

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie  
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

# INFORMACJA O ZAWODZIE

## Monter fortepianów i pianin

(731202)



**Monterzy instrumentów muzycznych**

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

# INFORMACJA O ZAWODZIE

## Monter fortepianów i pianin (731202)

### Monterzy instrumentów muzycznych

**Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy**

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

**Partnerzy projektu INFODORADCA+:**

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

**INFORMACJA O ZAWODZIE**

**Monter fortepianów i pianin (731202)**

© Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018

**Kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub w części dozwolone wyłącznie za podaniem źródła.**

ISBN 978-83-7789-495-8 [731]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce wykonane przez zespół ekspercki.



## SPIS TREŚCI

<b>1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU .....</b>	<b>3</b>
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD .....	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący.....	3
<b>2. OPIS ZAWODU.....</b>	<b>4</b>
2.1. Synteza zawodu.....	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania.....	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	6
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie.....	7
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji .....	8
2.7. Zawody pokrewne .....	9
<b>3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE .....</b>	<b>9</b>
3.1. Zadania zawodowe .....	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Budowanie i przeprowadzanie renowacji fortepianów i pianin .....	9
3.3. Kompetencje społeczne.....	11
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	12
3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	12
<b>4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....</b>	<b>13</b>
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie .....	13
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu .....	14
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów .....	15
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	16
<b>5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO) .....</b>	<b>16</b>
<b>6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE .....</b>	<b>17</b>
<b>7. SŁOWNIK POJĘĆ .....</b>	<b>18</b>
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze) .....	18
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe) .....	20

## 1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

### 1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)

Monter fortepianów i pianin 731202

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Budowniczy fortepianów i pianin.
- Monter zespołów i podzespołów fortepianów i pianin.
- Renowator fortepianów i pianin.

### 1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7312 Musical instrument makers and tuners.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe.

### 1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

#### Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie PO KL (2011–2013) „Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Wortalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

#### Autorzy i eksperci opiniujący

##### *Zespół ekspercki:*

- Magdalena Bujniewicz – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Wacław Galewski – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Marcin Kaftanowicz – NEO PIANO, Kalisz.
- Wojciech Kuleczka – Pianotuner.pl, Warszawa.

##### *Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:*

- Małgorzata Domańska-Plichta – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Magdalena Jackman – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Ryszard Pieńkowski – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Sebastian Stefański – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Daria Świsulska – PBS sp. z o.o., Sopot.

##### *Recenzenci:*

- Maciej Musiał – Pianina Fortepiany Service, Warszawa.
- Tomasz Szmigel – Pianopunkt, Miłocice.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Paweł Kowalczyk – Stowarzyszenie Polskich Stroicieli Fortepianów, Warszawa.
- Maciej Szarafiński – Yamaha Piano Technicians Guild, Poznań.

**Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.**

**WAŻNE:**

W tekście opisu informacji o zawodzie występują podkreślenia wybranych określeń wraz z indeksem górnym, który wskazuje numer definicji w słowniku branżowym w punkcie 7.2.

## 2. OPIS ZAWODU

### 2.1. Synteza zawodu

**Monter fortepianów i pianin** wykonuje prace związane z produkcją, remontem, naprawą, regulacją i renowacją pianin oraz fortepianów.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

#### *Opis pracy*

**Monter fortepianów i pianin** jest zawodem rzemieślniczym o charakterze produkcyjno-usługowym. Używając narzędzi, urządzeń ręcznych i mechanicznych montuje podzespoły oraz zespoły<sup>21</sup> pianin i fortepianów, reguluje, naprawia, ustala wstępnie wysokość stroju, a także wykonuje prace związane z wykończeniem obudowy instrumentu.

Pracownik wykonujący ten zawód konstruuje elementy fortepianów i pianin z drewna, metalu i innych tworzyw, dokonuje ich precyzyjnego pasowania i montuje w podzespołach i zespołach instrumentów. Następnie przeprowadza regulacje mechanizmów oraz wstępne strojenie z wykorzystaniem przyrządów pomiarowych.

Ważnym etapem montażu jest korekta mechanizmów fortepianowych i pianinowych<sup>9</sup> połączona z pracami akustyczno-strunowymi. Oddzielnym zagadnieniem wymagającym od montera fortepianów i pianin kolejnych specyficznych umiejętności, wiedzy i doświadczenia są prace konserwacyjne związane z wykończeniem obudowy fortepianów i pianin<sup>13</sup>. Remont obudowy obejmuje uzupełnienie ubytków okleiny, zmianę koloru lub całkowite odnowienie wyglądu instrumentu poprzez nałożenie nowego lakieru lub politur.

Praca montera fortepianów i pianin jest zróżnicowana w zależności od:

- rodzaju przedsiębiorstwa (fabryka fortepianów i pianin, zakład produkcyjny, zakład remontowo-renowacyjny, warsztat rzemieślniczy, akademie lub szkoła muzyczna),
- zakresu zadań i czynności zawodowych,
- poziomu kwalifikacji, kompetencji, umiejętności i doświadczenia.

#### *Sposoby wykonywania pracy*

**Monter fortepianów i pianin** wykonuje pracę polegającą m.in. na:

- identyfikowaniu uszkodzeń i wad fortepianów i pianin,
- dobieraniu technologii odpowiadających potrzebom wykonania części mechanizmów, napraw i konserwacji,
- dobieraniu materiałów, urządzeń, maszyn i narzędzi do napraw i konserwacji,
- dobieraniu metod i urządzeń kontrolno-pomiarowych do pomiarów parametrów mechanizmów strun fortepianów i pianin w procesie naprawy i konserwacji,
- wykonywaniu prac z zakresu ręcznej i mechanicznej obróbki materiałów stosowanych do budowy, naprawy i konserwacji fortepianów i pianin,

- przeprowadzaniu napraw oraz wymianie poszczególnych detali, podzespołów i zespołów fortepianów i pianin,
- konstruowaniu elementów z drewna, metalu i innych tworzyw,
- dokonywaniu pasowania i montowaniu zespołów i podzespołów fortepianów i pianin,
- przeprowadzaniu regulacji,
- wstępnym ustalaniu wysokości stroju przy użyciu przyrządów pomiarowych (strojenie wstępne),
- przeprowadzaniu korekty mechanizmów w fortepianach i pianinach,
- wykonywaniu czynności związanych z naciągiem i akustyką fortepianów i pianin,
- wykonywaniu czynności konserwacyjnych,
- wykonywaniu czynności związanych z wykończeniem obudowy fortepianów i pianin.

*Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. Kompetencja zawodowa.*

### 2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)

#### **Warunki pracy**

Miejszem pracy **montera fortepianów i pianin** może być zakład produkcyjny, warsztat rzemieślniczy, lokal usługodawcy, akademia, szkoła muzyczna, dom prywatny i inne pomieszczenie, w którym przechowywany jest instrument.

Wyposażenie warsztatu montera fortepianów i pianin umożliwia wykonywanie, obróbkę, naprawę elementów z drewna, metalu, innych tworzyw, montaż obudowy, remonty, naprawę, montaż akustyki<sup>11</sup> (naciągu strun, strojenia); naprawę, renowację, montaż klawiatury i mechanizmu; korekty klawiatury<sup>7</sup> i mechanizmu oraz naprawę, renowację, wykończenia elementów obudowy.

Praca często wykonywana jest w pozycji wymuszonej, z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej. Ważne jest właściwe oświetlenie miejsca pracy oraz mikroklimat zapewniający dobre samopoczucie monterowi oraz nieszkodliwy dla instrumentów. Poziom hałasu nie powinien rozpraszać, zwłaszcza podczas naciągania strun i wstępnego strojenia instrumentu.

*Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.*

#### **Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy**

**Monter fortepianów i pianin** wykorzystuje m.in.:

- maszyny i urządzenia do obróbki ręcznej i maszynowej drewna, metalu, tworzyw sztucznych,
- preparaty chemiczne do renowacji i konserwacji instrumentów,
- urządzenia i sprzęt do nanoszenia powłok konserwujących, zabezpieczających i lakierniczych,
- dedykowany park maszynowo-narzędziowy, opierający się przede wszystkim na katalogach firm produkujących i restaurujących instrumenty.

#### **Organizacja pracy**

**Monter fortepianów i pianin** w zależności od wykonywanych zadań zawodowych i liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie może pracować indywidualnie lub zespołowo. Osoby w tym zawodzie zwykle pracują w systemie jednozmianowym.

Drobne naprawy instrumentów i wymiany podzespołów monter może wykonać w domu klienta lub w miejscu, w którym znajduje się instrument. Wymaga to wcześniejszych oględzin fortepianu lub pianina, zamówienia odpowiednich części zamiennych lub ich dorobienia przez montera. Remonty kapitalne dotyczą naprawy całego wnętrza instrumentu, najczęściej razem z obudową i są poprzedzone dłuższym lub krótszym okresem suszenia. Monter fortepianów i pianin po oględzinach

instrumentu często przygotowuje ekspertyzę wraz z kosztorysem napraw i renowacji, aby klient mógł podjąć decyzję o zakresie prac do wykonania.

### **Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka**

W pracy **montera fortepianów i pianin** mogą występować zagrożenia związane z m.in.:

- pyłami,
- grzybami,
- pleśnią,
- oparami lakierniczymi i klejami,
- prądem elektrycznym,
- pękającymi strunami,
- ciężkimi elementami fortepianów i pianin,
- piłami i innymi urządzeniami mechanicznymi,
- wymuszoną pozycją ciała.

## **2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne**

### **Wymagania psychofizyczne**

Dla pracownika wykonującego zawód **monter fortepianów i pianin** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

- sprawność narządu słuchu,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność zmysłu dotyku,
- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu oddechowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność narządów równowagi;

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

- ostrość słuchu,
- ostrość wzroku,
- rozróżnianie barw,
- czucie dotykowe,
- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- spostrzegawczość,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- zmysł równowagi;

#### w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia techniczne,
- uzdolnienia manualne,
- zdolność koncentracji uwagi,
- wyobraźnia muzyczna;

#### w kategorii cech osobowościowych

- dbałość o jakość pracy,
- gotowość do pracy precyzyjnej,
- odpowiedzialność za działania zawodowe,
- gotowość do pracy indywidualnej,



- gotowość do pracy w różnych warunkach środowiskowych,
- radzenie sobie ze stresem,
- dokładność,
- rzetelność,
- samokontrola,
- sumienność,
- samodzielność,
- odporność emocjonalna,
- wytrwałość i cierpliwość,
- zamiłowanie do ładu i porządku,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny,
- zainteresowania techniczne,
- gotowość do współpracy.

**Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.3. Kompetencje społeczne; 3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.**

### **Wymagania zdrowotne**

Do podjęcia pracy w zawodzie **monter fortepianów i pianin** wymagana jest dobra kondycja układu kostno-stawowego ze względu na znaczną ilość czynności zawodowych wymagających tzw. pozycji wymuszonych. Pod względem wydatku energetycznego należy do prac średnio ciężkich.

Przeciwwskazaniami do wykonywania zawodu mogą być: znaczny ubytek wzroku oraz zaburzenia sprawności manualnej. Praca ze znacznym ubytkiem słuchu jest możliwa z wyłączeniem prac polegających na wstępnym strojeniu instrumentów.

### **WAŻNE:**

O stanie zdrowia i ewentualnych przeciwwskazaniach do wykonywania zawodu orzeka lekarz medycyny pracy.

**Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.**

## **2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie**

### **Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie**

Do podjęcia pracy w zawodzie **monter fortepianów i pianin** preferowane jest ukończenie rzemieślniczego przygotowania zawodowego umożliwiającego zdobycie tytułów czeladnika i mistrza w tym zawodzie.

Można zdobyć również wykształcenie średnie po ukończeniu technikum w zawodach:

- technik budowy fortepianów i pianin oraz kwalifikacyjnych kursów zawodowych (dla dorosłych) w zakresie kwalifikacji: ST.06 Budowa fortepianów i pianin, ST.07 Naprawa fortepianów i pianin,
- stroiciel fortepianów i pianin oraz kwalifikacyjnego kursu zawodowego (dla dorosłych) w zakresie kwalifikacji ST.08 Strojenie fortepianów i pianin.

Pracodawcy chętnie zatrudniają absolwentów branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) o profilu związanym z obróbką drewna i metalu.

Możliwe jest również przyuczenie do zawodu na stanowisku pracy.

**Tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie**

Do wykonywania zawodu **monter fortepianów i pianin** pracodawcy najchętniej zatrudniają osoby legitymujące się m.in.:

- świadectwem czeladniczym i dyplomem mistrzowskim w zawodzie monter fortepianów i pianin, nadawanymi w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego, po zdaniu egzaminu czeladniczego oraz mistrzowskiego organizowanego przez Izby Rzemieślnicze,
- dyplomem technika w zawodzie technik budowy fortepianów i pianin,
- dyplomem technika w zawodzie stroiciel fortepianów i pianin,
- dyplomem potwierdzającym kwalifikację ST.08 Strojenie fortepianów i pianin, wyodrębnioną w zawodzie pokrewnym stroiciel fortepianów i pianin, uzyskanym po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- dyplomem potwierdzającym kwalifikacje: ST.06 Budowa fortepianów i pianin, ST.07 Naprawa fortepianów i pianin, wyodrębnione w zawodzie pokrewnym technik budowy fortepianów i pianin, uzyskanym po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- dyplomem ukończenia branżowej szkoły I stopnia w zawodach związanych z obróbką drewna i metali,
- świadectwami i certyfikatami ukończenia kursów i szkoleń z zakresu budowy, konserwacji i restauracji instrumentów muzycznych, przede wszystkim strunowych.

**Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.**

## 2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

### **Możliwości rozwoju zawodowego i awansu**

Osoba wykonująca zawód **monter fortepianów i pianin** może:

- rozpocząć pracę na stanowisku pomocnika montera fortepianów i pianin,
- po stosownym przyuczeniu i ocenie zdolności do samodzielnej pracy, może awansować na stanowisko samodzielnego pracownika – mistrza, specjalistę,
- w miarę nabywania doświadczenia, umiejętności i wiedzy awansować na wyższe stanowiska w hierarchii przedsiębiorstwa: brygadzystę oraz mistrza produkcji na jednym z działów produkcji lub działów zakładu renowacji fortepianów,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w szkoleniach organizowanych w przedsiębiorstwie przez stowarzyszenia i inne organizacje branżowe, przez producentów fortepianów i pianin lub w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych,
- uczyć się w systemie rzemieślniczego przygotowania zawodowego, który umożliwi uzyskanie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie monter fortepianów i pianin (po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu przed komisją powołaną przez Izbę Rzemieślniczą),
- zdobyć wykształcenie średnie przez ukończenie technikum w zawodach: technik budowy fortepianów i pianin oraz stroiciel fortepianów i pianin,
- posiadając wykształcenie średnie i zdany egzamin maturalny, dalej kształcić się na studiach wyższych i podyplomowych na kierunkach związanych z budową instrumentów muzycznych np. instrumentalistyka,
- prowadzić i rozwijać własną firmę budowy, naprawy i renowacji fortepianów i pianin.

### **Możliwości potwierdzania kompetencji**

Potwierdzenie kompetencji w zawodzie **monter fortepianów i pianin** oferuje system rzemieślniczego przygotowania zawodowego, który umożliwi zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza

w zawodzie monter fortepianów i pianin. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski.

Możliwe jest potwierdzenie kompetencji przydatnych dla tego zawodu przez przystąpienie do egzaminu przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną potwierdzającego kwalifikacje:

- ST.06 Budowa fortepianów i pianin, ST.07 Naprawa fortepianów i pianin, wyodrębnione dla zawodu szkolnego pokrewnego technik budowy fortepianów i pianin,
- ST.08 Strojenie fortepianów i pianin, wyodrębnioną dla zawodu szkolnego pokrewnego stroiciel fortepianów i pianin.

Więcej informacji można uzyskać w Rejestrze Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

## 2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **monter fortepianów i pianin** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Stroiciel fortepianów i pianin <sup>S</sup>	311933
Technik budowy fortepianów i pianin <sup>S</sup>	311934
Monter instrumentów muzycznych	731205
Organomistrz	731207
Korektor (naprawiacz) instrumentów muzycznych	731208

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **monter fortepianów i pianin** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Naprawianie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin.
- Z2 Wykonywanie prac restauracyjnych, remontowych i konserwacyjnych fortepianów i pianin.
- Z3 Wykonywanie prac regulacyjnych i korektorskich mechanizmów fortepianów i pianin.
- Z4 Strojenie fortepianów i pianin na poziomie podstawowym/warsztatowym.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Budowanie i przeprowadzanie renowacji fortepianów i pianin

**Kompetencja zawodowa Kz1: Budowanie i przeprowadzanie renowacji fortepianów i pianin** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Naprawianie zespołów i podzespołów fortepianów i pianin	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP, ppoż., ochrony środowiska i ergonomii przy naprawianiu fortepianów i pianin;</li> <li>• Rodzaje drewna i oklein<sup>14</sup> stosowanych w produkcji fortepianów i pianin;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ppoż., ochrony środowiska i ergonomii przy naprawianiu fortepianów i pianin;</li> <li>• Rozróżniać gatunki drewna i oklein używanych w produkcji zespołów i podzespołów</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Właściwości materiałów: różnych rodzajów metali, <u>sukien, skórek, kaszmirów, filców<sup>20</sup></u> oraz <u>materiałów naturalno-chemicznych<sup>8</sup></u> (łączeniowych i wykończeniowych) stosowanych w produkcji fortepianów i pianin;</li> <li>• Zasady obróbki drewna, metali, tworzyw i stosowania preparatów chemicznych w naprawach fortepianów i pianin;</li> <li>• Maszyny oraz urządzenia do obróbki ręcznej drewna, używane do restauracji fortepianów i pianin;</li> <li>• Narzędzia do obróbki ręcznej drewna używane w procesie budowy, renowacji i korekcie fortepianów i pianin;</li> <li>• Przyrządy pomiarowe używane w procesie budowy, renowacji i korekcie fortepianów i pianin;</li> <li>• Rodzaje połączeń zespołów i podzespołów stosowanych w fortepianach i pianinach;</li> <li>• Zasady wykonywania prac stolarskich;</li> <li>• Zasady wykonywania powłok wykończeniowych instrumentów;</li> <li>• Warunki transportu i poprawnej eksploatacji fortepianów i pianin;</li> <li>• Rodzaje usterek mogących występować w zespołach i podzespołach fortepianów i pianin oraz przyczyny ich powstawania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fortepianów i pianin;</li> <li>• Rozróżniać oraz właściwie dobierać materiały potrzebne do naprawy fortepianów i pianin w tym: <u>galanterię metalową<sup>4</sup></u>, sukna, skóry, kaszmiry, filce oraz materiały naturalno-chemiczne (łączeniowo-wykończeniowe) stosowane podczas napraw fortepianów i pianin;</li> <li>• Dobierać maszyny i urządzenia do ręcznej obróbki drewna w procesie naprawy fortepianów i pianin;</li> <li>• Dobierać narzędzia do ręcznej obróbki drewna;</li> <li>• Dobierać przyrządy pomiarowe do pomiarów materiałów i zjawisk w procesie naprawy fortepianów i pianin;</li> <li>• Obsługiwać i konserwować maszyny i urządzenia;</li> <li>• Przygotowywać materiały używane w zespołach i podzespołach fortepianów i pianin celem ich zespolenia;</li> <li>• Przygotowywać powierzchnie do <u>politurowania i lakierowania<sup>15</sup></u>;</li> <li>• Przygotowywać barwniki, politurę i lakiery;</li> <li>• Barwić, politurować, lakierować detale, elementy i całość fortepianów i pianin;</li> <li>• Szlifować, matować, polerować detale, elementy i całość fortepianów i pianin;</li> <li>• Montować <u>dźwięcznice<sup>3</sup></u> do obudowy;</li> <li>• Pasować stałe i ruchome elementy obudowy;</li> <li>• Wykonywać detale, podzespoły i zespoły fortepianów i pianin przy użyciu maszyn i urządzeń do obróbki drewna, metalu i innych tworzyw;</li> <li>• Dobierać stosowne metody naprawcze do konkretnych napraw zespołów i podzespołów fortepianów i pianin;</li> <li>• Rozpoznawać stan techniczny poszczególnych zespołów i podzespołów fortepianów i pianin w oparciu o dokumentację lub odwzorowanie;</li> <li>• Zabezpieczać instrument do transportu oraz ocenić warunki jego eksploatacji.</li> </ul>
---	--

**Z2 Wykonywanie prac restauracyjnych, remontowych i konserwacyjnych fortepianów i pianin**

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP, ppoż., ochrony środowiska i ergonomii przy remontowaniu i restaurowaniu fortepianów i pianin;</li> <li>• Zasady restauracji i remontu części akustycznej fortepianów i pianin;</li> <li>• Zasady restauracji i <u>remontu obudowy<sup>17</sup></u> fortepianów i pianin;</li> <li>• Zasady restauracji i remontu mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowego fortepianów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ppoż., ochrony środowiska i ergonomii przy remontowaniu i restaurowaniu fortepianów i pianin;</li> <li>• Naprawiać uszkodzenia części akustycznej fortepianów i pianin;</li> <li>• Przeprowadzać proces restauracji lub remontu obudowy z uwzględnieniem oczekiwań zamawiającego względem różnych możliwości jej wykończenia;</li> </ul>

i pianin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przeprowadzać restaurację lub remont mechanizmów, klawiatury i urządzenia pedałowatego fortepianów i pianin.</li> </ul>
-----------	--

### Z3 Wykonywanie prac regulacyjnych i korektorskich mechanizmów fortepianów i pianin

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady regulacji zespołów i podzespołów fortepianów i pianin: <u>ramy żeliwnej z naciągiem strun</u><sup>16</sup>, obudowy, klawiatury, mechanizmu, oraz urządzenia pedałowatego;</li> <li>Rodzaje i zasady działania mechanizmów fortepianów i pianin;</li> <li>Podstawy konstrukcji mechanizmów fortepianów i pianin;</li> <li>Zasady <u>korekty i regulacji mechanizmów młoteczkowych</u><sup>6</sup> fortepianów i pianin;</li> <li>Zgodność wykonywanych prac z dokumentacją techniczną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykonywać korektę wstępną i ostateczną mechanizmów fortepianów i pianin;</li> <li>Montować i synchronizować klawiatury i mechanizmy fortepianów i pianin;</li> <li>Wykonywać pasowanie i regulację: ramy żeliwnej z naciągiem strun, obudowy, klawiatury, mechanizmu, oraz urządzenia pedałowatego,</li> <li>Dokonywać analizy jakościowej zgodności z dokumentacją wszystkich procesów regulacji oraz wykonać czynności korekty regulacji w oparciu o wnioski;</li> <li>Naprawiać detale, podzespoły i zespoły mechanizmów fortepianów i pianin;</li> <li>Wymieniać detale, podzespoły i zespoły fortepianów i pianin.</li> </ul>

### Z4 Strojenie fortepianów i pianin na poziomie podstawowym/warsztatowym

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady wykonywania strun basowych;</li> <li>Zasady zakładania <u>strun (basowych i wiolinowych)</u><sup>19</sup> i ich strojenia;</li> <li>Zasady <u>stroju równomiernie temperowanego</u><sup>18</sup>;</li> <li>Proces strojeń wstępnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsługiwać <u>nawijarkę strun</u><sup>12</sup> oraz dobierać według potrzeby <u>menzury strun</u><sup>10</sup> średnice <u>drutów stalowych i nawoju miedzianego</u><sup>2</sup>;</li> <li>Nakładać struny na kołki;</li> <li>Stroić wstępnie fortepiany i pianina metodą <u>ćwikowania</u><sup>1</sup> oraz tunerem elektronicznym;</li> <li>Wykonywać strojenie do <u>kamertonu</u> (<math>a^1 - 440</math> Hz)<sup>5</sup>.</li> </ul>

### 3.3. Kompetencje społeczne

Pracownik w zawodzie **monter fortepianów i pianin** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

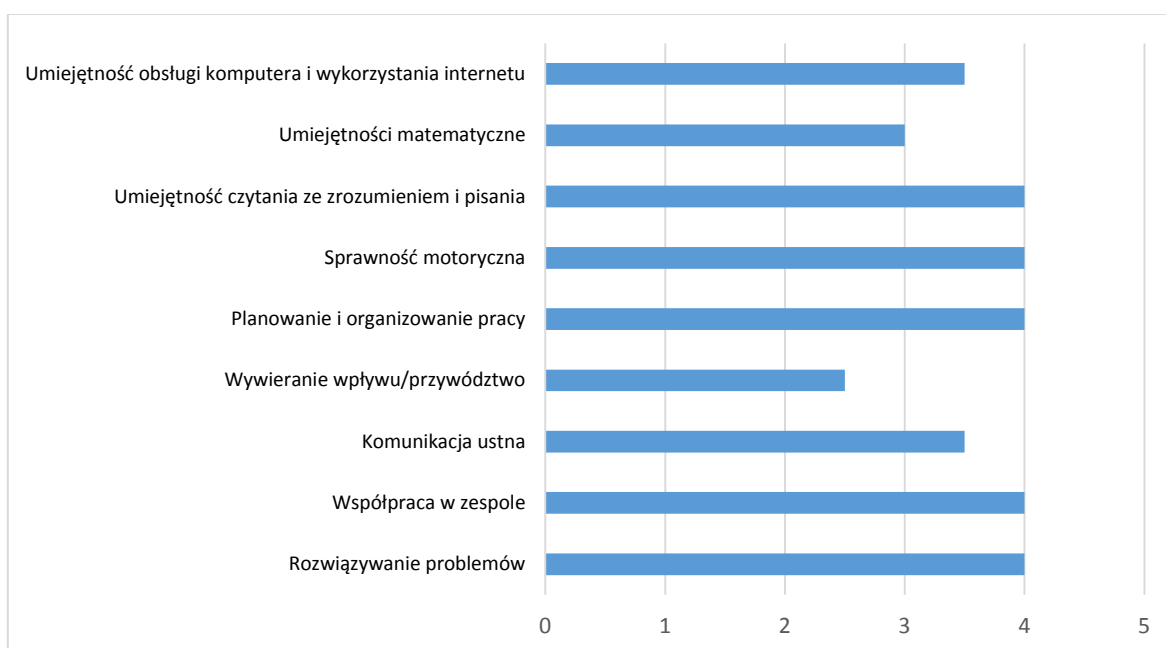
W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za realizację zadań zawodowych związanych z montowaniem fortepianów i pianin.
- Wykonywania samodzielnej pracy oraz podejmowania współdziałania podczas realizacji zadań zawodowych.
- Dokonywania oceny swoich działań w ramach współpracy zespołowej i ponoszenia odpowiedzialności za ich skutki.
- Dokonywania racjonalnej oceny zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia.

- Komunikowania się z klientem i prezentacji możliwych do wykonania usług z zakresu naprawiania i konserwowania fortepianów i pianin.
- Doskonalenia własnych kompetencji zawodowych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Przestrzegania tajemnicy zawodowej.

### 3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego ważność kompetencji kluczowych dla zawodu **monter fortepianów i pianin**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **monter fortepianów i pianin**

#### Uwaga:

Wykaz kompetencji kluczowych opracowano na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – projekt PIAAC (OECD).

### 3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **monter fortepianów i pianin** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisu kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

## 4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

### 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Miejscem pracy **montera fortepianów i pianin** może być:

- fabryka fortepianów i pianin;
- warsztat naprawczy specjalizujący się w remontach fortepianów i pianin;
- instytucja muzyczna posiadająca większy zasób fortepianów i pianin, dla której monter mógłby wykonywać bieżący serwis naprawczy – do tego sektora możemy zaliczyć np. szkoły muzyczne I i II st., akademie muzyczne,
- salon sprzedaży używanych fortepianów i pianin.

Obecnie w Polsce (2018 r.) jest ok. 550 szkół muzycznych i wiele uczelni muzycznych – przeważnie jedna w każdym większym mieście. Placówki te w ostatnim okresie (ok. 10 lat) bardzo intensywnie wymieniają park instrumentów muzycznych, ale również poddają naprawie starsze instrumenty. Jednak ze względów ekonomicznych wiele z tych instytucji, nie dysponując odpowiednim zapleczem techniczno-warsztatowo-naprawczym, nie zatrudnia monterów fortepianów i pianin, wykonując swoje usługi w specjalistycznych zakładach naprawczych. To właśnie te zakłady stanowią największy potencjał zatrudnienia dla montera fortepianów i pianin. Należy też zauważyć, że Polska (a dokładnie środowisko kaliskie, które ukształtowało się po upadku Fabryki CALISIA) zajmuje obecnie znaczące miejsce (z tendencją wzrostową) w europejskim przemyśle w tej branży.

#### **WAŻNE:**

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bазie Ofert Pracy:**

<http://oferty.praca.gov.pl>

Natomiast aktualizacje informacji o możliwościach zatrudnienia w zawodzie, przyszłe zapotrzebowanie na dany zawód na rynku pracy oraz dodatkowe informacje można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.10.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

<http://mz.praca.gov.pl>

<https://www.gov.pl/web/rodzina/zawody-deficytowe-zrownowazone-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometr.zawodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

Mazowieckie – <http://obserwatorium.mazowsze.pl>

Małopolskie – <https://www.obserwatorium.malopolska.pl>

Lubelskie – <http://lorp.wup.lublin.pl>

Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi – <http://obserwatorium.wup.lodz.pl>

Pomorskie – <http://www.porpp.pl>

Opolskie – <http://www.obserwatorium.opole.pl>

Wielkopolskie – <http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl>

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку-pracy>

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

[www.prognozowaniezatrudnienia.pl](http://www.prognozowaniezatrudnienia.pl)

Portal EU Skills Panorama:

<http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

<https://eures.praca.gov.pl>

<https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

## 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu

### **Kształcenie**

Obecnie (w 2018 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce do pracy w zawodzie **monter fortepianów i pianin** można się przygotować poprzez:

- zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie monter fortepianów i pianin, nadawanych w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze,
- ukończenie technikum w zawodzie pokrewnym technik budowy fortepianów i pianin i uzyskanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje w tym zawodzie, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie technikum w zawodzie pokrewnym stroiciel fortepianów i pianin i uzyskanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje w tym zawodzie, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie kwalifikacyjnych kursów zawodowych (dla dorosłych) w zakresie kwalifikacji ST.06 Budowa fortepianów i pianin, ST.07 Naprawa fortepianów i pianin, wyodrębnionych w zawodzie technik budowy fortepianów i pianin, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego (dla dorosłych) w zakresie kwalifikacji ST.08 Strojenie fortepianów i pianin, wyodrębnionej w zawodzie stroiciel fortepianów i pianin, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe (dla dorosłych) mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych, prowadzące kształcenie zawodowe,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego, ośrodki doksztacania i doskonalenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Kwalifikacje wyodrębnione w zawodach szkolnictwa zawodowego potwierdzają Okręgowe Komisje Egzaminacyjne również w trybie eksternistycznym.

### **Szkolenie**

**Monter fortepianów i pianin** może doskonalić swoją wiedzę i umiejętności, biorąc udział w szkoleniach organizowanych przez:

- placówki kształcenia zawodowego – publiczne i niepubliczne,
- Izby Rzemieślnicze,
- prywatne firmy edukacyjne,
- zakłady doskonalenia zawodowego,
- stowarzyszenia i organizacje branżowe,
- producentów fortepianów i pianin,
- producentów maszyn, narzędzi i materiałów używanych w budowie i konserwacji fortepianów i pianin.

Przykładowo szkolenia mogą dotyczyć:

- montażu obudowy fortepianów i pianin,
- kładzenia powłok lakierniczych i politury,
- regulacji mechanizmu fortepianowego i pianinowego.



Organizatorzy kursów i szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

Możliwe jest również szkolenie praktyczne (przyuczenie) na stanowisku pracy i zdobywanie doświadczenia w trakcie pracy.

### **WAŻNE:**

Więcej informacji o instytucjach oferujących kształcenie, szkolenie i/lub walidację kompetencji w ramach zawodu można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

[www.wyberzstudia.nauka.gov.pl](http://www.wyberzstudia.nauka.gov.pl)

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.ore.edu.pl/category/ksztalcenie-zawodowe-i-ustawiczne>

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-zawod>

<https://zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

Rejestr Instytucji Szkoleniowych – <http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris>

Baza Usług Rozwojowych – <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl>

Inne źródła danych:

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Bilans Kapitału Ludzkiego – <https://bkl.parp.gov.pl>

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – <http://www.frse.org.pl>, <http://europass.org.pl>

Learning Opportunities and Qualifications in Europe – <https://ec.europa.eu/ploteus>

### **4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów**

Wynagrodzenie (2018 r.) osób pracujących w zawodzie **monter fortepianów i pianin** można podzielić zasadniczo na trzy grupy:

- pracownicy instytucji publicznych zatrudnieni na ogół jako stroiciele fortepianów i pianin oraz wykonujący drobne prace remontowe otrzymują zazwyczaj wynagrodzenie minimalne 2100 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat,
- pracownicy w rzemieślniczych zakładach prywatnych otrzymują wynagrodzenie w uzależnieniu od poziomu kwalifikacji i kompetencji w przedziale od 3000 zł do 5000 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat,
- prywatni przedsiębiorcy będący właścicielami zakładów remontowych fortepianów i pianin, których dochody są silnie zróżnicowane i zależą m.in. od renomy oraz rodzaju klientów, dla których pracują.

### **WAŻNE:**

**Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność.** Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.10.2018]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-szczegolach>

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>

<https://zarobki.pracuj.pl>

<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>

<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

#### 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **monter fortepianów i pianin** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami. Warunkiem niezbędnym jest identyfikacja indywidualnych barier i dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza stania i chodzenia, w tym samodzielnego przemieszczania się po zróżnicowanym terenie,
- z niewielką dysfunkcją kończyn górnych (05-R), która nie wyklucza wykonywania bardziej precyzyjnych czynności,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia,
- słabosłyszących, głuchych i głuchoniemych (03-L), pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniej pomocy technicznej oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy np. pod kątem możliwości percepcji sygnałów alarmowych,
- z chorobami psychicznymi (02-P), pod warunkiem, że ich praca poza wyjątkowymi sytuacjami (wyjazdy, sytuacje kryzysowe w firmie) nie zaburza im rytmu dnia i nocy oraz jest zachowana zasada równego traktowania pracowników,
- cierpiących na padaczkę (06-E), które mogą wykonywać zawód na wybranych stanowiskach pracy, pod warunkiem, że ryzyko występowania ataków jest możliwe do określenia.

#### **WAŻNE:**

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

## 5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

Klasyfikacja ESCO została oparta na trzech filarach i pokazuje w sposób systematyczny relacje między nimi:

- **Zawody:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- **Umiejętności/Kompetencje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill>
- **Kwalifikacje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/qualification>

## 6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

### Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.10.2018 r.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. z 2017 r. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. poz. 89, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).

### Literatura branżowa:

- Fadiejew I., Alton S.: Budowa i naprawa fortepianów i pianin. Wydawnictwo Pomorze, Bydgoszcz 1990.
- Fenner K., Großbach J.: Praktisches Handbuch der Klavierkonstruktion. Bochinsky, Frankfurt nad Menem 2000.
- Forss C.-J.: Die Regulierung von piano – und Flügelmechaniken. Bochinsky, Frankfurt nad Menem 2004.
- Forss C.-J.: Piano- und Flügelreparatur. Bochinsky, Frankfurt nad Menem 2003.
- Forss C.-J.: Piano- und Flügelstimmung. PPV Medien, Bergkirchen 2007.
- Funke O.: Das Klavier und seine Pflege. Theorie und Praxis des Klavierstimmens. Verlag Das Musikinstrument, Frankfurt nad Menem 1971.
- Igréc M.: Pianos Inside Out. In Tune Press LLC, Mamaroneck 2013.
- Oorebeek A.: The Voice of the Piano. Crescendo Publications, Nanaimo 2009.
- Pierce B.: Piano Atlas. Long Beach, Kalifornia 1965.

### Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe: <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2017/informatory/informatory-2>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>

- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Stowarzyszenie Polskich Stroicielei Forteopianów: [www.spsf.pl](http://www.spsf.pl)
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego. Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

## 7. SŁOWNIK POJĘĆ

### 7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
<b>Awans zawodowy</b>	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
<b>Czynności zawodowe</b>	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
<b>Edukacja formalna</b>	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
<b>Edukacja pozaformalna</b>	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
<b>Efekty uczenia się</b>	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
<b>Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)</b>	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiające porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.
<b>Kody niepełnosprawności</b>	Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności: 01-U upośledzenie umysłowe, 02-P choroby psychiczne, 03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu, 04-O choroby narządu wzroku, 05-R upośledzenie narządu ruchu, 06-E epilepsja, 07-S choroby układu oddechowego i krążenia, 08-T choroby układu pokarmowego, 09-M choroby układu moczowo-płciowego, 10-N choroby neurologiczne, 11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego, 12-C całościowe zaburzenia rozwojowe.

<b>Kompetencje społeczne</b>	Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.
<b>Kompetencje kluczowe</b>	Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.
<b>Kompetencja zawodowa</b>	Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.
<b>Kwalifikacja</b>	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, cząstkowe, rynkowe i uregulowane.
<b>Polska Rama Kwalifikacji (PRK)</b>	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
<b>Potwierdzanie kompetencji</b>	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.
<b>Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)</b>	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
<b>Sprawności sensomotoryczne</b>	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
<b>Stanowisko pracy</b>	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.
<b>Tytuł zawodowy</b>	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.
<b>Umiejętności</b>	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
<b>Uprawnienia zawodowe</b>	Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.
<b>Uczenie się nieformalne</b>	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
<b>Walidacja</b>	Oznacza sprawdzenie, czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.
<b>Wiedza</b>	Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.

<b>Wykształcenie</b>	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień),</li> <li>– profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).</li> </ul>
<b>Zadanie zawodowe</b>	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.
<b>Zawód</b>	Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.
<b>Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)</b>	Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: <a href="https://www.kwalifikacje.gov.pl">https://www.kwalifikacje.gov.pl</a>
<b>Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)</b>	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: <a href="https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl">https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl</a>

## 7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	<b>Ćwikowanie</b>	Strojenie wstępne/pierwsze bez użycia klawiatury i mechanizmu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.strojenie-pianin.pl/index.php?strona=strojenie">http://www.strojenie-pianin.pl/index.php?strona=strojenie</a> [dostęp: 31.10.2018]
2	<b>Drut stalowy i nawój miedziany</b>	Rdzeń strun basowych oraz drut miedziany służący do nawijania.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
3	<b>Dźwięcznica</b>	Zespół elementów fortepianu lub pianina składający się ze szkieletu, dennicy (dna rezonansowego) oraz ramy żeliwnej z naciągami strun.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.psmkoscierzyna.pl/upload/2011/zp_4_2011_zal_1_spec_techhn.doc">www.psmkoscierzyna.pl/upload/2011/zp_4_2011_zal_1_spec_techhn.doc</a> [dostęp: 31.10.2018]
4	<b>Galanteria metalowa</b>	Wszystkie elementy metalowe wchodzące w skład fortepianów i pianin.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne

5	<b>Kamerton (a<sup>1</sup> – 440 Hz)</b>	Narzędzie mechaniczne lub urządzenie elektryczne generujące dźwięk a <sup>1</sup> o wysokości 440 Hz, traktowany jako wspólny wzorzec wysokości tonów. Czynność strojenia „do kamertonu” należy rozumieć jako cykl strojeń stopniowo podnoszących strój instrumentu, aż do fazy ostatniej, czyli stabilizacji stroju, w której a <sup>1</sup> utrzymuje wysokość 440 Hz.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
6	<b>Korekta i regulacja mechanizmu młoteczkowego</b>	Zbiór czynności dotyczących pracy mechanizmu młoteczkowego fortepianu lub pianina, w skład których mogą wchodzić prace z zakresu montażu, regulacji i korekty ostatecznej pracy poszczególnych elementów składowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.grandpiano.com.pl/renowacja/21-aspekty-renowacji-mechanizm-młoteczkowy.html">http://www.grandpiano.com.pl/renowacja/21-aspekty-renowacji-mechanizm-młoteczkowy.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
7	<b>Korekta klawiatury</b>	Zbiór czynności dotyczących pracy klawiatury fortepianu lub pianina, w skład których mogą wchodzić prace z zakresu montażu, regulacji i korekty ostatecznej pracy poszczególnych elementów składowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.pianotea.com/czym-jest-korekta-w-pianinach-i-fortepianach">http://www.pianotea.com/czym-jest-korekta-w-pianinach-i-fortepianach</a> [dostęp: 31.10.2018]
8	<b>Materiały naturalno-chemiczne</b>	Materiały wykorzystywane najczęściej do wykończenia powierzchni elementów obudowy np. politura wykonana na naturalnej żywicy, różnego rodzaju woski pszczele do konserwacji oraz kleje, rozpuszczalniki, lakiery itp.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
9	<b>Mechanizm fortepianowy i pianinowy</b>	Zbiór elementów składowych mechaniki młoteczkowej składający się z szeregu dźwigni w pianinie: dźwigni głównej, tłumikowej i orzecha, a w fortepianie z dźwigni głównej, repetycyjnej i tłumikowej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.pianoexpert.pl/Mechanizm-pianina-i-fortepianu.-Co-to-jest-mechanizm-wiedenski-albo-gornotlumikowy--40.html">http://www.pianoexpert.pl/Mechanizm-pianina-i-fortepianu.-Co-to-jest-mechanizm-wiedenski-albo-gornotlumikowy--40.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
10	<b>Menzury strun</b>	Wymiary średnicowe drutu stalowego oraz miedzianego, a także wymiary długości strun licząc od kołka zaczepowego, poprzez mostek/próg do agrafy lub progu ramy żeliwnej, skończywszy na kołku stroikowym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
11	<b>Montaż akustyki</b>	Zbiór czynności dotyczących pracy elementów zespołu dźwięcznicy, w skład których mogą wchodzić prace z zakresu montażu, regulacji i korekty ostatecznej pracy poszczególnych elementów składowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
12	<b>Nawijarka strun</b>	Maszyna do produkcji strun basowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
13	<b>Obudowa fortepianu i pianina</b>	Zbiór podzespołów składowych obudowy instrumentu składający się z elementów stałych i ruchomych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.piano-forte.pl/renowacja-obudowy.html">http://www.piano-forte.pl/renowacja-obudowy.html</a> [dostęp: 31.10.2018]

14	<b>Okleina</b>	Występuje również pod nazwą fornir. Jest to cienka warstwa drewna pozyskana metodą skrawania obwodowego z przetarcia stycznego posiadająca rysunek słoń, wykorzystywana do okleinowania obudów fortepianów i pianin.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
15	<b>Politurowanie i lakierowanie</b>	Czynność wykończeniowa polegająca na pokryciu powłoką ozdobno-ochronną powierzchni elementów obudowy fortepianów i pianin, wykonywana w przypadku politory naturalnym szlakiem lub w przypadku lakieru – lakierem wodnym lub na podkładzie rozpuszczalników, rozcieńczaczy i utwardzaczy chemicznych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
16	<b>Rama żeliwna z naciągiem strun</b>	Konstrukcja nośna wykonana z żeliwa szarego z naciągniętymi strunami.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
17	<b>Remont obudowy</b>	Zbiór czynności remontowych dotyczących obudowy, mający na celu przywrócenie parametrów pierwotnych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
18	<b>Strój równomiernie temperowany</b>	System muzyczny oparty na zasadzie temperacji kwart i kwint. Stosując temperację rozszerzamy kwarty a zawężamy kwinty o wartość nazwaną komatem pitagorejskim.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
19	<b>Struny (basowe i wiolinowe)</b>	Struny basowe – wykonane z drutu stalowego (nazywanego rdzeniem) owinięte nawojem miedzianym. Struny wiolinowe – wykonane z drutu stalowego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
20	<b>Sukna, skórki, kaszmiry, filce</b>	Materiały miękkie używane w produkcji fortepianów i pianin nazywane galanterią włókienniczo-skórzaną.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne
21	<b>Zespół i podzespoły</b>	Zbiór nadrzędnych i podrzędnych elementów składowych fortepianów i pianin.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Słownik Technikum Budowy Fortepianów w Kaliszu – opracowanie wewnętrzne



## ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

### Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

- skutecznego podejmowania decyzji dotyczących wyboru zawodu, pracy/zatrudnienia,
- nabywania nowych lub rozszerzania już posiadanych kompetencji zawodowych,
- zmiany kwalifikacji zawodowych zgodnie z potrzebami rynku pracy,
- dopasowywania treści szkoleń kontraktowanych przez urzędy pracy do potrzeb rynku pracy.

### Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

- poradnictwa i doradztwa zawodowego,
- tworzenia i aktualizacji ofert szkoleniowych dla rynku pracy,
- dostosowania oferty kształcenia zawodowego do wymagań rynku pracy,
- tworzenia i aktualizacji opisów stanowisk pracy,
- przygotowania lub aktualizacji opisu kwalifikacji rynkowych wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.