6) przeprowadza kontrolę brzmieniowo-sprawnościową instrumentu grając na fortepianie lub pianinie

	7) ocenia barwę instrumentu i określa ewentualne jej różnice grając na fortepianie lub pianinie
AUD.04.6. Język niemiecki zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku niemieckim (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku niemieckim umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> 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
2) 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: <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku niemieckim w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ol style="list-style-type: none"> tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) 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) 	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) 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: <ol style="list-style-type: none"> reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z 	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) proponuje i zachęca

<p>innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>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</p>	<p>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku niemieckim informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku niemieckim</p> <p>3) przekazuje w języku niemieckim informacje sformułowane w języku polskim lub języku niemieckim</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku niemieckim wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku niemieckim</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku niemieckim, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
<p>AUD.04.7. Kompetencje personalne i społeczne</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>
<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki obowiązujących w środowisku pracy</p>	<p>1) komunikuje się z innymi ludźmi z poszanowaniem akceptowalnych społecznie norm obyczajowych</p> <p>2) przestrzega zasad etycznych i prawnych, związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych</p> <p>3) rozumie służebny charakter wykonywanego zawodu względem środowiska artystycznego</p> <p>4) uwzględnia potrzeby klienta</p> <p>5) uwzględnia oczekiwania artysty</p>
<p>2) planuje wykonanie zadania i zarządza czasem</p>	<p>1) sporządza plan działania zgodnie ze zleceniem</p> <p>2) opracowuje harmonogram wykonania zadania</p> <p>3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie</p>
<p>3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany</p>	<p>1) dokonuje analizy własnej kreatywności</p> <p>2) podejmuje inicjatywę w nietypowej sytuacji zawodowej</p> <p>3) stosuje zasady twórczego rozwiązywania problemów</p> <p>4) wyjaśnia znaczenie zmiany w życiu człowieka</p>
<p>4) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania</p>	<p>1) wskazuje obszary odpowiedzialności prawnej za podejmowane działania</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2) analizuje przyczyny i skutki zachowań ryzykownych na stanowisku pracy 3) ocenia przypadki naruszania norm i procedur postępowania na stanowisku pracy
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje sytuacje wywołujące stres 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
6) dąży do indywidualnego rozwoju zawodowego	<ol style="list-style-type: none"> 1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w wybranym zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) identyfikuje obszary wiedzy i umiejętności wymagające doskonalenia 4) wyznacza sobie cele rozwojowe, sposoby i terminy ich realizacji 5) wykorzystuje różne źródła informacji w celu doskonalenia umiejętności zawodowych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia zasady skutecznej komunikacji 2) odczytuje mowę ciała rozmówcy 3) identyfikuje aktywne metody słuchania 4) przeprowadza rozmowę z zastosowaniem zasad komunikacji interpersonalnej
8) współpracuje w zespole	<ol style="list-style-type: none"> 1) ustala warunki wykonania zadania 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie i sugestie innych członków zespołu 4) dzieli się informacjami 5) uzgadnia wspólne stanowisko w zespole 6) wykorzystuje efekty pracy innych członków zespołu
AUD.04.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<ol style="list-style-type: none"> 1) planuje działania zespołu 2) dobiera osoby do wykonania zadań 3) monitoruje pracę zespołu
2) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	<ol style="list-style-type: none"> 1) sprawdza stopień realizacji zadań w zespole 2) określa kryteria oceny jakości wykonania przydzielonych zadań 3) ewaluje wyniki prac zgodnie z kryteriami 4) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 5) diagnozuje podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu 6) opisuje podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu
3) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy 2) wskazuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy zespołów 3) dokonuje prostych usprawnień stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK BUDOWY I STROJENIA FORTEPIANÓW I PIANIN

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin

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, 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,
- próbki dydaktyczne różnych wykończeń obudowy,
- przykłady części zamiennych używanych w korekcje 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 ucznia z dostępem do internetu (jedno stanowisko dla jednego ucznia)
- 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 uczniów (jedno stanowisko na jednego ucznia) 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 prac kreślarskich,

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 wykonań 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,

Pracownia budowy, montażu i renowacji wyposażona 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.

Pracownia obróbki drewna wyposażona 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.

Pracownia wykończenia obudowy fortepianów i pianin wyposażona 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.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji AUD.04. Strojenie i korekta fortepianów i pianin

Pracownia strojenia i korekty wyposażona w:

- warsztatowy stół korektorski,
- narzędzia i urządzenia do montażu i regulacji mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin,
- przyrządy pomiarowe: do pomiaru parametrów technicznych mechanizmów, zespołów i podzespołów fortepianów i pianin, oraz pomiarów akustycznych, przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane podczas strojenia, np. aplikacje, tunery,
- dokumentację techniczną fortepianów i pianin,
- zbiór wszystkich narzędzi stroicielecko-korektorskich,
- kabinę dźwiękoszczelną do strojenia fortepianów i pianin,
- plansze dydaktyczne z rysunkami mechanizmów.

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 i 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 pianin i fortepianów i pianin oraz rysunki prezentujące mechanizmy historyczne,
- 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,
- 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 używane 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 ucznia z dostępem do internetu (jedno stanowisko dla jednego ucznia)?
- 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 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 wykonań 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,
- urządzenia audio-wideo do prezentacji i nagrywania dźwięku.

Ponadto szkoła zapewnia uczniowi dostęp do profesjonalnej sali koncertowej, która posiada:

- scenę oraz system monitoringu,
- profesjonalne zaplecze z pomieszczeniami przygotowanymi do transportu płaskiego lub w windach towarowych oraz magazynowania fortepianów z uwzględnieniem wymogów dotyczących prawidłowej wilgotności powietrza i zasad poprawnego ogrzewania pomieszczenia, w którym znajdują się instrumenty,
- kilka fortepianów różnych marek i różnej długości,
- dobrą akustykę,
- profesjonalne nagłośnienie i oświetlenie sceniczne,
- profesjonalne studio nagrań do rejestracji audiowizualnej wydarzeń artystycznych,
- widownię.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady i pracownie produkujące lub przeprowadzające renowacje fortepianów i pianin, zakłady i placówki, w których dokonuje się strojenia fortepianów i pianin oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

AUD.03. Budowa i renowacja fortepianów i pianin	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
AUD.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
AUD.03.2. Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin	60
AUD.03.3. Umuzycznienie	30
AUD.03.4. Wytwarzanie i naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	60
AUD.03.5. Montaż zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	60
AUD.03.6. Regulacja zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	180
AUD.03.7. Naprawa zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	150
AUD.03.8. Renowacja fortepianów i pianin	180
AUD.03.9. Język niemiecki zawodowy	30
Razem	780
AUD.03.10. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
AUD.03.11. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	

AUD.04. Strojenie i korekta fortepianów i pianin	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
AUD.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
AUD.04.2. Podstawy budowy i strojenia fortepianów i pianin ³⁾	60 ³⁾
AUD.04.3. Strojenie i intonacja fortepianów i pianin	180
AUD.04.4. Regulacja mechanizmów, klawiatury i zespołów fortepianów i pianin	120
AUD.04.5. Edukacja muzyczna	120
AUD.04.6. Język niemiecki zawodowy	30
Razem	480+60 ³⁾
AUD.04.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
AUD.04.8. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

³⁾ Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.