

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe

Technik instrumentów muzycznych

Centralna Komisja Egzaminacyjna
Warszawa 2005

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Poznaniu
oraz Ministrem właściwym do spraw kultury i ochrony dziedzictwa
narodowego**

ISBN 83-7400-118-6

Wstęp

Centralna Komisja Egzaminacyjna poleca trzecią edycję informatorów o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe¹ skierowaną do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych: techników i szkół policealnych.

Edycja obejmuje:

- 75 informatorów, opublikowanych w terminie do 31 sierpnia 2005 roku, dla zawodów, w których po raz pierwszy w roku 2006, odbędzie się egzamin dla absolwentów ww. typów szkół,
- 35 informatorów, dla pozostałych zawodów, przewidzianych do kształcenia na tym poziomie, które zostaną opublikowane w terminie do 31 grudnia 2005 roku.

Prezentowana publikacja składa się z 75 odrębnych, dla poszczególnych zawodów, opracowań (informatorów), w których opisano wymagania egzaminacyjne.

W każdym z informatorów omówiono:

- strukturę egzaminu, jego organizację i przebieg,
- wymagania, które należy spełnić żeby przystąpić do egzaminu i żeby zdać ten egzamin,
- materiał egzaminacyjny z zakresu danego zawodu – wiadomości i umiejętności, które będą sprawdzane i oceniane na egzaminie, w etapie pisemnym i praktycznym, ilustrując go przykładami zadań egzaminacyjnych wraz z kryteriami oceniania.

Informatory o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe kierujemy przede wszystkim do uczniów i nauczycieli szkół zawodowych, sądzymy jednak, że przedstawiony w nich syntetyczny materiał dotyczący sprawdzanych umiejętności stanowiących o kwalifikacjach zawodowych zainteresuje również innych czytelników, np.: przedstawicieli organów prowadzących szkoły i nadzorujących kształcenie, pracodawców i specjalistów ds. modelowania zawodów, kształcenia i doskonalenia zawodowego.

¹ Podstawą prawną przeprowadzenia zewnętrznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, zwanego również egzaminem zawodowym, jest:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r., w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 199, poz. 2046),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 8 maja 2004 r., w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. Nr 114, poz. 1195),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580). Standardy, o których mowa w rozporządzeniu, stanowią oddzielny załącznik.

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM Kwalifikacje Zawodowe.....	6
1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu	7
1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie	7
1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin	9
1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu	9
1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym	10
2. ETAP PISEMNY EGZAMINU	11
2.1. Organizacja i przebieg	11
2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I w zakresie instrumentów smyczkowych	13
2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I w zakresie fortepianów i pianin	23
2.4. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II	34
2.5. Odpowiedzi do przykładowych zadań	39
3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU W ZAKRESIE INSTRUMENTÓW SMYCZKOWYCH.....	40
3.1. Organizacja i przebieg	40
3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	41
3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych	42
3.4. Przykład zadania praktycznego	44
3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania	47
4. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU W ZAKRESIE FORTEPIANÓW I PIANIN	49
4.1. Organizacja i przebieg	49
4.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	50
4.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych	51
4.4. Przykład zadania praktycznego	53
4.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania	54
5. ZAŁĄCZNIKI	56
5.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu w zakresie instrumentów smyczkowych	56
5.2. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu w zakresie fortepianów i pianin	58
5.3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	61
5.4. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.	62

1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE

Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu danego zawodu określonych w standardzie wymagań, ustalonym przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu.

Egzamin ten, zwany również egzaminem zawodowym, jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia on uzyskanie porównywalnej i obiektywnej oceny poziomu osiągnięć zdającego poprzez zastosowanie jednolitych wymagań, kryteriów oceniania i zasad przeprowadzania egzaminu, opracowanych przez instytucje zewnętrzne, funkcjonujące niezależnie od systemu kształcenia.

Rolę instytucji zewnętrznych pełnią: Centralna Komisja Egzaminacyjna i osiem okręgowych komisji egzaminacyjnych powołanych przez Ministra Edukacji Narodowej w 1999 roku.

Na terenie swojej działalności (patrz - mapka na wewnętrznej stronie okładki) okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzni egzaminatorzy.

Egzaminy zawodowe mogą zdawać absolwenci wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, które kształcą w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Egzaminy zawodowe przeprowadzane są 2 razy w ciągu roku szkolnego. Harmonogram egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na 4 miesiące przed terminem ich przeprowadzenia.

Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i szkół policealnych egzaminy przeprowadzane są od następnego tygodnia po zakończeniu zajęć dydaktyczno-wychowawczych, a dla absolwentów technikum i technikum uzupełniającego - od następnego tygodnia po zakończeniu egzaminu maturalnego.

Do egzaminu mogą przystąpić również absolwenci szkół zawodowych kształcących młodzież o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Dla tej młodzieży, na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub orzeczeń lekarskich, czas egzaminu pisemnego może być wydłużony o 30 minut, a warunki i przebieg egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb.

1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu

Struktura egzaminu obejmuje dwa etapy: etap pisemny i etap praktyczny.

Etap pisemny składa się z dwóch części. Podczas części I zdający będą rozwiązywać zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności właściwe dla kwalifikacji w danym zawodzie, w części II – zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.

Etap pisemny przeprowadzany jest w formie testu składającego się z zadań zamkniętych zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

W części I test zawiera 50 zadań, a w części II – 20 zadań.

Czas trwania etapu pisemnego dla wszystkich zawodów wynosi 120 minut.

Etap praktyczny sprawdza umiejętności rozwiązywania typowych problemów zawodowych o charakterze „łączenia teorii z praktyką”, właściwych dla zawodu, w zakresie wynikającym z zadania o treści ogólnej, ustalonym w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.

1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie

Na egzaminie będą sprawdzane tylko te wiadomości i umiejętności, które zostały zapisane w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu.

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów ustalone zostały rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, z dnia 29 marca 2005 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580). Teksty standardów wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów zostały zamieszczone w oddzielnie opublikowanym załączniku do w/w rozporządzenia.

Struktura standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu odpowiada strukturze egzaminu. Oznacza to, że zawarte w standardzie umiejętności sprawdzane na egzaminie, ustalono odrębnie dla obu etapów egzaminu.

Umiejętności zapisane w standardzie, sprawdzane w etapie pisemnym, są przyporządkowane do określonych obszarów wymagań.

Umiejętności sprawdzane w części pierwszej ujęto w trzech obszarach wymagań:

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych,
- bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Umiejętności sprawdzane w części drugiej ujęto w dwóch obszarach wymagań:

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych.

W etapie praktycznym egzaminu sprawdzane umiejętności są związane z zadaniem o treści ogólnej. Z zadaniem ogólnym związane są odpowiednie układy umiejętności. Zakres egzaminu w tym etapie obejmuje w zależności od zawodu i jego specyfiki

- opracowanie projektu realizacji określonych prac
lub
- opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac.

Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu stanowi podstawę do przygotowania zadań egzaminacyjnych dla obu etapów egzaminu. Oznacza to, że zadania egzaminacyjne będą sprawdzały tylko te umiejętności, które zapisane są w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu. Rodzaj zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności przyporządkowane do danego obszaru wymagań w etapie pisemnym będzie wiązał się ściśle z tym obszarem, a w etapie praktycznym - z zadaniem o treści ogólnej.

Umiejętności ujęte w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach 2. i 3. informatora.

Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard zamieszczony jest w rozdziale 4 niniejszego informatora.

1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin

Przyjęto, że w etapie pisemnym zdający może otrzymać za każde prawidłowo rozwiązane zadanie 1 punkt.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska:

- z części I – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- z części II – co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania.

W etapie praktycznym, w zależności od zakresu egzaminu sformułowanego w zadaniu o treści ogólnej oceniany będzie projekt realizacji określonych prac lub projekt realizacji określonych prac oraz efekt wykonanych prac zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania przyjętymi dla danego zadania. Spełnienie ustalonych dla zadania kryteriów wykonania, pozwoli na uzyskanie maksymalnej liczby punktów.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Zdający zda egzamin zawodowy, jeśli spełni wymagania ustalone dla obu etapów egzaminu.

Zdający, który zdał egzamin, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w danym zawodzie.

UWAGA!

Informacje o wynikach egzaminu zdający uzyska od dyrektora szkoły, do której uczęszczał.

1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu

Zdający powinien:

1. Ukończyć szkołę i otrzymać świadectwo ukończenia szkoły.
2. Złożyć pisemną deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego do dyrektora swojej szkoły, nie później niż do dnia 20 grudnia roku szkolnego, w którym zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego w sesji letniej, bezpośrednio po ukończeniu szkoły oraz nie

później niż do dnia 20 września roku szkolnego, w którym zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego w sesji zimowej.

3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (ze zdjęciem i z numerem PESEL).

Zdający o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien dodatkowo przedłożyć opinię lub orzeczenie wskazujące na dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu do jego indywidualnych potrzeb.

UWAGA!

Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać zdającym dyrektor szkoły lub dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.

W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.

1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień dotyczących, między innymi, możliwości:

- powtórnego zdawania egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
 - przystąpienia do egzaminu w terminie innym niż bezpośrednio po ukończeniu szkoły,
 - udostępniania informacji na temat wyniku egzaminu,
 - otrzymania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe,
- udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

2. ETAP PISEMNY EGZAMINU

2.1. Organizacja i przebieg

Etap pisemny egzaminu będzie zorganizowany w szkole, do której uczęszczałeś. W uzasadnionych przypadkach, w szczególności gdy liczba zdających w danej szkole jest mniejsza niż 25 osób, dyrektor komisji okręgowej może wskazać Ci inną szkołę albo placówkę kształcenia praktycznego lub ustawicznego, zwane dalej „placówkami”, w której przystąpisz do etapu pisemnego egzaminu zawodowego.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu pisemnego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego, który będzie omawiał regulamin przebiegu egzaminu.

Po zajęciu miejsca w sali egzaminacyjnej otrzymasz arkusz egzaminacyjny i KARTĘ ODPOWIEDZI.

Arkusz egzaminacyjny zawiera:

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu oraz „Instrukcję dla zdającego” (w instrukcji znajdują się dane o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego, wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- test 70 zadań wielokrotnego wyboru, w tym 50 zadań w części I ponumerowanych od 1 do 50 oraz 20 zadań w części II ponumerowanych od 51 do 70.

KARTA ODPOWIEDZI stanowi jedną stronę. Znajdują się na niej:

- symbol cyfrowy zawodu i oznaczenie wersji arkusza egzaminacyjnego,
- miejsce na wpisanie Twojego numeru ewidencyjnego PESEL i zakodowanie go,
- miejsce na wpisanie Twojej daty urodzenia,
- tabele z numerami zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem krater A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi,
- miejsce na naklejkę z kodem ośrodka egzaminacyjnego.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie ma w nim braków. Wykonaj polecenia zgodnie z „Instrukcją dla zdającego”.

Czas trwania etapu pisemnego egzaminu wynosi 120 minut (2 godziny zegarowe).

UWAGA: Jeśli jesteś egzaminowanym o potwierdzonych specjalnych potrzebach edukacyjnych, to masz prawo do wydłużonego o 30 minut czasu trwania etapu pisemnego egzaminu zawodowego. Przewodniczący szkolnego zespołu egzaminacyjnego wskaże Ci miejsce na sali egzaminacyjnej i dopilnuje, abyś mógł zdawać egzamin w ustalonym dla Ciebie czasie.

Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna. Dobrze jednak będzie, jeśli rozplanujesz sobie czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe 10 minut powinieneś wykorzystać na sprawdzenie, czy prawidłowo zaznaczyłeś odpowiedzi do poszczególnych zadań w KARCIE ODPOWIEDZI.

Pamiętaj! Pracuj samodzielnie!

Przystępując do rozwiązywania każdego zadania powinieneś:

- uważnie przeczytać całe zadanie,
- przeanalizować rysunki, tabele, itp. oraz treść poleceń,
- dobrze zastanowić się nad wyborem prawidłowej odpowiedzi,
- starannie zaznaczyć wybraną odpowiedź w KARCIE ODPOWIEDZI zgodnie z instrukcją w arkuszu egzaminacyjnym.

Po zakończeniu rozwiązywania zadań, sprawdź w KARCIE ODPOWIEDZI, czy dla wszystkich zadań zaznaczyłeś odpowiedzi.

Przewodniczący ogłosi koniec egzaminu i poinformuje, w jaki sposób będziesz mógł oddać swoją KARTĘ ODPOWIEDZI. Arkusz egzaminacyjny możesz zatrzymać dla siebie.

Jeśli wcześniej zakończysz rozwiązywanie zadań, zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oddania KARTY ODPOWIEDZI.

2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I w zakresie instrumentów smyczkowych

Zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:

1.1. Rozróżniać rodzaje instrumentów smyczkowych, czyli:

- rozróżniać rodzaje instrumentów smyczkowych ze względu na ich skalę brzmieniową, np.: skrzypce, altówki, wiolonczele, kontrabasy,
- rozróżniać rodzaje instrumentów smyczkowych ze względu na ich wielkość, np.: skrzypce 4/4, 3/4, 1/2, 1/4.

Przykładowe zadanie 1.

Skrzypce 4/4 posiadają długość korpusu rezonansowego

- A. 340 mm.
- B. 360 mm.
- C. 320 mm.
- D. 300 mm.

1.2. Charakteryzować instrumenty smyczkowe, czyli:

- charakteryzować instrumenty smyczkowe ze względu na ich przeznaczenie, np.: skrzypce koncertowe, orkiestrowe, szkolne,
- charakteryzować instrumenty smyczkowe ze względu na ich cechy stylistyczne, np.: skrzypce zbudowane na modelu A. Stradivariiego, N. Amatiiego.

Przykładowe zadanie 2.

Instrument orkiestrowy charakteryzuje się

- A. wysokimi walorami brzmieniowymi.
- B. średnimi walorami brzmieniowymi.
- C. niskimi walorami brzmieniowymi.
- D. wysokimi i niskimi walorami brzmieniowymi.

1.3. Rozróżniać elementy budowy instrumentów smyczkowych,

czyli:

- rozróżniać elementy budowy instrumentów smyczkowych, np.: stałe (korpus rezonansowy, szyjka), ruchome (podstawek, kołki, strunociąg), oraz elementy (płyte spodnią, płytę wierzchnią, boczek, główkę).

Przykładowe zadanie 3.

Elementy stałe instrumentu smyczkowego to

- A. korpus rezonansowy.
- B. kołki.
- C. podstawek.
- D. struny.

1.4. Rozpoznawać materiały do wykonania instrumentów smyczkowych,

czyli:

- rozpoznawać drewno do budowy instrumentów smyczkowych, np.: jawor, świerk, wierzba, heban, palisander,
- rozpoznawać żywice naturalne stosowane do sporządzania lakieru na instrumenty smyczkowe, np.: szelak, sandarak, mastyks,
- rozpoznawać rodzaje lakierów stosowanych do pokrywania instrumentów smyczkowych, np.: lakiery spirytusowe, olejne, terpentynowe.

Przykładowe zadanie 4.

Do wykonania płyty spodniej instrumentu smyczkowego używamy drewna

- A. jaworowego.
- B. świerkowego.
- C. lipowego.
- D. hebanowego.

1.5. Rozróżniać etapy procesu technologicznego właściwe dla wytwarzania instrumentów smyczkowych,

czyli:

- rozróżniać etapy wstępne procesu technologicznego związanego z budową instrumentów smyczkowych, np.: suszenie drewna, wstępna obróbka drewna,
- rozróżniać etapy właściwe w procesie technologicznym budowy instrumentów, np.: wykonanie boczaków, płyty spodniej, płyty wierzchniej, główki,
- rozróżniać etap końcowy procesu technologicznego, np.: lakierowanie instrumentu, montaż elementów ruchomych.

Przykładowe zadanie 5.

Etapem wstępnym w budowie instrumentów smyczkowych jest

- A. suszenie drewna.
- B. wykonanie płyty spodniej.
- C. lakierowanie.
- D. założenie strun.

1.6. Rozpoznawać elementy i zespoły elementów instrumentów smyczkowych oraz ich wymiary na rysunkach technicznych i konstrukcyjnych,

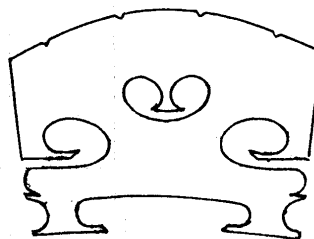
czyli:

- rozpoznawać zespoły elementów instrumentów smyczkowych, np.: korpus rezonansowy, szyjka,
- rozpoznawać elementy instrumentu smyczkowego, np.: belka basowa, prożek górny, podstawek.

Przykładowe zadanie 6.

Rysunek przedstawia

- A. kołek skrzypcowy.
- B. podstawek skrzypcowy.
- C. podstawek wiolonczelowy.
- D. belkę basową.



1.7. Stosować podstawowe pojęcia i terminy z dziedziny instrumentoznawstwa, akustyki i teorii muzyki,

czyli:

- stosować podstawowe pojęcia i terminy z dziedziny instrumentoznawstwa, np.: skrzypce, gitara, instrument dęty, strój kwintowy,
- stosować podstawowe pojęcia i terminy z dziedziny akustyki, np.: ruch drgający, stała akustyczna, moduł sprężystości,
- stosować podstawowe pojęcia i terminy z dziedziny teorii muzyki, np.: gamy dur i moll, notacje dźwięków, wartości rytmiczne.

Przykładowe zadanie 7.

440 Hz to wysokość pustej struny w skrzypcach

- A. E.
- B. A.
- C. D.
- D. G.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

2.1. Dobierać konstrukcje dla zespołów instrumentów smyczkowych,

czyli:

- dobierać konstrukcje dla zespołów instrumentów smyczkowych, np.: grubość płyt rezonansowych,
- dobierać parametry konstrukcyjne dla zespołów instrumentów smyczkowych, np.: parametry sklepień płyt rezonansowych instrumentów smyczkowych, parametry belki basowej.

Przykładowe zadanie 8.

Długość belki basowej w skrzypcach wynosi

- A. 175 mm
- B. 180 mm
- C. 255 mm
- D. 270 mm

2.2. Dobierać materiały do wykonania, napraw i konserwacji instrumentów smyczkowych,
czyli:

- dobierać materiały do wykonania instrumentów smyczkowych, np.: drewno jaworowe i świerkowe odpowiedniej jakości,
- dobierać materiały do wykonania, napraw i konserwacji instrumentów muzycznych, np.: odpowiednie lakiery do wykończenia powierzchni instrumentu smyczkowego,
- dobierać materiały do naprawy i konserwacji instrumentu smyczkowego, np.: odpowiednie drewno do uzupełnienia ubytków płyt rezonansowych.

Przykładowe zadanie 9.

Do wykonania płyty wierzchniej instrumentu smyczkowego stosujemy drewno

- A. jaworowe.
- B. bukowe.
- C. świerkowe.
- D. sosnowe.

2.3. Dobierać sposoby i techniki obróbki materiałów stosowanych w procesach wytwarzania, naprawy instrumentów smyczkowych,
czyli:

- dobierać sposoby i techniki obróbki materiału stosowanych w procesach wytwarzania i naprawy instrumentów smyczkowych, np.: ręczną obróbkę drewna (struganie dłutem płaskim i półokrągłym, strugami ręcznymi, strugami liliputami), mechaniczną obróbkę drewna (cięcie piłą tarczową, struganie na strugarce),
- dobierać sposoby i techniki obróbki materiału stosowanych w procesach wytwarzania i naprawy instrumentów smyczkowych do wykończenia powierzchni, np.: nanoszenie lakieru natryskiem lub pędzlem, nanoszenie bejcy, polerowanie.

Przykładowe zadanie 10.

W technice obróbki ręcznej drewna stosujemy

- A. piłę tarczową.
- B. strugarkę elektryczną.
- C. dłuto półokrągłe.
- D. szlifierkę elektryczną

2.4. Wskazywać sposoby wytwarzania, napraw i remontów instrumentów smyczkowych oraz wykańczania powierzchni instrumentów smyczkowych,

czyli:

- wskazywać sposoby wytwarzania instrumentów smyczkowych,
- wskazywać sposoby napraw i remontów instrumentów smyczkowych,
- wskazywać sposoby wykańczania powierzchni instrumentów smyczkowych.

Przykładowe zadanie 11.

Do ręcznego wykonania otworu rezonansowego stosujemy technikę

- A. cięcia piłą elektryczną.
- B. strugania dłutem.
- C. cięcia nożem.
- D. frezowania.

2.5. Dobierać narzędzia do wytwarzania i napraw instrumentów smyczkowych,

czyli:

- dobierać narzędzia do wykonania poszczególnych elementów instrumentów smyczkowych, np.: boczków, płyt rezonansowych, główki,
- dobierać narzędzia do wykonania napraw instrumentów smyczkowych, np.: klejenia pęknięć, uzupełnienia ubytków drewna,
- dobierać narzędzia do nanoszenia powłok lakierniczych w instrumentach smyczkowych.

Przykładowe zadanie 12.

Do wykonania ślimaka w główce instrumentu smyczkowego używamy

- A. dłuta półokrągłego.
- B. strugu płaskiego.
- C. noża lutniczego.
- D. giętarki do boczków.

2.6. Wskazywać metody kontroli parametrów instrumentów smyczkowych,

czyli:

- wskazywać metody kontroli parametrów instrumentów smyczkowych, np.: dobieranie odpowiednich przyrządów kontrolno-pomiarowych do mierzenia grubości płyt rezonansowych,
- wskazywać metody kontroli parametrów instrumentów smyczkowych, np.: w procesie wytwarzania instrumentów smyczkowych przez dobieranie szablonów i przymiarów, takich jak: szablon konturu płyty, przymiar kontrolny do montażu szyjki z korpusem rezonansowym.

Przykładowe zadanie 13.

Do pomiaru grubości płyty rezonansowej używamy:

- A. suwmiarki.
- B. miarki metalowej.
- C. cyrkla.
- D. grubościomierza.

2.7. Wskazywać sposoby konserwacji instrumentów smyczkowych,

czyli:

- wskazywać sposoby konserwacji powłok lakierniczych instrumentów smyczkowych, np.: usuwanie zabrudzeń, uzupełnianie ubytków lakieru,
- wskazywać sposoby konserwacji elementów ruchomych instrumentów smyczkowych, np.: kołków, strun, podstawka.

Przykładowe zadanie 14.

Usunięcia zabrudzeń w postaci kalafonii dokonujemy poprzez

- A. zdrapywanie.
- B. szlifowanie.
- C. zmywanie środkiem czyszczącym.
- D. polerowanie.

2.8. Szacować koszty wytwarzania, napraw i konserwacji instrumentów smyczkowych, czyli:

- szacować koszty wytwarzania instrumentów smyczkowych poprzez kalkulację kosztów pozyskania materiałów oraz kosztów wykonania poszczególnych elementów instrumentu,
- szacować koszty naprawy i konserwacji uszkodzonych elementów instrumentu smyczkowego, np.: wymiana podstawka, kołków, klejenie pęknięć płyt rezonansowych.

Przykładowe zadanie 15.

Wskaż koszt wymiany podstawka do skrzypiec wiedząc, że koszt materiału wyniósł 50 zł, czas pracy wyniósł 2 godziny, a godzina pracy lutnika wynosi 50 zł.

- A. 300 zł.
- B. 200 zł.
- C. 150 zł.
- D. 50 zł.

3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:

3.1. Stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w procesie wytwarzania instrumentów smyczkowych,

czyli:

- stosować przepisy bhp i ochrony przeciwpożarowej na stanowisku pracy przy obróbce maszynowej,
- stosować przepisy bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas nanoszenia powłok lakierniczych.

Przykładowe zadanie 16.

Podczas pożaru w pomieszczeniu lakierniczym należy użyć gaśnicy

- A. wodnej.
- B. proszkowej.
- C. śniegowej.
- D. pianowej.

3.2. Wskazywać zagrożenia występujące w procesach wytwarzania instrumentów smyczkowych,

czyli:

- wskazywać zagrożenia zdrowia występujące podczas prac stolarskich, np.: cięcie, struganie, frezowanie, szlifowanie,
- wskazywać zagrożenia dla środowiska naturalnego związane z wykonywaniem prac lakierniczych, np.: zagrożenie związane z przedostaniem się związków chemicznych, lakierów, farb do wód gruntowych lub do ścieków komunalnych.

Przykładowe zadanie 17.

Podczas strugania na strugarce wyrówniarce powinno przestrzegać się przepisów bhp w postaci

- A. stosowania częściowo osłony zabezpieczającej wał nożowy.
- B. eliminowania całkowicie osłony nad wałem nożowym.
- C. stosowania osłony zabezpieczającej cały wał nożowy.
- D. nie stosowania osłony zabezpieczającej wał nożowy.

3.3. Wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac, związanych z wytwarzaniem i naprawą instrumentów smyczkowych,

czyli:

- wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac związanych z wytwarzaniem i naprawą instrumentów smyczkowych.

Przykładowe zadanie 18.

Pracownik skaleczył palce podczas cięcia piłą tarczową. W celu udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanemu należy w pierwszej kolejności

- A. zabezpieczyć stanowisko pracy.
- B. zawiadomić przełożonego o wypadku.
- C. udzielić pierwszej pomocy.
- D. wezwać pogotowie ratunkowe.

3.3. Stosować przepisy, normy i zasady dotyczące jakości wytwarzania instrumentów smyczkowych,

czyli:

- stosować przepisy zapewniające jakość wytwarzanych instrumentów smyczkowych, np.: instrukcję technologiczną, dokumentację konstrukcyjną, instrukcję stanowiskową,
- stosować normy i zasady zapewniające jakość wytwarzanych instrumentów smyczkowych, np. Polskie Normy, Normy Branżowe.

Przykładowe zadanie 19.

Wykonując operację montażu szyjki z korpusem rezonansowym, stosujemy następujące zalecenia

- A. ustawienia dowolnego.
- B. ustawienia zgodne z instrukcją technologiczną.
- C. ustawienia według zaleceń kolegi.
- D. ustawienia według rysunku odręcznego.

2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I w zakresie fortepianów i pianin

Zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:

1.1. Rozróżniać rodzaje instrumentów klawiszowych, w tym rodzaje fortepianów i pianin, czyli:

- rozróżniać rodzaje instrumentów klawiszowych, w tym fortepianów, w zależności od konstrukcji, np.: gabinetowe, półkoncertowe, pełnokoncertowe,
- rozróżniać rodzaje instrumentów klawiszowych, w tym fortepianów, w zależności od wykończenia powierzchni, np.: matowe z okleiną naturalną, matowe z okleiną barwioną, połyskowe z naturalną strukturą okleiny, połyskowe, białe i czarne,
- rozróżniać rodzaje instrumentów klawiszowych, w tym pianin, w zależności od konstrukcji, np.: małe, średnie, wysokie, dwu- i trzypedałowe,
- rozróżniać rodzaje instrumentów klawiszowych, w tym pianin, w zależności od wykończenia powierzchni, np.: matowe z naturalną strukturą okleiny, matowe z okleiną barwioną, połyskowe z naturalną strukturą okleiny, połyskowe białe i czarne.

Przykładowe zadanie 1.

Fortepiany gabinetowe to instrumenty o długości

- A. 1400 mm
- B. 1650 mm
- C. 1850 mm
- D. 2200 mm

1.2. Rozróżniać elementy budowy fortepianów i pianin,

czyli:

- rozróżniać elementy budowy fortepianów, np.: stałe (skrzynia profilowa), ruchome (nakrywa górna przednia), akcesoria metalowe (jak rolki, zawiasy),
- rozróżniać elementy budowy pianin, np.: stałe (boki, skrzydła), ruchome (nakrywa klawiaturowa), akcesoria metalowe (kołki stroikowe),
- rozróżniać elementy budowy fortepianów i pianin, np.: rozpory, żebra, rama klawiaturowa, pedał piano, pedał forte,
- rozróżniać elementy budowy fortepianów i pianin związanych z naciągiem strun, np.: struny stalowe, basowe,
- rozróżniać elementy budowy fortepianów i pianin związane z mechanizmem, np.: dźwignia repetycyjna, dźwignia główna.

Przykładowe zadanie 2.

Elementy stałe fortepianu to

- A. nakrywa górna przednia.
- B. nakrywa klawiaturowa.
- C. skrzynia profilowa.
- D. struny stalowe.

1.3. Rozpoznawać materiały do produkcji, napraw i konserwacji fortepianów i pianin,

czyli:

- rozpoznawać materiały do produkcji, napraw i konserwacji fortepianów i pianin:
 - drewniane, np.: buk, dąb, olcha, grab, topola, świerk, sosna,
 - tworzywa sztuczne, np.: płyta panelowa, płyta wiórowa, płyta MDF, płyta pilśniowa,
 - włókiennicze, np.: filce, kaszmiry, sukna,
 - metalowe, np.: ośki niklowane w łożyskach,
- rozpoznawać lakiery stosowane do produkcji, napraw i konserwacji fortepianów i pianin, np.: matowe, poliestrowe, politura,
- rozpoznawać materiały ściernie użyte podczas produkcji, napraw i konserwacji fortepianów i pianin, np.: pasta polerska biała i czerwona, papiery ściernie do drewna i lakieru.

Przykładowe zadanie 3.

Politura to roztwór

- A. lakieru zmieszanego z rozcieńczalnikiem.
- B. żywicy szelakowej z denaturatem.
- C. żywicy szelakowej z terpentyną.
- D. lakieru zmieszanego z nigrozyną.

1.4. Określać technologie stosowane w produkcji fortepianów i pianin,

czyli:

- określać technologie stosowane w produkcji fortepianów i pianin, np.: klejenie deszczulek przy wykonywaniu den rezonansowych, lakierowanie mechaniczne przy wykonywaniu elementów obudowy, szlifowanie mechaniczne elementów ruchomych przy wykończeniu powierzchni,
- określać technologie stosowane w produkcji fortepianów i pianin związane z montażem elementów obudowy, np.: montaż elementów stałych, montaż mechanizmu do obudowy (korekta mechanizmu),
- określać technologie stosowane w produkcji fortepianów i pianin związane z produkcją klawiatury, np. wykonanie płyty klawiaturowej.

Przykładowe zadanie 4.

Kształt boków pianina uzyskuje się przez

- A. wycięcie piłą taśmową według obrysu i szlifowanie krawędzi.
- B. struganie krawędzi za pomocą struga elektrycznego.
- C. przez wycięcie na pile taśmowej i frezowanie krawędzi na frezarce.
- D. klejenie deszczulek i szlifowanie obrysu bocznego.

1.5. Rozróżniać etapy procesów technologicznych właściwych dla produkcji fortepianów i pianin,

czyli:

- rozróżniać etapy procesów technologicznych właściwych do produkcji fortepianów i pianin, np.: obróbka wstępna drewna, suszenie drewna, obróbka ręczna i maszynowa drewna, lakierowanie, wykończenie powierzchni, montaż obudowy,
- rozróżniać etapy procesów technologicznych właściwych do produkcji fortepianów i pianin, związane z powstawaniem wyrobu, np.: produkcja dennicy, wykonanie naciągu strun, strun basowych, korekta mechanizmu, strojenia.

Przykładowe zadanie 5.

Nawijanie strun basowych wykonuje się

- A. ręcznie za pomocą specjalistycznych narzędzi.
- B. mechanicznie za pomocą nawijarki do strun.
- C. za pomocą automatu bez ingerencji człowieka.
- D. ręcznie za pomocą cęgów płaskich.

1.6. Rozpoznawać elementy, zespoły elementów fortepianów i pianin oraz ich wymiary na rysunkach technicznych i konstrukcyjnych,

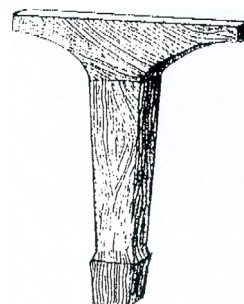
czyli:

- rozpoznawać zespoły, podzespoły w fortepianach i pianinach, np.: obudowa, klawiatura,
- rozpoznawać elementy mechanizmu fortepianowego i pianinowego, np.: dźwignia repetycyjna, dźwignia tłumikowa, zawiasa taśmowa, drut stalowy okrągły,
- rozpoznawać narzędzia do korekty mechanizmu fortepianowego i pianinowego, np.: cęgi, regulatory,
- rozpoznawać gatunki oklein oraz lakierów stosowanych do wykończenia fortepianów i pianin, np.: okleina orzech, lakier poliestrowy bezbarwny.

Przykładowe zadanie 6.

Rysunek przedstawia element obudowy

- A. pianoli.
- B. pianina.
- C. fortepianu.
- D. liry.



1.7. Rozróżniać mechanizmy fortepianów i pianin oraz określać ich funkcje, czyli:

- rozróżniać mechanizm fortepianowy, np.: wiedeński z pojedynczym wymykiem, angielski z podwójnym wymykiem,
- rozróżniać mechanizmy pianin, np.: z górnym tłumikiem, z dolnym tłumikiem,
- określać funkcję mechanizmu fortepianowego, np.: z pojedynczym wymykiem, z podwójnym wymykiem, prolongatora sostenuto w fortepianie, moderatora w pianinie, pedału forte i piano w fortepianie i pianinie.

Przykładowe zadanie 7.

Podwójny wymyk w mechanizmie fortepianowym angielskim polega na:

- A. jednokrotnym uderzeniu młotka w strunę przy minimalnym podniesieniu ruchu klawisza.
- B. podwójnym uderzeniu młotka w strunę.
- C. powtórny uderzeniu młotka w strunę przy minimalnym podniesieniu ruchu klawisza.
- D. jednokrotnym uderzeniu młotka w strunę.

1.8. Stosować podstawowe pojęcia i terminy z dziedziny instrumentoznawstwa, akustyki i teorii muzyki,

czyli:

- stosować podstawowe pojęcia i terminy z dziedziny instrumentoznawstwa, np.: klawikord, klawesyn, pianino, fortepian, mechanika wiedeńska, angielska,
- stosować podstawowe pojęcia i terminy akustyki, np.: zjawiska głosowe, ruch drgający, moduł sprężystości, ruch falowy, mikrofon, głośniki,
- stosować podstawowe pojęcia i terminy z teorii muzyki, np.: notacje dźwięków, znaki chromatyczne, gamy, dźwięki durowe i molowe, wartości rytmiczne nut.

Przykładowe zadanie 8.

Oblicz dudnienie w kwincie $d_1 - a_1$, gdzie $a_1 = 440$ Hz, $d_1 = 293,6$ Hz oraz stosunek interwału (kwinty) – $3/2$

- A. 1,2 Hz
- B. 1,1 Hz
- C. 1,0 Hz
- D. 0,8 Hz

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

2.1. Dobierać materiały do produkcji, napraw i konserwacji fortepianów i pianin, czyli:

- dobierać materiały do produkcji fortepianów i pianin, np.: tarcicę liściastą i iglastą do wykonania listwy zamkowej pianinowej, lakiery do wykończenia powierzchni obudowy, średnice drutów stalowych, kołków stroikowych do dźwięcznicy,
- dobierać materiały do napraw i konserwacji fortepianów i pianin, np.: okleinę do wykończenia zewnętrznego obudowy fortepianu, kaszmir i filc do klawiatury.

Przykładowe zadanie 9.

Okleina orzech stosowana na elementy obudowy fortepianów i pianin ma grubość:

- A. 0,4 mm
- B. 0,6 mm
- C. 1,0 mm
- D. 1,5 mm

2.2. Dobierać sposoby i techniki obróbki materiałów, stosowanych do produkcji i napraw fortepianów i pianin, czyli:

- dobierać sposoby i techniki obróbki materiałów stosowanych do produkcji fortepianów i pianin, np.: metodę klejenia drewna, okleiniwania elementów obudowy,
- dobierać sposoby i techniki obróbki materiałów stosowanych do napraw fortepianów i pianin, np.: metodę szlifowania, lakierowania i polerowania elementów obudowy.

Przykładowe zadanie 10.

Polerowanie zewnętrznej obudowy fortepianu po naprawie ubytków wykonuje się za pomocą:

- A. polerki kozłowej.
- B. polerki wałowej.
- C. polerki ręcznej typu Flex.
- D. filcu bitego grubości 5 mm.

2.3. Wskazywać technologie stosowane w produkcji fortepianów i pianin oraz w procesach ich wykończenia,

czyli:

- wskazywać technologie stosowane w produkcji fortepianów i pianin, np.: szlifowanie elementów obudowy, klejenie szkieletu, produkcja ramiaków klawiatury, montaż obudowy,
- wskazywać technologie stosowane w procesie wykończenia fortepianów i pianin, np.: montażu i korekty mechanizmu fortepianowego i pianinowego, strojenia i intonacji.

Przykładowe zadanie 11.

Pasowanie elementów ruchomych w fortepianie i pianinie polega na

- A. trasowaniu, przerynaniu, okleinowaniu i szlifowaniu krawędzi.
- B. przerynaniu, lakierowaniu i polerowaniu krawędzi.
- C. trasowaniu, szlifowaniu i polerowaniu krawędzi.
- D. struganiu i szlifowaniu krawędzi.

2.4. Dobierać narzędzia, obrabiarki i oprzyrządowanie do produkcji i napraw fortepianów i pianin,

czyli:

- dobierać specjalistyczne narzędzia do produkcji i napraw fortepianów i pianin, np.: do wykonywania naciągu, do pomiaru średnic strun stalowych, do korekty mechanizmu,
- dobierać obrabiarki i oprzyrządowania do produkcji i napraw fortepianów i pianin, np.: polerki do wykończenia lub naprawy obudowy zewnętrznej, szlifierki do szlifowania ram żeliwnych, frezarki do frezowania profili, obrabiarki do maszynowej obróbki drewna.

Przykładowe zadanie 12.

Wbijanie kołków do strojnicy wykonuje się za pomocą

- A. klucza sztorcowego.
- B. młotka ślusarskiego.
- C. pobijaka i młotka ślusarskiego.
- D. klucza płaskiego.

2.5. Wskazywać metody kontroli parametrów elementów fortepianów i pianin,

czyli:

- wskazywać metody kontroli parametrów elementów fortepianów i pianin, np. kontrola wykonania elementów obudowy zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną,
- wskazywać metody kontroli parametrów elementów fortepianów i pianin, np.: kontrola wykonania operacji produkcji dna rezonansowego, szkieletu, lakierowania ramy żeliwnej, jej pasowania do dennicy na podstawie instrukcji stanowiskowych i planów operacyjnych,
- wskazywać metody kontroli parametrów elementów fortepianów i pianin, np.: kontrola wykonania montażu mechanizmu, regulacji i strojenia podczas produkcji na podstawie Normy Branżowej, regulacja tłumików.

Przykładowe zadanie 13.

Kontrola procesu wykonania nakrywy klawiaturowej w fortepianie i pianinie, aby zapewnić zgodność konstrukcyjną, jest przeprowadzana

- A. na podstawie szkicu ręcznego.
- B. na podstawie rysunku technicznego.
- C. zgodnie ze wzorem na zdjęciu.
- D. według własnej koncepcji.

2.6. Wskazywać sposoby konserwacji fortepianów i pianin,

czyli:

- wskazywać sposoby konserwacji fortepianów i pianin, np.: politurowanie, lakierowanie elementów obudowy,
- wskazywać sposoby konserwacji fortepianów i pianin, np.: konserwacja klawiatury – kaszmirowaniem, konserwacja urządzenia pedałowego – wymiana filców, skórek, konserwacja strojenia – strojenie kluczem stroicielskim do wysokości a_1 za pomocą kamertonu.

Przykładowe zadanie 14.

Kaszmirowanie otworów w klawiaturze ma na celu

- A. zmniejszyć tarcie między kołkiem płaskim a otworem podłużnym.
- B. zmienić wygląd otworów w klawiszach.
- C. zmniejszyć luz boczny klawiszy.
- D. zmniejszyć poślizg wewnętrzny klawisza.

2.7. Szacować koszty napraw i konserwacji fortepianów i pianin,

czyli:

- szacować koszty napraw i konserwacji fortepianów i pianin, np.: sporządzać kalkulacje kosztów napraw stolarskich, wymiany uszkodzonych strun stalowych gładkich i basowych,
- szacować koszty napraw i konserwacji fortepianów i pianin, np.: sporządzać kalkulacje kosztów napraw i regulacji mechanizmu fortepianowego i pianinowego oraz urządzenia pedałowego.

Przykładowe zadanie 15.

Koszt materiałów zużytych do naprawy fortepianu wyniósł 450 zł. Korektor wykonał naprawę w ciągu 8 godzin. Wylicz całkowity koszt naprawy fortepianu, jeżeli godzina pracy korektora kosztuje 40 zł.

- A. 320 zł.
- B. 520 zł.
- C. 570 zł.
- D. 770 zł.

3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:

3.1. Stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące podczas produkcji fortepianów i pianin,

czyli:

- stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny prac i ochrony przeciwpożarowej obowiązujące podczas produkcji fortepianów i pianin, np.: na stanowiskach pracy przy obróbce maszynowej elementów obudowy, naciągu strun, produkcji szkieletu,
- stosować przepisy ochrony środowiska podczas produkcji fortepianów i pianin, np. instrukcje stanowiskowe w lakierniach.

Przykładowe zadanie 16.

Podczas pożaru na stanowisku lakierni należy użyć gaśnicy

- A. wodnej.
- B. proszkowej.
- C. śniegowej.
- D. pianowej.

3.2. Wskazywać zagrożenia występujące podczas produkcji fortepianów i pianin, czyli:

- wskazywać zagrożenia występujące podczas produkcji fortepianów i pianin, np. dla zdrowia człowieka, związane z wykonaniem prac stolarskich (cięcia, strugania, frezowania, lakierowania, szlifowania i polerowania),
- wskazywać zagrożenia występujące podczas produkcji fortepianów i pianin, np. dla środowiska naturalnego, związane z wykonaniem prac lakierniczych, polerskich.

Przykładowe zadanie 17.

Podczas strugania na strugarce wyrówniarce powinno się przestrzegać przepisów bhp w postaci

- A. stosowania częściowo osłony zabezpieczającej wał nożowy.
- B. eliminowania całkowicie osłony nad wałem nożowym.
- C. stosowania osłony zabezpieczającej cały wał nożowy.
- D. ręce powinny znajdować się nad wałem nożowym.

3.3. Wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac związanych z produkcją i naprawą fortepianów i pianin, czyli:

- wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac związanych z produkcją i naprawą fortepianów i pianin, np.: udzielać pierwszej pomocy poszkodowanemu w razie wypadku, powiadomić przełożonego i inspektora pracy, szefa firmy, wezwać lekarza lub inną fachową pomoc medyczną,
- wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac związanych z produkcją i naprawą fortepianów i pianin, np.: skaleczenia zabandażować, skręcenia lub zwichnięcia unieruchomić, krwotoki zahamować uciskiem.

Przykładowe zadanie 18.

Pracownik skaleczył palce podczas frezowania krawędzi na frezarce dolnowrzecionowej. W celu udzielenia pomocy poszkodowanemu należy w pierwszej kolejności

- A. powiadomić straż pożarną.
- B. zawiadomić przełożonego o wypadku.
- C. wezwać pogotowie ratunkowe.
- D. zabezpieczyć stanowisko pracy, udzielić pierwszej pomocy.

3.4. Stosować przepisy, normy i zasady dotyczące zapewnienia jakości produkcji fortepianów i pianin,

czyli:

- stosować przepisy dotyczące zapewnienia jakości produkcji fortepianów i pianin, np.: instrukcje technologiczne, stanowiskowe,
- stosować normy i zasady dotyczące zapewnienia jakości produkcji fortepianów -i pianin, np.: Polskie Normy, Branżowe Normy wykonania fortepianów i pianin.

Przykładowe zadanie 19.

Wykonując operację korekty pianina, pracownik stosuje następujące zalecenia

- A. reguluje mechanizm według własnego uznania.
- B. reguluje mechanizm zgodnie z instrukcją technologiczną i Branżową Normą.
- C. reguluje mechanizm według ustaleń kolegi.
- D. reguluje mechanizm na podstawie rysunku technicznego.

2.4. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

1.1. Rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej,

czyli:

- rozróżniać pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki, np.: rynek, popyt, podaż, bezrobocie, inflacja,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa pracy, np.: umowa o pracę, urlop, wynagrodzenie za pracę,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa podatkowego, np.: podatek dochodowy, podatek VAT, akcyza, PIT,
- rozróżniać pojęcia z obszaru podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej, np.: REGON, numer identyfikacji podatkowej-NIP, rachunek bankowy.

Przykładowe zadanie 1.

Poprzez określenie płacy brutto należy rozumieć kwotę wynagrodzenia pracownika

- A. bez podatku dochodowego.
- B. określoną w umowie o pracę.
- C. obliczoną do wypłaty.
- D. pomniejszoną o składki ZUS.

1.2. Rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem, np.: umowa o pracę, Kodeks pracy, deklaracja ZUS,
- rozróżniać dokumenty związane z działalnością gospodarczą, np.: polecenie przelewu, faktura, deklaracja podatkowa.

Przykładowe zadanie 2.

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku dokument regulujący rozliczenie bezgotówkowe?

- A. Czek potwierdzony.
- B. Polecenie przelewu.
- C. Faktura VAT.
- D. Weksel prosty.

1.3. Identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,

czyli:

- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracownika określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, np.: prawo do urlopu, czas pracy, wynagrodzenie za pracę,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracodawcy określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, względem ZUS, urzędu skarbowego, np.: terminowe wypłacanie wynagrodzeń, odprowadzanie składek ubezpieczenia zdrowotnego i emerytalnego, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia bezrobotnego na podstawie Ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, np.: rejestracja w biurze pracy, zasady pobierania zasiłku, oferty pracy dla bezrobotnych, w tym bezrobotnych absolwentów,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia klienta podane w umowach kupna-sprzedaży, z tytułu gwarancji, reklamacji przy zakupach towarów i usług.

Przykładowe zadanie 3.

Na podstawie której z wymienionych poniżej umów, przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?

- A. Umowy – zlecenia.
- B. Umowy o dzieło.
- C. Umowy o pracę.
- D. Umowy agencyjnej.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

2.1. Analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- analizować oferty urzędów pracy, placówek doskonalących w zawodzie oraz oferty kursów zawodowych, dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych i dostosowania ich do potrzeb rynku pracy,
- analizować oferty zakładów pracy, urzędów pracy, biur pośrednictwa dotyczące poszukiwania pracownika i zatrudnienia, przedstawione w formie ogłoszeń prasowych, internetowych, tablic ogłoszeń,
- analizować informacje związane z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej zawarte, np.: w Kodeksie spółek handlowych, danych z urzędu pracy na temat lokalnego rynku pracy, zapotrzebowania na usługi i towary.

Przykładowe zadanie 4.

W lokalnej prasie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Firma z kapitałem zagranicznym specjalizująca się w wyposażeniu warsztatów i magazynów w sprzęt techniczny *poszukuje kandydata na stanowisko*

MAGAZYNIERA

WYMAGANIA:

- *wykształcenie średnie techniczne,*
- *obsługa komputera,*
- *znajomość języka niemieckiego.*

Ponadto mile widziane jest:

- *doświadczenie na podobnym stanowisku.*
- *prawo jazdy kategorii B.*

Oferty wraz z listem motywacyjnym, życiorysem i zdjęciem w terminie dwóch tygodni od daty ukazania się ogłoszenia prosimy przysyłać na adres:

Firma „TECHNOPOL” 30-999 NIEZNANÓW ul. Warsztatowa 1.

Wymagania stawiane przez firmę spełnia osoba, która ukończyła

- A. technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- B. technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- C. technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- D. technikum mechaniczne, obsługuje komputer i zna język niemiecki.

2.2. Sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem, np.: list intencyjny, list motywacyjny, curriculum vitae,
- sporządzić dokumenty niezbędne przy uruchamianiu indywidualnej działalności gospodarczej, np.: wniosek o zarejestrowanie firmy, zgłoszenie do urzędu statystycznego o nadanie numeru REGON i urzędu skarbowego o przyznanie numeru identyfikacji podatkowej-NIP,
- sporządzić dokumenty związane z wykonywaniem działalności gospodarczej, np.: zgłoszenie do ZUS, polecenie przelewu, fakturę, księgę przychodów i rozchodów.

Przykładowe zadanie 5.

Na jaką kwotę w zł hotel wystawi fakturę firmie za korzystanie z noclegu przez dwóch jej pracowników podczas służbowego wyjazdu?

Nazwa usługi	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	jedna doba	2	100,00 zł	200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
Razem:				200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
W tym:					zw 22% 7% 0%	14,00 zł	
Do zapłaty:							zł

- A. 107 zł
- B. 114 zł
- C. 207 zł
- D. 214 zł

2.3. Rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy,

czyli:

- rozróżniać skutki zawarcia umowy o pracę, umowy zlecenia, umowy o dzieło, np.: opłaty składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, prawo do urlopu, wysokość podatku,
- rozróżniać skutki rozwiązania umowy o pracę z zachowaniem okresu wypowiedzenia, bez wypowiedzenia, niezgodne z prawem, np.: przywrócenie do pracy,
- rozróżniać skutki zawarcia i rozwiązania umowy o pracę dla pracodawcy, np.: wystawienie świadectwa pracy, odprowadzanie składek pracowniczych, płacenie podatków, ustalenie wymiaru urlopów, wypłacanie zaliczek.

Przykładowe zadanie 6.

Jaka kwota wynagrodzenia brutto w zł została naliczona pracownikowi za miesiąc pracy, zatrudnionemu w HURTOWNI „AS” S.A. na podstawie umowy o pracę?

- A. 2 400 zł
- B. 1 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 240 zł

HURTOWNIA „AS” S.A. ul. Wiosenna 1 <small>/pieczęć nagłówek pracodawcy/</small> 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD</small> 012 775 62	Poznań 2003.01.06 <small>/miejscowość i data/</small>
UMOWA O PRACĘ	
zawarta w dniu 6 stycznia 2003 roku	
<small>/data zawarcia umowy/</small>	
między Markiem Nowakiem - prezesem	
<small>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	
a Anna Jabłońska Poznań ul. Biała 12	
<small>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</small>	
zawarta na czas nieokreślony	
<small>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</small>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1)	rodzaj umówionej pracy: sprzedawca
	<small>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</small>
2)	miejsce wykonywania pracy: sprzedawca w Hurtowni „AS”
3)	wymiar czasu pracy: etat – 40 godz. tygodniowo
4)	wynagrodzenie: 2000 zł /słownie dwa tysiące zł/ + premia
 regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego
5)	inne warunki zatrudnienia: brak
.....	
2. Dzień rozpoczęcia pracy: 06. stycznia 2003. roku	
06.01. 2003 A.Jablonska <small>/data i podpis pracownika/</small>	M Nowak <small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>

2.5. Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część pierwsza w zakresie instrumentów smyczkowych

Zadanie 1. B	Zadanie 8. C	Zadanie 15. C
Zadanie 2. B	Zadanie 9. C	Zadanie 16. B
Zadanie 3. A	Zadanie 10. C	Zadanie 17. C
Zadanie 4. A	Zadanie 11. C	Zadanie 18. C
Zadanie 5. A	Zadanie 12. A	Zadanie 19. B
Zadanie 6. A	Zadanie 13. D	
Zadanie 7. A	Zadanie 14. C	

Część pierwsza w zakresie fortepianów i pianin

Zadanie 1. A	Zadanie 8. D	Zadanie 15. D
Zadanie 2. C	Zadanie 9. B	Zadanie 16. B
Zadanie 3. B	Zadanie 10. C	Zadanie 17. C
Zadanie 4. C	Zadanie 11. A	Zadanie 18. D
Zadanie 5. B	Zadanie 12. C	Zadanie 19. B
Zadanie 6. C	Zadanie 13. B	
Zadanie 7. C	Zadanie 14. A	

Część druga

Zadanie 1. **B** Zadanie 2. **B** Zadanie 3. **C** Zadanie 4. **D** Zadanie 5. **D** Zadanie 6. **A**

3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU W ZAKRESIE INSTRUMENTÓW SMYCZKOWYCH

3.1. Organizacja i przebieg

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument ze zdjęciem potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

Po potwierdzeniu gotowości przystąpienia do etapu praktycznego wylosujesz zadanie egzaminacyjne. Zadanie egzaminacyjne wraz z dokumentacją do jego wykonania zamieszczone jest w arkuszu egzaminacyjnym. Na stronie tytułowej arkusza znajduje się nazwa i symbol cyfrowy zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu oraz „Informacja dla zdającego”.

Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się na stronie tytułowej w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Informacji dla zdającego”.

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania oraz wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego, które umożliwi Ci jego rozwiązanie. Na wykonanie tych czynności masz 20 minut, których nie wlicza się do czasu trwania egzaminu. Dobrze wykorzystaj ten czas!

Etap praktyczny egzaminu trwa 240 minut. W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac. Nie będziesz mógł rozpocząć rozwiązywania zadania egzaminacyjnego od wykonania prac. Zadanie egzaminacyjne będzie bowiem tak zbudowane, że do wykonania prac będziesz mógł przystąpić dopiero po opracowaniu projektu. Z projektu będzie wynikał ich zakres oraz sposób i warunki wykonania. Również w projekcie zaplanowany będzie efekt tych prac.

Opracowanie projektu musi być poprzedzone wnikliwą i staranną analizą treści zadania oraz załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wyniki tej analizy decydują o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania. Informacje zawarte w projekcie można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi, można również do opracowania projektu wykorzystać komputer znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

Pamiętaj!

Koncepcja projektu i jego elementy muszą stanowić logiczną, uporządkowaną całość.

Z projektu muszą wynikać prace, które wykonasz. Ocena jakości efektów tych prac odniesiona będzie również do projektu.

Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.

Jeśli zadanie egzaminacyjne wykonałeś przed upływem czasu trwania egzaminu, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.

3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac związanych z wytwarzaniem lub montażem określonego elementu instrumentu smyczkowego na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować wzory, rysunki techniczne i konstrukcyjne, dokumentację techniczną i technologiczną instrumentów smyczkowych.
2. Dobierać materiały do wykonania i montażu elementów instrumentów smyczkowych na podstawie wzoru i dokumentacji.
3. Dobierać metody i techniki wykonania oraz montażu elementów instrumentów smyczkowych na podstawie wzoru i dokumentacji.
4. Dobierać narzędzia do wytwarzania i montażu elementów instrumentów smyczkowych na podstawie wzoru i dokumentacji.
5. Dobierać metody i pomiaru i kontroli wielkości parametrów właściwych dla elementów instrumentów smyczkowych na podstawie wzoru i dokumentacji technologicznej.

6. Opracowywać projekt przebiegu procesu wytwarzania i montażu elementów instrumentów smyczkowych w formie schematu blokowego na podstawie wzoru i dokumentacji technologicznej.
7. Wykonywać montaż określonego elementu instrumentu smyczkowego na podstawie dokumentacji.

3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych

Zadania egzaminacyjne będą opracowywane na podstawie zadania o treści ogólnej sformułowanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu. Treść ogólna umożliwi przygotowanie wielu zadań egzaminacyjnych, wynikających z technologii wytwarzania lub montażu określonego elementu instrumentu smyczkowego.

W zadaniu egzaminacyjnym będą przedstawione wymagania w zakresie przygotowania i wykonania określonych prac związanych z wytwarzaniem określonego elementu instrumentu smyczkowego. Wymagania te mogą być przedstawione w formie:

- graficznej, przedstawiającej rysunek konstrukcyjny elementu instrumentu smyczkowego,
- opisu technologii dotyczącej wykonania elementu instrumentu smyczkowego,
- opisu zastosowanych narzędzi do wykonania elementu instrumentu smyczkowego,
- opisu przebiegu procesu wykonania elementu instrumentu smyczkowego w postaci schematu blokowego.

Rozwiązanie zadania będzie obejmować:

1. Opracowanie projektu realizacji prac związanych z wykonaniem elementu instrumentu smyczkowego,
2. Wykonanie odpowiednimi narzędziami elementu instrumentu smyczkowego.

Ad.1. Projekt realizacji prac powinien zawierać w swej strukturze:

- 1.1. Założenia (dane do projektu realizacji prac, które odnaleźć należy w treści zadania i ewentualnie załącznikach, które stanowią jej uzupełnienie).
- 1.2. Wykaz materiałów do wykonania i montażu elementów instrumentów smyczkowych.
- 1.3. Wykaz metod i technik wykonania oraz montażu elementów instrumentów smyczkowych.
- 1.4. Wykaz narzędzi do wytwarzania i montażu elementów instrumentów smyczkowych.

1.5. Wykaz metod i pomiarów oraz kontroli wielkości parametrów właściwych dla elementów instrumentów smyczkowych.

1.6. Przebieg procesu wytwarzania i montażu elementów instrumentów smyczkowych w formie schematu blokowego.

1.7. Wykaz prac związanych z montażem określonego elementu instrumentu smyczkowego.

Struktura projektu realizacji prac, w zależności od zakresu zamówienia oraz założeń (danych określonych w zadaniu) może być różna od przedstawionej powyżej co do liczby elementów struktury i ich nazw, z zachowaniem algorytmu rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac lub jego elementy mogą być opracowane z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wskazanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Komputer z właściwym oprogramowaniem będzie dostępny na stanowisku egzaminacyjnym.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- poprawność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i ewentualnych załączników,
- dobór materiałów do wykonania i montażu elementów instrumentów smyczkowych w odniesieniu do wzoru i dokumentacji,
- dobór metod i technik wykonania oraz montażu elementów instrumentów smyczkowych w odniesieniu do wzoru i dokumentacji,
- dobór narzędzi do wytwarzania i montażu elementów instrumentów smyczkowych w odniesieniu do wzoru i dokumentacji,
- dobór metod i pomiarów oraz kontroli wielkości parametrów właściwych dla elementów instrumentów smyczkowych w odniesieniu do wzoru i dokumentacji,
- jakość opisu przebiegu procesu wytwarzania i montażu elementów instrumentów smyczkowych w formie schematu blokowego w odniesieniu do wzoru i dokumentacji

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

Ad.2. Wykonanie elementu instrumentu smyczkowego, ujęte w treści ogólnej zadania, wchodzące w skład rozwiązania zadania, możliwe będzie dopiero po opracowaniu projektu realizacji prac.

Zakres wykonania prac związanych z wykonaniem elementu instrumentu smyczkowego określony będzie w treści zadania egzaminacyjnego.

Do wykonania elementu instrumentu smyczkowego w sali egzaminacyjnej będzie przygotowane stanowisko wyposażone w odpowiednie materiały zgodnie ze standardem wymagań egzaminacyjnych.

Kryteria oceniania efektu wykonania będą obejmować:

- wykonanie elementu instrumentu smyczkowego zgodnie z założeniami określonymi w zadaniu i propozycji rozwiązań przedstawionych w projekcie,
- estetykę efektów wykonanych prac.

3.4. Przykład zadania praktycznego

Zakład lutniczy „SYMFONIA” produkuje między innymi skrzypce. Jesteś pracownikiem tego zakładu, specjalistą w zakresie wytwarzania skrzypiec.

Opracuj projekt realizacji prac związanych z wykonaniem płyty spodniej do skrzypiec 4/ 4, a następnie wykonaj płytę spodnią do tych skrzypiec.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

- dobór grubości płyty spodniej na podstawie szablonu,
- opis technologii zebrania nadmiaru materiału półfabrykatu,
- dobór narzędzi do zebrania nadmiaru materiału półfabrykatu,
- dobór narzędzi do kontroli grubości płyty,
- opis obróbki wykańczania płyty,
- opis procesu wykonania płyty spodniej w formie schematu blokowego.

Wykonanie prac powinno zawierać wykonanie płyty spodniej zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

Stanowisko egzaminacyjne powinno być wyposażone w:

- żłobnicę,
- dłuta lutnicze,
- strugi liliputy,
- gładzicę,
- materiały ściernie,
- wiertarkę elektryczną ze stojakiem oraz grzybkiem do punktowania,
- ławę stolarską,
- grubościomierz.

oraz w dokumentację:

Dane techniczne płyty spodniej do skrzypiec 4/4 - Załącznik 1.

Rysunek konstrukcyjny płyty spodniej - Załącznik 2.

Czas na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

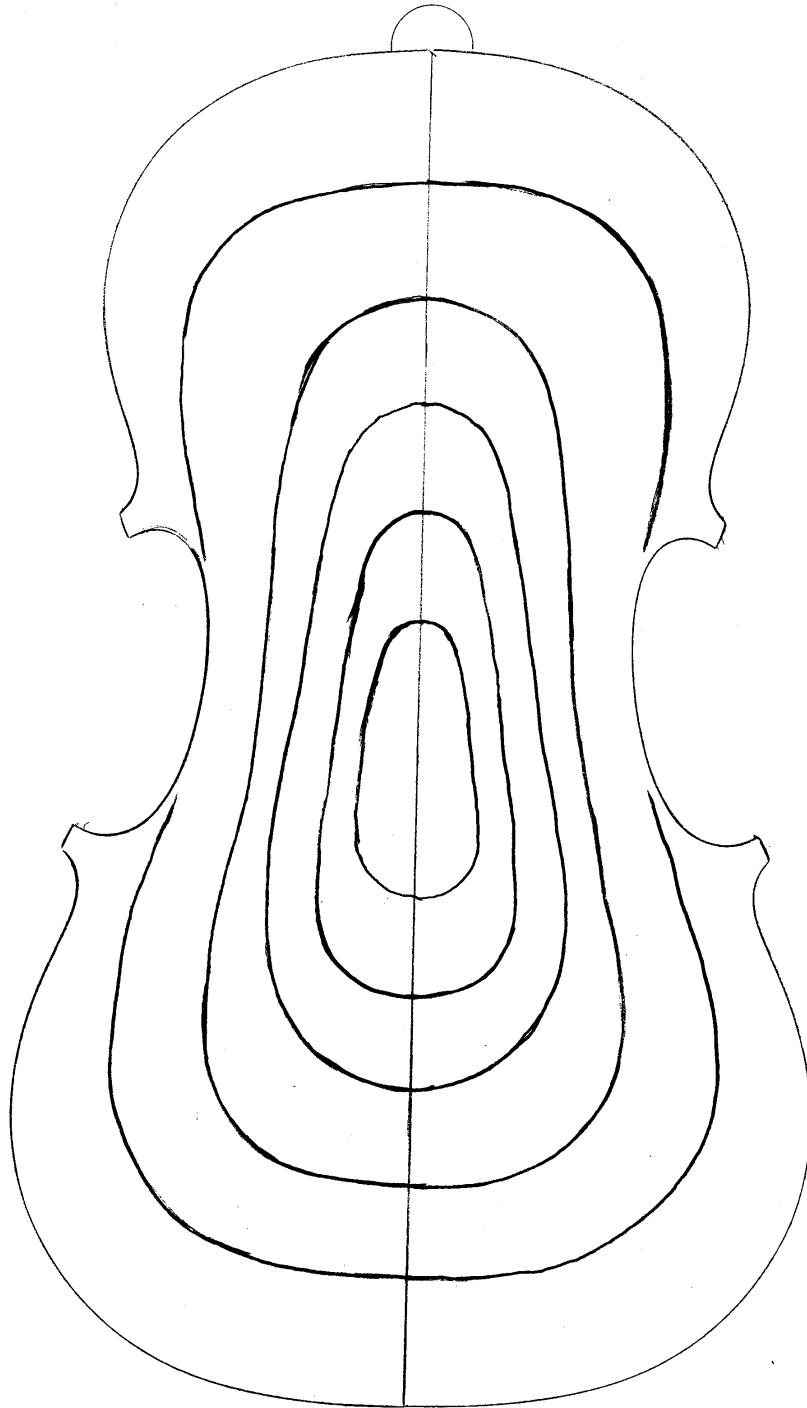
Załącznik 1

Dane techniczne płyty spodniej do skrzypiec 4/ 4

Lp.	Dane techniczne płyty spodniej	
1.	Długość płyty	356 mm
2.	Szerokość górą	167 mm
3.	Szerokość dołem	207 mm
4.	Grubość półfabrykatu płyty	6 mm

Rysunek konstrukcyjny płyty spodniej

Skala 1:2



3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania

Rozwiązanie zadania obejmuje:

1. Opracowanie projektu realizacji prac związanych z wykonaniem płyty spodniej skrzypiec 4/ 4.
2. Wykonanie płyty spodniej skrzypiec 4/ 4.

Ad. 1. Projekt realizacji prac powinien mieć określoną strukturę (budowę). Elementy struktury i ich nazwy odnaleźć można w treści zadania po sformułowaniu „Projekt realizacji prac powinien zawierać”.

Są one następujące:

1. Dobór grubości płyty na podstawie szablonu.
2. Opis technologii zebrania nadmiaru materiału półfabrykatu.
3. Dobór narzędzi do zebrania nadmiaru materiału półfabrykatu.
4. Dobór narzędzi do kontroli grubości płyty.
5. Opis obróbki wykańczania płyty.
6. Opis procesu wykonania płyty spodniej w formie schematu blokowego.

Elementy te powinny też występować w projekcie realizacji prac, np. jako tytuły lub podtytuły rozdziałów. Zawartość merytoryczna projektu musi być odpowiednia do informacji wynikających z treści zadania. Opracowanie projektu realizacji prac musi być zatem poprzedzone wnikliwą, staranną analizą treści zadania i załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wynik tej analizy są założeniami do projektu, tj. informacjami o charakterze „danych” do rozwiązania zadania. Założenia powinny wystąpić w strukturze opracowywanego projektu przed punktem 1 (pod dowolną nazwą, np. Założenia, Dane do projektu, itp.). Decydują one o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o określonym zakresie treści, wyrażonym, np. tytułem: „Zaprojektowanie i wykonanie płyty spodniej do skrzypiec 4/ 4”.

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o charakterze twórczym w odniesieniu do formy i sposobu jego opracowania, natomiast założenia – dane do projektu wynikają z treści zadania i są ściśle określone. Zatem informacje stanowiące treść merytoryczną projektu można przedstawić w dowolny sposób np. tekstu z elementami graficznymi (schematami, rysunkami,

tabelami itp.). do opracowania projektu lub jego elementów można wykorzystać komputer, który znajduje się na stanowisku egzaminacyjnym.

Projekt powinien być przejrzysty, logicznie uporządkowany zarówno w swej strukturze jak i w sposobie oraz kolejności przedstawiania treści merytorycznych.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- poprawność doboru grubości płyty spodniej w odniesieniu do założeń projektu,
- poprawność opisu technologii zebrania nadmiaru materiału półfabrykatu w odniesieniu do założeń projektu,
- dobór narzędzi do zebrania nadmiaru materiału półfabrykatu w odniesieniu do założeń projektu,
- poprawność opisu obróbki wykańczania płyty w odniesieniu do założeń projektu,
- jakość opisu procesu wykonania płyty spodniej w formie schematu blokowego w odniesieniu do wzoru i dokumentacji

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

Ad. 2. Wykonanie płyty spodniej skrzypiec

Kryteria oceniania efektu wykonania będą obejmować jakość wykonania płyty spodniej skrzypiec zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

4. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU W ZAKRESIE FORTEPIANÓW I PIANIN

4.1. Organizacja i przebieg

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument ze zdjęciem potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

Po potwierdzeniu gotowości przystąpienia do etapu praktycznego wylosujesz zadanie egzaminacyjne. Zadanie egzaminacyjne wraz z dokumentacją do jego wykonania zamieszczone jest w arkuszu egzaminacyjnym. Na stronie tytułowej arkusza znajduje się nazwa i symbol cyfrowy zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu oraz „Informacja dla zdającego”.

Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się na stronie tytułowej w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Informacji dla zdającego”.

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania oraz wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego, które umożliwi Ci jego rozwiązanie. Na wykonanie tych czynności masz 20 minut, których nie wlicza się do czasu trwania egzaminu. Dobrze wykorzystaj ten czas!

Etap praktyczny egzaminu trwa 180 minut. W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje opracowanie projektu realizacji określonych prac. Opracowanie projektu musi być poprzedzone wnikliwą i staranną analizą treści zadania oraz załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wyniki tej analizy decydują o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania. Informacje zawarte w projekcie można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi, można również do opracowania projektu wykorzystać komputer znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

Pamiętaj!

Zawarte w projekcie informacje muszą stanowić logiczną, uporządkowaną całość.

Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.

Jeśli zadanie egzaminacyjne wykonałeś przed upływem czasu trwania egzaminu, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.

4.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji prac związanych z produkcją jednostkową lub seryjną fortepianów lub pianin na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować wzory, rysunki techniczne i konstrukcyjne, dokumentację techniczną i technologiczną fortepianów i pianin dla potrzeb opracowania projektu realizacji prac właściwych dla produkcji.
2. Dobierać materiały do produkcji fortepianów i pianin na podstawie wzoru i dokumentacji.
3. Dobierać metody i systemy organizacji produkcji fortepianów i pianin na podstawie wzoru i dokumentacji.
4. Dobierać narzędzia, obrabiarki i oprzyrządowanie do produkcji fortepianów i pianin na podstawie wzoru i dokumentacji.
5. Dobierać metody i pomiaru i kontroli w procesie produkcji parametrów właściwych dla elementów fortepianów i pianin.
6. Opracowywać projekt przebiegu procesu produkcji fortepianów i pianin w formie schematu blokowego na podstawie wzoru i dokumentacji technologicznej.
7. Opracowywać harmonogram prac związanych z produkcją fortepianów i pianin na podstawie wzoru i dokumentacji.

4.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych

Zadania egzaminacyjne będą opracowywane na podstawie zadania o treści ogólnej sformułowanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu. Treść ogólna umożliwia przygotowanie wielu zadań egzaminacyjnych, wynikających z technologii wytwarzania fortepianów lub pianin.

W zadaniu egzaminacyjnym będą przedstawione informacje o metodach produkcji fortepianów i pianin na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej. Informacje o tych metodach będą treścią zadania lub dokumentacji, która stanowi jej uzupełnienie. Warunki te mogą być ukryte pod nazwą czy charakterystyką określonego procesu technologicznego związanego z produkcją fortepianów i pianin. Podstawą do opracowania projektu realizacji prac związanych z produkcją fortepianów i pianin zgodnie z określoną technologią oraz z kontrolą parametrów technologicznych jest dokumentacja.

Rozwiązanie zadania będzie obejmować opracowanie projektu realizacji określonych prac z zakresu produkcji fortepianów i pianin określoną technologią oraz z zakresu kontroli parametrów prowadzonych procesów w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

Projekt realizacji prac powinien zawierać w swej strukturze:

1. Założenia (dane do projektu realizacji prac, które odnaleźć należy w treści zadania i ewentualnie dokumentacji, która stanowi jej uzupełnienie).
2. Wykaz materiałów do produkcji fortepianów i pianin.
3. Wykaz metod i systemów organizacji produkcji fortepianów i pianin.
4. Wykaz narzędzi, obrabiarek i oprzyrządowania do produkcji fortepianów i pianin.
5. Wykaz metod i pomiaru i kontroli w procesie produkcji parametrów właściwych dla elementów fortepianów i pianin.
6. Projekt przebiegu procesu technologicznego produkcji fortepianów i pianin w formie schematu blokowego.
7. Harmonogram prac związanych z produkcją fortepianów i pianin.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- poprawność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i ewentualnej dokumentacji,
- dobór materiałów do produkcji fortepianów i pianin w odniesieniu do wzoru i dokumentacji,
- dobór metod i systemów organizacji produkcji fortepianów i pianin
- dobór narzędzi, obrabiarek i oprzyrządowania do produkcji fortepianów i pianin w odniesieniu do wzoru i dokumentacji,
- dobór metod i pomiaru i kontroli w procesie produkcji parametrów właściwych dla elementów fortepianów i pianin w odniesieniu do wzoru i dokumentacji,
- poprawność i jakość projektu przebiegu procesu technologicznego produkcji fortepianów i pianin w formie schematu blokowego w odniesieniu do wzoru i dokumentacji,
- jakość harmonogramu prac związanych z produkcją fortepianów i pianin w odniesieniu do wzoru i dokumentacji

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

Struktura projektu realizacji prac, w zależności od zakresu dokumentacji oraz założeń (danych określonych w zadaniu) może być różna od przedstawionej powyżej co do liczby elementów struktury i ich nazw, z zachowaniem algorytmu rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac lub jego elementy mogą być opracowane z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wskazanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Komputer z właściwym oprogramowaniem będzie dostępny na stanowisku egzaminacyjnym.

4.4. Przykład zadania praktycznego

Opracuj projekt realizacji prac związanych z wykonaniem płyty rezonansowej z deszczulek świerkowych do pianina M – 105.

Deszczułki świerkowe mają być ułożone pod kątem 55°.

Przebieg procesu związanego z wykonaniem płyty rezonansowej przedstaw w postaci schematu blokowego.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

- rysunek konstrukcyjny płyty rezonansowej,
- wykaz materiałów do wykonania płyty rezonansowej,
- opis wybranej metody do wykonania płyty rezonansowej,
- wykaz narzędzi i oprzyrządowania do wykonania płyty rezonansowej,
- opis procesu wykonania płyty rezonansowej w postaci schematu blokowego.

Do dyspozycji masz dane techniczne płyty rezonansowej - Załącznik nr 1.

Stanowisko egzaminacyjne powinno być wyposażone w wyciąg z Normy Branżowej BN-80/7111-08 w zakresie wymiarów deszczulek, listew i fryzów.

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Załącznik nr 1

Lp.	Dane techniczne płyty rezonansowej:	
1.	długość płyty rezonansowej	1440 mm
2.	szerokość płyty rezonansowej	900 mm
3.	szerokość deszczulek świerkowych	120 mm
4.	grubość deszczulek świerkowych	14 mm

4.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania

Rozwiązanie zadania obejmuje opracowanie projektu realizacji prac związanych z wykonaniem płyty rezonansowej z deszczulek świerkowych do pianina M – 105.

Projekt realizacji prac powinien mieć określoną strukturę (budowę). Elementy struktury i ich nazwy odnaleźć można w treści zadania po sformułowaniu „Projekt realizacji prac powinien zawierać:”

Są one następujące:

1. Rysunek konstrukcyjny płyty rezonansowej.
2. Wykaz materiałów zastosowanych do wykonania płyty rezonansowej.
3. Opis wybranej metody wykonania płyty rezonansowej.
4. Wykaz narzędzi i oprzyrządowania do wykonania płyty rezonansowej.
5. Opis procesu wykonania płyty rezonansowej w postaci schematu blokowego.

Elementy te powinny też występować w projekcie realizacji prac, np. jako tytuły lub podtytuły rozdziałów. Zawartość merytoryczna projektu musi być odpowiednia do informacji wynikających z treści zadania. Opracowanie projektu realizacji prac musi być zatem poprzedzone wnikliwą, staranną analizą treści zadania i załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wyniki tej analizy są założeniami do projektu, tj. informacjami o charakterze „danych” do rozwiązania zadania. Założenia powinny wystąpić w strukturze opracowywanego projektu (pod dowolną nazwą, np. Założenia, Dane do projektu, itp.). Decydują one o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o określonym zakresie treści, wyrażonym, np. tytułem: „Projekt realizacji prac związanych z wykonaniem płyty rezonansowej do pianina M - 105”.

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o charakterze twórczym w odniesieniu do formy i sposobu jego opracowania, natomiast założenia - dane do projektu wynikają z treści zadania i są ściśle określone. Zatem informacje stanowiące treść merytoryczną projektu można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi (schematami,

rysunkami, tabelami, itp.). Do opracowania projektu lub jego elementów można wykorzystać komputer, który znajduje się na stanowisku egzaminacyjnym.

Projekt powinien być przejrzysty, logicznie uporządkowany zarówno w swej strukturze jak i w sposobie oraz kolejności przedstawiania treści merytorycznych.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- jakość rysunku konstrukcyjnego płyty rezonansowej uwzględniającego ułożenie deszczulek świerkowych pod kątem 55° oraz ich ułożenie wynikające z różnych długości zgodnie z założeniami i dokumentacją,
- dobór materiałów użytych do wykonania płyty rezonansowej z uwzględnieniem ilości deszczulek świerkowych oraz miąższości deszczulek zgodnie z założeniami i dokumentacją,
- dobór i opis metody wykonania płyty rezonansowej zgodnie z założeniami i dokumentacją,
- dobór narzędzi i oprzyrządowania niezbędnego do wykonania płyty rezonansowej zgodnie z założeniami i dokumentacją,
- jakość opisu procesu związanego z wykonaniem płyty rezonansowej w postaci schematu blokowego

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

5. ZAŁĄCZNIKI

5.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu w zakresie instrumentów smyczkowych

**Zawód: technik instrumentów muzycznych - w zakresie instrumentów smyczkowych
symbol cyfrowy: 311[18]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

Część I - zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
 - 1.1. rozróżniać rodzaje instrumentów smyczkowych;
 - 1.2. charakteryzować instrumenty smyczkowe;
 - 1.3. rozróżniać elementy budowy instrumentów smyczkowych;
 - 1.4. rozpoznawać materiały do wykonania instrumentów smyczkowych;
 - 1.5. rozróżniać etapy procesu technologicznego właściwe dla wytwarzania instrumentów smyczkowych;
 - 1.6. rozpoznawać elementy i zespoły elementów instrumentów smyczkowych oraz ich wymiary na rysunkach technicznych i konstrukcyjnych;
 - 1.7. stosować podstawowe pojęcia i terminy z dziedziny instrumentoznawstwa, akustyki i teorii muzyki.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać konstrukcję dla zespołów instrumentów smyczkowych;
 - 2.2. dobierać materiały do wykonania, napraw i konserwacji instrumentów smyczkowych;
 - 2.3. dobierać sposoby i techniki obróbki materiałów stosowanych w procesach wytwarzania i naprawach instrumentów muzycznych;
 - 2.4. wskazywać sposoby wytwarzania, napraw i remontów instrumentów smyczkowych oraz wykończania powierzchni instrumentów;
 - 2.5. dobierać narzędzia do wytwarzania i napraw instrumentów smyczkowych;
 - 2.6. wskazywać metody kontroli parametrów instrumentów smyczkowych;
 - 2.7. wskazywać sposoby konserwacji instrumentów smyczkowych;
 - 2.8. szacować koszty wytwarzania, napraw i konserwacji instrumentów smyczkowych.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w procesie wytwarzania instrumentów smyczkowych;
 - 3.2. wskazywać zagrożenia występujące w procesach wytwarzania instrumentów smyczkowych;

- 3.3. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac związanych z wytwarzaniem i naprawą instrumentów smyczkowych;
- 3.4. stosować przepisy, normy i zasady dotyczące zapewnienia jakości wytwarzania instrumentów smyczkowych.

Część II - zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:**
 - 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
 - 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac związanych z wytwarzaniem lub montażem określonego elementu instrumentu smyczkowego na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować wzory, rysunki techniczne i konstrukcyjne, dokumentację techniczną i technologiczną instrumentów smyczkowych.
2. Dobierać materiały do wykonania i montażu elementów instrumentów smyczkowych na podstawie wzoru i dokumentacji.
3. Dobierać metody i techniki wykonania oraz montażu elementów instrumentów smyczkowych na podstawie wzoru i dokumentacji.
4. Dobierać narzędzia do wytwarzania i montażu elementów instrumentów smyczkowych na podstawie wzoru i dokumentacji technologicznej.
5. Dobierać metody pomiaru i kontroli wielkości parametrów właściwych dla elementów instrumentów smyczkowych na podstawie wzoru i dokumentacji technologicznej.
6. Opracowywać projekt przebiegu procesu wytwarzania i montażu elementów instrumentów smyczkowych w formie schematu blokowego na podstawie wzoru i dokumentacji technologicznej.
7. Wykonywać montaż określonego elementu instrumentu smyczkowego na podstawie dokumentacji.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji). Wzory instrumentów smyczkowych. Dokumentacje techniczne i technologiczne instrumentów smyczkowych. Rysunki techniczne i konstrukcyjne elementów instrumentów smyczkowych. Instrumenty smyczkowe. Elementy instrumentów smyczkowych. Stanowisko do wykonania i montażu elementów. Materiały do wykonania i montażu. Narzędzia i sprzęt do montażu. Środki ochrony indywidualnej. Pojemnik na odpady. Apteczka.

5.2. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu w zakresie fortepianów i pianin

**Zawód: technik instrumentów muzycznych - w zakresie fortepianów i pianin
symbol cyfrowy: 311[18]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

Część I - zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
 - 1.1. rozróżniać rodzaje instrumentów klawiszowych, w tym rodzaje fortepianów i pianin;
 - 1.2. rozróżniać elementy budowy fortepianów i pianin;
 - 1.3. rozpoznawać materiały do produkcji, napraw i konserwacji fortepianów i pianin;
 - 1.4. określać technologie stosowane w produkcji fortepianów i pianin;
 - 1.5. rozróżniać etapy procesów technologicznych właściwych dla produkcji fortepianów i pianin;
 - 1.6. rozpoznawać elementy, zespoły elementów fortepianów i pianin oraz ich wymiary na rysunkach technicznych i konstrukcyjnych;
 - 1.7. rozróżniać mechanizmy fortepianów i pianin oraz określać ich funkcje;
 - 1.8. stosować podstawowe pojęcia i terminy z dziedziny instrumentoznawstwa, akustyki i teorii muzyki.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać materiały do produkcji, napraw i konserwacji fortepianów i pianin;
 - 2.2. dobierać sposoby i techniki obróbki materiałów stosowanych do produkcji i napraw fortepianów i pianin;
 - 2.3. wskazywać technologie stosowane w produkcji fortepianów i pianin oraz w procesach ich wykończania;
 - 2.4. dobierać narzędzia, obrabiarki i oprzyrządowanie do produkcji i napraw fortepianów i pianin;
 - 2.5. wskazywać metody kontroli parametrów elementów fortepianów i pianin;
 - 2.6. wskazywać sposoby konserwacji fortepianów i pianin;

2.7. szacować koszty napraw i konserwacji fortepianów i pianin.

3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:

- 3.1. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące podczas produkcji fortepianów i pianin;
- 3.2. wskazywać zagrożenia występujące podczas produkcji fortepianów i pianin;
- 3.3. wskazywać sposoby udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu podczas wykonywania prac związanych z produkcją i naprawą fortepianów i pianin;
- 3.4. stosować przepisy, normy i zasady dotyczące zapewnienia jakości produkcji fortepianów i pianin.

Część II - zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

- 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
- 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

- 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji prac związanych z produkcją jednostkową lub seryjną fortepianów lub pianin na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować wzory, rysunki techniczne i konstrukcyjne, dokumentację techniczną i technologiczną fortepianów i pianin dla potrzeb opracowania projektu realizacji prac właściwych dla ich produkcji.
2. Dobierać materiały do produkcji fortepianów i pianin na podstawie wzoru i dokumentacji.
3. Dobierać metody i systemy organizacji produkcji fortepianów i pianin na podstawie dokumentacji.
4. Dobierać narzędzia, obrabiarki i oprzyrządowanie do produkcji fortepianów i pianin na podstawie wzoru i dokumentacji technologicznej.

5. Dobierać metody pomiaru i kontroli w procesie produkcji parametrów właściwych dla elementów fortepianów i pianin.
6. Opracowywać projekt przebiegu procesu produkcji fortepianów i pianin w formie schematu blokowego, na podstawie wzoru i dokumentacji technologicznej.
7. Opracowywać harmonogram prac związanych z produkcją fortepianów i pianin na podstawie wzoru i dokumentacji.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji), pakiet do wspomaganie projektowania procesów produkcyjnych. Wzory fortepianów i pianin. Dokumentacje techniczne i technologiczne fortepianów i pianin. Rysunki techniczne i konstrukcyjne elementów i zespołów elementów fortepianów i pianin. Charakterystyka zakładu produkującego fortepiany i pianina. Materiały i przyrządy do kreślenia. Apteczka.

5.3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy
zawodu Wersja
arkusza X Y Z U W

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

PESEL

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Data urodzenia zdającego

--	--	--	--	--	--

dzień miesiąc rok

Nr zad.	Odpowiedzi cz II			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D

Miejsce na naklejkę
z kodem ośrodka

Z-052

5.4. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.

1. Asystent osoby niepełnosprawnej
2. Asystentka stomatologiczna
3. Fototechnik
4. Kelner
5. Korektor i stroiciel instrumentów muzycznych
6. Kucharz
7. Opiekunka dziecięca
8. Opiekunka środowiskowa
9. Renowator zabytków architektury
10. Technik administracji
11. Technik agrobiznesu
12. Technik analityk
13. Technik architektury krajobrazu
14. Technik archiwista
15. Technik awionik
16. Technik bezpieczeństwa i higieny pracy
17. Technik budownictwa
18. Technik budownictwa okrętowego
19. Technik budownictwa wodnego
20. Technik drogownictwa
21. Technik dróg i mostów kolejowych
22. Technik ekonomista
23. Technik elektronik
24. Technik elektroniki medycznej
25. Technik elektryk
26. Technik geodeta
27. Technik geolog
28. Technik górnictwa podziemnego
29. Technik handlowiec
30. Technik hodowca koni
31. Technik hotelarstwa
32. Technik hydrolog
33. Technik informacji naukowej
34. Technik informatyk
35. Technik instrumentów muzycznych
36. Technik inżynierii środowiska i melioracji
37. Technik księgarstwa
38. Technik leśnik
39. Technik masażysta
40. Technik mechanik
41. Technik mechanik okrętowy
42. Technik mechanizacji rolnictwa
43. Technik mechatronik
44. Technik nawigator morski
45. Technik obsługi turystycznej
46. Technik ochrony środowiska
47. Technik ogrodnik
48. Technik organizacji reklamy
49. Technik organizacji usług gastronomicznych
50. Technik ortopeda
51. Technik poligraf
52. Technik prac biurowych
53. Technik pszczelarz
54. Technik rachunkowości
55. Technik rolnik
56. Technik rybactwa śródlądowego
57. Technik spedytor
58. Technik technologii ceramicznej
59. Technik technologii chemicznej
60. Technik technologii drewna
61. Technik technologii odzieży
62. Technik technologii wyrobów skórzanych
63. Technik technologii żywności
64. Technik telekomunikacji
65. Technik transportu kolejowego
66. Technik urządzeń audiowizualnych
67. Technik urządzeń sanitarnych
68. Technik usług fryzjerskich
69. Technik usług kosmetycznych
70. Technik usług pocztowych i telekomunikacyjnych
71. Technik weterynarii
72. Technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych
73. Technik włókiennik
74. Technik żeglugi śródlądowej
75. Technik żywienia i gospodarstwa domowego

Dla uczniów kształcących się w wymienionych zawodach informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe są dostępne w szkołach. Centralna Komisja Egzaminacyjna oraz okręgowe komisje egzaminacyjne zamieściły na swoich stronach internetowych pełne teksty wydawanych informatorów.

ISBN 83-7400-118-6