

# **Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie**

***Stroiciel fortepianów i pianin  
311933***

 **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

**Warszawa 2017**

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie  
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Poznaniu.



*Układ graficzny © CKE 2017*

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: [arkusze.pl](http://arkusze.pl)

## Spis treści

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Wstęp .....</b>                                                               | <b>4</b>  |
| <b>Informacje o zawodzie .....</b>                                               | <b>6</b>  |
| 1. Zadania zawodowe .....                                                        | 6         |
| 2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie .....                                   | 6         |
| 3. Możliwości kształcenia w zawodzie .....                                       | 6         |
| <b>Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań .....</b>                         | <b>7</b>  |
| Kwalifikacja ST.08 Strojenie fortepianów i pianin .....                          | 7         |
| 1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu .....                             | 7         |
| 2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania ..... | 9         |
| <b>Podstawa programowa kształcenia w zawodzie .....</b>                          | <b>10</b> |

## WSTĘP

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie jest podzielony na dwie części:

- pierwsza zawiera informacje ogólne o zawodzie oraz możliwości dalszego kształcenia w zawodzie, uzupełniania wykształcenia w różnych formach,
- druga zawiera wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań oraz podstawę programową dla zawodu.

Do każdej kwalifikacji, do każdego zestawu efektów kształcenia, zostały wybrane umiejętności reprezentatywne dla zawodu. Do tych umiejętności przypisano najważniejsze wymagania ogólne jako rozwinięcia oraz zamieszczono przykładowe zadanie z podaną odpowiedzią prawidłową.

Zamieszczony jest również przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji w zawodzie.

Zadania w informatorze nie wyczerpują wszystkich przykładowych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, a kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie jest przeprowadzany:

- a. z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub w zawodach zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- b. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu trwa 60 minut i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z 40 zadań zamkniętych, zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa. Można uzyskać max. 40 punktów. Część pisemna egzaminu jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu lub arkuszy i kart odpowiedzi.

Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana w formie zadania praktycznego i polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana według modelu (formy):

- a. w (wykonanie) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- b. wk (wykonanie przy komputerze) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskana z wykorzystaniem komputera,
- c. d (dokumentacja) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- d. dk (dokumentacja przy komputerze) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

Oczekiwane rezultaty zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub po jego zakończeniu, zgodnie z podanymi kryteriami.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018. Są one określone w ustawie o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz.1943 ze zm.) oraz w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie* oraz w formie skróconej w części ogólnej *Informatora o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018*, dostępnego na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej ([www.cke.edu.pl](http://www.cke.edu.pl)) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

# INFORMACJE O ZAWODZIE

## 1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **stroiciel fortepianów i pianin** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) strojenia fortepianów i pianin;
- 2) utrzymywania fortepianów i pianin w sprawności muzycznej;
- 3) oceniania wykonania strojenia fortepianów i pianin.

## 2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **stroiciel fortepianów i pianin** wyodrębniono jedną kwalifikację.

| Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie | Symbol kwalifikacji z podstawy programowej | Nazwa kwalifikacji                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| K1                                        | ST.08                                      | <i>Strojenie fortepianów i pianin</i> |

## 3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **stroiciel fortepianów i pianin** jest realizowane w klasach pierwszych 4 - letniego technikum. Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **stroiciel fortepianów i pianin** w 5-letnim technikum – od roku szkolnego 2019/2020.

Od dnia 1 stycznia 2020 r. przewidziano możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji *ST.08 Strojenie fortepianów i pianin*. Wymagana jest podbudowa szkoły muzycznej.

# WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

## Kwalifikacja K1

*ST.08 Strojenie fortepianów i pianin*

**1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji ST.08**

### ***Strojenie fortepianów i pianin***

#### **1.1. Regulacja mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin**

*Umiejętność 2) rozróżnia elementy składowe fortepianów i pianin, na przykład:*

- rozróżnia elementy stałe i ruchome obudowy fortepianów i pianin;
- rozróżnia elementy dźwięcznicy fortepianów i pianin;
- rozróżnia elementy mechanizmów fortepianów i pianin;
- rozróżnia elementy klawiatury fortepianów i pianin;
- rozróżnia elementy urządzenia pedałowego fortepianów i pianin.

#### **Przykładowe zadanie 1.**

Obudowa urządzenia pedałowego w fortepianie to

- A. lira.
- B. harfa.
- C. moderator.
- D. prolongator.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

*Umiejętność 4) dobiera materiały, maszyny i urządzenia do wykonania podzespołów fortepianów i pianin, na przykład:*

- dobiera narzędzia i materiały do wykonania obudowy fortepianów i pianin;
- dobiera narzędzia i materiały do montażu części akustycznej fortepianów i pianin;
- dobiera narzędzia i materiały do montażu i korekty klawiatury i mechanizmów fortepianów i pianin;
- rozróżnia gatunki drewna, odmiany filcu, metale i tworzywa sztuczne stosowane w produkcji fortepianów i pianin.

### Przykładowe zadanie 2.

Dno rezonansowe w fortepianie wykonuje się z drewna

- A. bukowego.
- B. sosnowego.
- C. akacjowego.
- D. świerkowego.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

*Umiejętność 6) dobiera narzędzia do montażu i regulacji mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin, na przykład:*

- dobiera narzędzia korektorskie w trakcie montażu i regulacji mechanizmów fortepianów i pianin;
- wskazuje zastosowanie poszczególnych narzędzi korektorskich;
- dobiera narzędzia korektorskie w sytuacjach typowych.

### Przykładowe zadanie 3.

Odpowiedni luz klawiszy pianinowych uzyskuje się za pomocą

- A. cęgów do klawiatury.
- B. cęgów przegubowych.
- C. wkrętaka korektorskiego.
- D. tulejki do pobijania kołków.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

## **2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *ST.08 Strojenie fortepianów i pianin***

Przeprowadź strojenie pianina w stroju równomiernie temperowanym w następującym zakresie:

- $a' = 442 \text{ Hz}$ ;
- skala chromatyczna w zakresie e-e2 ;
- dźwięki A, E, D we wszystkich rejestrach pianina.

Jeżeli czas na to pozwala, przeprowadź strojenie całego instrumentu.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będą 2 rezultaty:**

- nastrojone dźwięki w zakresie e-e2;
  - nastrojone dźwięki A, E, D w całej skali pianina
- oraz
- przebieg demontażu i montażu ruchomych elementów obudowy pianina;  
przebieg wykonania strojenia temperacji;  
przebieg sprawdzania poprawności stroju;  
przebieg strojenia dźwięków górnego i dolnego rejestru.

**Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:**

- poprawność nastrojenia dźwięków w zakresie e-e2;
- czystość nastrojenia chórów;
- poprawność nastrojenia kwart, kwint i oktav dźwięków A, E, D w całej skali pianina.

**Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:**

1. Regulacja mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin
  - 7) wymienia uszkodzone mechanizmy i podzespoły fortepianów i pianin.
2. Regulacja dźwięków w fortepianach i pianinach
  - 9) ocenia czystość stroju fortepianów i pianin.

**Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *ST.08 Strojenie fortepianów i pianin* mogą dotyczyć:**

- przygotowania fortepianu do przeprowadzenia intonacji;
- wyrównywania barwy dźwięku fortepianu lub pianina;
- regulacji mechanizmów i klawiatury fortepianów i pianin.

# PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE STROICIEL FORTEPIANÓW I PIANIN - 311933.

## 1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie stroiciel fortepianów i pianin powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) strojenia fortepianów i pianin;
- 2) utrzymywania fortepianów i pianin w sprawności muzycznej;
- 3) oceniania wykonania strojenia fortepianów i pianin.

## 2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia na które składają się:

### 1) Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów

#### **(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

#### **(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej**

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

#### **(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo**

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

#### **(KPS). Kompetencje personalne i społeczne**

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

## **2) Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru artystycznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(ST.b)**

### **PKZ(ST.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: technik budowy fortepianów i pianin, stroiciel fortepianów i pianin**

Uczeń:

- 1) rozróżnia symbole i oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych;
- 2) stosuje uproszczenia rysunkowe;
- 3) wykonuje szkice części maszyn;
- 4) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 5) posługuje się dokumentacją techniczną oraz instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
- 6) wykonuje pomiary warsztatowe;
- 7) rozpoznaje części i podzespoły maszyn i urządzeń;
- 8) rozróżnia połączenia rozłączne i nierozłączne;
- 9) przestrzega zasad tolerancji i pasowania;
- 10) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne oraz określa ich zastosowanie;
- 11) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
- 12) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
- 13) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
- 14) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
- 15) rozróżnia instrumenty muzyczne;
- 16) rozpoznaje producentów instrumentów muzycznych;
- 17) rozróżnia tony, dźwięki, interwały muzyczne i szумы;
- 18) stosuje elementy notacji muzycznej;
- 19) określa tempo i rytmikę utworu muzycznego;
- 20) wykonuje utwory muzyczne;
- 21) gra na instrumentach muzycznych;
- 22) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

## **3) Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie stroiciel fortepianów i pianin**

### **ST.08 Strojenie fortepianów i pianin**

#### **1. Regulacja mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin**

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje instrumentów muzycznych;
- 2) rozróżnia elementy składowe fortepianów i pianin;
- 3) ocenia stan techniczny fortepianów i pianin;
- 4) dobiera materiały, maszyny i urządzenia do wykonania podzespołów fortepianów i pianin;
- 5) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej materiałów do wykonania podzespołów fortepianów i pianin (w ograniczonym zakresie w przypadku kształcenia osób słabowidzących i niewidomych);
- 6) dobiera narzędzia do montażu i regulacji mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin;
- 7) wymienia uszkodzone mechanizmy i podzespoły fortepianów i pianin;
- 8) reguluje mechanizmy i podzespoły zgodnie z dokumentacją techniczną fortepianów i pianin;
- 9) dobiera przyrządy pomiarowe do pomiaru parametrów technicznych mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin;

- 10) wykonuje konserwację i renowację fortepianów i pianin;
- 11) ocenia jakość i zgodność wykonywanych prac z dokumentacją;
- 12) ustala warunki przechowywania oraz transportu fortepianów i pianin.

## **2. Regulacja dźwięków w fortepianach i pianinach**

Uczeń:

- 1) dobiera metody i systemy strojenia fortepianów i pianin;
- 2) przestrzega zasad strojenia fortepianów i pianin;
- 3) dobiera narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane podczas strojenia fortepianów i pianin i posługuje się nimi;
- 4) przeprowadza strojenie fortepianów i pianin różnymi metodami i systemami;
- 5) rozróżnia sposoby przeprowadzania intonacji fortepianów i pianin;
- 6) dobiera narzędzia do intonacji fortepianów i pianin;
- 7) intonuje fortepiany i pianina;
- 8) koryguje czystość i równość stroju fortepianów i pianin;
- 9) ocenia czystość stroju fortepianów i pianin;
- 10) dostosowuje dźwięczność i brzmienie fortepianów i pianin do warunków otoczenia;
- 11) przeprowadza kontrolę artystyczną fortepianów i pianin.

## **3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie stroiciel fortepianów i pianin powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię strojenia, wyposażoną w: narzędzia i urządzenia do montażu i regulacji mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin, przyrządy do pomiaru parametrów technicznych mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin, narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane podczas strojenia fortepianów i pianin, katalogi fortepianów i pianin, katalogi części zamiennych, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, plansze, przeźrocza, filmy dydaktyczne dotyczące: budowy fortepianów i pianin, montażu i regulacji mechanizmów i podzespołów fortepianów i pianin oraz strojenia fortepianów i pianin;
- 2) pracownię gry na instrumencie, wyposażoną w: instrumenty muzyczne, sprzęt do nagrywania i odtwarzania dźwięku, nagrania: utworów, brzmienia instrumentów muzycznych, tonów, szumów, dźwięków; system nagłośnienia, mikrofony, głośniki, zasilacze, wzmacniacze, tłumiki, filtry, korektory, ograniczniki, kamertony, metronom, sonometr, nuty, tablicę z pięciolinią;
- 3) warsztaty szkolne, wyposażone w: narzędzia korektorskie i przyrządy pomiarowe oraz narzędzia do regulacji mechanizmów i strojenia fortepianów i pianin, dokumentacje techniczne fortepianów i pianin.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w pracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

#### 4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO<sup>1)</sup>

|                                                                                                                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru artystycznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów | 510 godz. |
| <i>ST.08 Strojenie fortepianów i pianin</i>                                                                                                                                                     | 840 godz. |

<sup>1)</sup> 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 odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.