

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe

Technik realizacji dźwięku

Warszawa 2010

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

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	4
1. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu	5
2. Struktura egzaminu	5
3. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie.....	6
4. Kryteria zdania egzaminu	7
5. Organizacja i przebieg etapu pisemnego egzaminu.....	8
6. Organizacja i przebieg etapu praktycznego egzaminu	10
II. ETAP PISEMNY	12
1. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I.....	12
2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II.....	20
III. ETAP PRAKTYCZNY	25
1. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	25
2. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych.....	26
3. Przykład zadania do etapu praktycznego	28
4. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania.....	29
IV. ZAŁĄCZNIKI	31
1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	31
2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	34

I. WSTĘP

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.

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 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. Od czerwca w roku szkolnym 2008/2009, do egzaminów zawodowych mogą przystępować absolwenci dotychczasowych szkół zasadniczych oraz średnich szkół zawodowych, którzy do końca lutego w roku szkolnym 2008/2009 nie zdali egzaminu z nauki zawodu lub egzaminu z przygotowania zawodowego albo nie przystąpili do tych egzaminów.

Egzamin zawodowy jest przeprowadzany jeden raz w ciągu roku szkolnego. Harmonogram egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na cztery 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, warunki i formy egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb zgodnie z komunikatem dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej z dnia 30 czerwca 2010 r. w sprawie sposobów dostosowania warunków i form

przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe do potrzeb absolwentów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi zamieszczonym na stronie www.cke.edu.pl

1. 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, w terminie określonym w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 83; poz. 562 z późn. zm.)
3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (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 przekazuje zdającym dyrektor szkoły, a przypadku likwidacji lub przekształcenia szkoły 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.

2. Struktura egzaminu

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.

3. 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 10 marca 2010 r., w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. z 2010 r. Nr 103, poz. 652 z późn. zm.). Teksty standardów wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów są 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.

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

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

4. Kryteria zdania egzaminu

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 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. W przypadku zdających, których szkoły uległy likwidacji, informacje o wynikach egzaminu uzyskują we właściwej komisji okręgowej.

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.

5. Organizacja i przebieg etapu pisemnego egzaminu

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 i zawiera:

- miejsce na wpisanie symbolu cyfrowego zawodu i oznaczenia wersji arkusza egzaminacyjnego (ze strony tytułowej arkusza egzaminacyjnego),
- miejsce, w którym należy zamieścić numer ewidencyjny PESEL,
- 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.

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 dostosowania warunków i formy przeprowadzania etapu pisemnego egzaminu zawodowego do swoich indywidualnych potrzeb.

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.

6. Organizacja i przebieg etapu praktycznego egzaminu

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 nadzorującego etap praktyczny, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

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.

Etap praktyczny egzaminu trwa 240 minut. W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje opracowanie projektu realizacji określonych prac i wykonanie określonych prac. Opracowanie projektu musi być poprzedzone wnikliwą i staranną analizą treści zadania oraz dokumentację w formie załączników stanowiących jego 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, rysunkami lub szkicami. Do opracowania projektu można 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 wcześniej zakończyłeś wykonywanie zadania, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.

II. ETAP PISEMNY

1. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części 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. Stosować nazwy, pojęcia i terminologię z zakresu akustyki i urządzeń elektroakustycznych,
czyli:

- *stosować nazwy z zakresu akustyki takie jak np.: akustyka stosowana, dźwięki i ich rodzaje, rozchodzenie się fal dźwiękowych, wytwarzanie i struktura dźwięków,*
- *stosować nazwy z zakresu psychoakustyki takie jak np.: wrażliwość ucha ludzkiego, oddziaływanie dźwięków na ucho ludzkie,*
- *stosować nazwy dotyczące realizacji dźwięku takie jak np.: produkcja, postprodukcja, montaż, udźwiękowienie,*
- *stosować terminologię dotyczącą procesów elektroakustycznych używaną w dokumentacjach technicznych np.: kalibracja, rejestracja, symetryzacja, projekcja, monofonizacja,*
- *stosować terminologię dotyczącą nazw urządzeń elektroakustycznych np.: przetworniki elektroakustyczne, przyłącza, symetryzatory, mikrofony, głośniki, wzmacniacze.*

Przykładowe zadanie 1.

Dźwiękiem synchronicznym jest nazywany

- A. dźwięk radiowy niskiej częstotliwości.
- B. dźwięk urządzenia zwanego syntezatorem.
- C. dźwięk filmowy nie korespondujący z obrazem.
- D. dźwięk filmowy bezpośrednio korespondujący z obrazem.

1.2. Charakteryzować zjawiska akustyczne,

czyli:

- *charakteryzować zjawiska akustyczne takie jak: rozchodzenie się fal dźwiękowych, interferencja fal dźwiękowych, echo, dudnienie, pogłos, rezonans akustyczny, zjawisko Dopplera,*
- *charakteryzować zjawiska elektroakustyczne przetwarzania i zapisywania dźwięku.*
- *opisywać kształt, amplitudę, częstotliwość, prędkość fali akustycznej, wpływ pomieszczenia i innych warunków fizycznych na jej propagację w przestrzeni.*

Przykładowe zadanie 2.

Zjawisko interferencji fal dźwiękowych polega na

- A. krzyżowaniu się fal dźwiękowych liniowo.
- B. wzajemnym nakładaniu się fal dźwiękowych.
- C. rozchodzeniu się fal dźwiękowych nieliniowo.
- D. przesuwaniu się fal dźwiękowych względem siebie.

1.3. Określać akustyczne właściwości instrumentów muzycznych;

czyli:

- *określać akustyczne właściwości instrumentów strunowych, klawiszowych, dętych, perkusyjnych takie jak np.: wysokość dźwięku, barwa,*
- *określać akustyczne właściwości instrumentów elektrycznych i elektronicznych.*

Przykładowe zadanie 3.

Elementem zwiększającym głośność dźwięku skrzypiec jest

- A. gryf.
- B. struna.
- C. podstrunnica.
- D. pudło rezonansowe.

1.4. Charakteryzować etapy produkcji dźwięku i procesy przetwarzania dźwięku,

czyli:

- *charakteryzować nagrywanie dźwięku takie jak: nagrywanie proste, wielośladowe, jednoczesne wielościeżkowe, dogrywanie, nagrywanie w pętli,*
- *charakteryzować etapy przetwarzania dźwięku analogowo i cyfrowo,*
- *charakteryzować urządzenia rejestrujące takie jak: cyfrowe rejestratory dźwięku, rejestratory typu solid-state, MiniDisc,*
- *charakteryzować automatyczną i ręczną kontrolę poziomu dźwięku,*
- *charakteryzować procesy korekcji, kompresji, bramki szumów oraz normalizacji dźwięku,*
- *charakteryzować technikę Mastering.*

Przykładowe zadanie 4.

Etap produkcji dźwięku do filmu, realizowany przed procesem zdjęciowym, to

- A. pilot.
- B. playback.
- C. udźwiękowienie.
- D. nagranie „na płasko”.

1.5. Stosować techniki mikrofonowe w procesach realizacji dźwięku,

czyli:

- *rozpoznawać charakterystyki mikrofonów takie jak: charakterystyka przenoszenia, charakterystyka kierunkowa (kołowa, kardioidalna, superkardioidalna, hiperkardioidalna, ósemkowa), charakterystyka skuteczności, szumy własne,*
- *stosować mikrofony przewodowe i bezprzewodowe niezbędne w procesach realizacji dźwięku na planie filmowym, telewizyjnym, radiowym, teatralnym, estradowym oraz w studio, w tym mikrofony o charakterystyce kardioidalnej i dookólnej, mikrofony pojemnościowe, dynamiczne, bezprzewodowe,*
- *stosować mikrofonowanie bliskie i dalekie.*

Przykładowe zadanie 5.

Podczas nagrywania wywiadu w profesjonalnym studiu, efektem niepożądanym w realizacji dźwięku jest tzw.

- A. pogłos akustyczny.
- B. efekt pojemnościowy.
- C. wzmocnienie dźwięku.
- D. sprzężenie akustyczne.

1.6. Charakteryzować metody nagłaśniania instrumentów muzycznych,

czyli:

- *charakteryzować metody nagłaśniania w pomieszczeniach zamkniętych lub otwartej przestrzeni przez zastosowanie urządzeń akustycznych lub elektroakustycznych,*
- *charakteryzować metody nagłaśniania: wokalu, fortepianu, gitar, instrumentów dętych blaszanych i drewnianych, smyczkowych.*

Przykładowe zadanie 6.

Dobierając głośniki tak, aby informacja przekazywana przez nie była we wszystkich sektorach nagłośnianego obszaru dobrze słyszana przez ludzi o „normalnym słuchu”, należy brać pod uwagę

- A. wyłącznie poziom dźwięku.
- B. wyłącznie zrozumiałość mowy.
- C. poziom dźwięku i zrozumiałość mowy.
- D. prędkość rozchodzenia się fal dźwiękowych.

1.7. Rozróżniać instrumenty, utwory i epoki muzyczne,

czyli:

- *rozróżniać instrumenty klawiszowe, dęte, strunowe,*
- *rozróżniać gatunki muzyczne takie jak: musical, operetka, opera,*
- *rozróżniać epoki muzyczne takie jak: Starożytność, Średniowiecze, Renesans, Barok, Klasycyzm, Romantyzm, współczesna muzyka poważna i rozrywkowa.*

Przykładowe zadanie 7.

Tematyka baśniowa, ludowa, fantastyczna, wielkie opery heroiczne, wielcy twórcy tacy jak: Chopin, Czajkowski, Dworzak, są charakterystyczne dla okresu

- A. Odrodzenia.
- B. Baroku.
- C. Klasycyzmu.
- D. Romantyzmu.

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

2.1. Określać wymagania techniczne projekcji dźwięku z uwzględnieniem akustycznych właściwości pomieszczeń i pleneru,

czyli:

- *rozpoznawać czynniki decydujące o wypadkowym poziomie ciśnienia akustycznego w pomieszczeniu takie jak: dystans, ugięcie, odbicie, pochłanianie i rozpraszanie dźwięku.*
- *charakteryzować procesy narastania i zaniku dźwięku w pomieszczeniu, teorię falową, efekty dźwięku przestrzennego.*
- *rozpoznawać techniki projektowania akustyki w pomieszczeniach oraz adaptacje akustyczne.*

Przykładowe zadanie 8.

Która właściwość wpływa na równomierne rozpraszanie się dźwięku w pomieszczeniach?

- A. Barwa dźwięków.
- B. Wyrazistość dźwięków.
- C. Dyfuzyjność pola akustycznego.
- D. Powstawanie pogłosu w pomieszczeniu.

2.2. Dobierać urządzenia do przetwarzania materiałów dźwiękowych,

czyli:

- *dobierać do przetwarzania materiałów dźwiękowych urządzenia dźwiękowe takie jak np.: przetwornik elektroakustyczny, synchronizator, asynchronizator,*
- *dobierać do przetwarzania materiałów dźwiękowych urządzenia studyjne takie jak equalizer, kompresor, procesor efektów, konsola mikserska, multikary, wzmacniacz mocy i system głośnikowy, wzmacniacz słuchawkowy, filtr mikrofonowy, limiter, expander, bramka szumowa, deesser.*

Przykładowe zadanie 9.

W celu przyjęcia kilku sygnałów wejściowych i połączenia ich w jeden sygnał wyjściowy w taki sposób, aby każdy z sygnałów wejściowych mógł zostać odtworzony, należy zastosować

- A. equalizer.
- B. multipleks.
- C. multiplekser.
- D. procesor efektów dźwiękowych.

2.3. Określać sposoby miksowania materiałów dźwiękowych,

czyli:

- *określać sposoby łączenia nagrania wielośladowego,*
- *określać sposoby łączenia śladów dźwiękowych w sygnał stereofonoczny,*
- *określać sposoby miksowania instrumentów,*
- *określać sposoby miksowania płyt.*

Przykładowe zadanie 10

Do cyfrowego miksowania dźwięku służy

- A. konwektor.
- B. amplituner.
- C. nośnik optyczny.
- D. rejestrator dyskowy.

2.4. Określać metody konwersji formatów materiału dźwiękowego,

czyli:

- *określać metody konwersji szeregowo – równoległej,*
- *określać metody konwersji np.: z MP3 na WAVE, zMP4 na CD, z CD na DAT,*
- *określać metody konwersji z płyt CD do plików MP3, WAV, WMA lub OGG Vorbis.*

Przykładowe zadanie 11.

Metodą konwersji szeregowo-równoległej jest

- A. stereo – mono.
- B. konwersja MP4 – 2.0
- C. konwersja MP3 – DAT
- D. MP3 – taśma wielośladowa.

2.5. Określać techniki cyfrowego montażu dźwięku,

czyli:

- *określać techniki cyfrowego montażu dźwięku takie jak: selekcjonowanie, określanie kolejności i łączenia faz dźwiękowych (słów, muzyki, efektów) lub poszczególnych dźwięków zapisanych na taśmie magnetycznej lub światłoczułej,*
- *określać techniki cyfrowego montażu dźwięku takie jak: skrócenie czasu nagrania, usunięcie niechcianego materiału, zmiana kolejności poszczególnych części nagrania, kreatywna obróbka dźwięku,*
- *określać techniki cyfrowego wzmacniania, wyciszania, regulowania poziomów dźwięku.*

Przykładowe zadanie 12.

System wielu anten i wielu tunerów FM poprawiający odbiór w przypadku dużych odległości od nadajnika i zapobiegający „kołysaniu dźwięku” w przypadku zaniku sygnału jest oznaczany

- A. ADA
- B. AUX
- C. AMS
- D. ATA

2.6. Określać sposoby realizacji kontroli jakości nagrań dźwiękowych,

czyli:

- *określać sposoby realizacji kontroli jakości nagrań dźwiękowych zmieniające brzmienie nagrania takie jak: korekcja, kompresja, bramka szumów, normalizacja dźwięków,*
- *określać sposoby realizacji kontroli jakości wyciszeń, podsłuchu, przenikania, wyciszenia/wzmocnienia, miksowania i regulacji poziomów dźwięku.*

Przykładowe zadanie 13.

Wysoką jakość nagrań dźwiękowych zapewni

- A. Homework.
- B. Home recording.
- C. profesjonalny artysta.
- D. profesjonalne studio nagrań.

2.7. Określać konfiguracje systemów nagłośnieniowych z uwzględnieniem wymagań realizacji dźwięku.

czyli:

- *określać konfiguracje systemów nagłośnieniowych w procesach realizacji dźwięku na planie filmowym, telewizyjnym, radiowym, teatralnym, estradowym i w studio.*

Przykładowe zadanie 14.

Bramki szumowe stosuje się do nagłośnienia

- A. pianina.
- B. perkusji.
- C. kwartetu wokalnego.
- D. kwartetu skrzypcowego.

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

3.1. Stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku, ze szczególnym uwzględnieniem prac z urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym,

czyli:

- *stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku na planie filmowym, telewizyjnym, radiowym, teatralnym, estradowym i w studio,*
- *stosować środki ochrony indywidualnej i ochrony planu realizacji dźwięku.*

Przykładowe zadanie 15.

Przepisy bezpieczeństwa zabraniają wykonywania prac serwisowych urządzeń elektrycznych w warunkach

- A. wietrznej pogody.
- B. zmniejszonej widoczności.
- C. wyładowań atmosferycznych.
- D. niskiej temperatury otoczenia.

3.2. Przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku,

czyli:

- *przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku na planie filmowym, telewizyjnym, radiowym, teatralnym, estradowym i w studio,*
- *przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku na planie otwartym.*

Przykładowe zadanie 16.

Podczas prac związanych z realizacją nagrania dźwięku może być narażona na porażenie prądem elektrycznym z powodu

- A. używania kabli zasilających z izolacją.
- B. podłączenia dwóch urządzeń do przeciwnych faz.
- C. podłączenia wszystkich urządzeń do tej samej fazy.
- D. podłączenia urządzeń do gniazd z bolcami uziemiającymi.

3.3. Organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,

czyli:

- *stosować przepisy dotyczące usytuowania i konfigurowania urządzeń dźwiękowych,*
- *stosować przepisy i normy dotyczące oświetlenia pomieszczeń,*
- *stosować przepisy dotyczące organizowania rejestracji i obróbki materiału dźwiękowego.*

Przykładowe zadanie 17.

W jakiej odległości od oczu osoby pracującej przy komputerze powinien znajdować się ekran monitora?

- A. Równej przekątnej ekranu.
- B. Mniejszej niż przekątna ekranu.
- C. Około dwóch przekątnych ekranu.
- D. Większej od trzech przekątnych ekranu.

3.4. Stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku ze szczególnym uwzględnieniem porażenia prądem elektrycznym,

czyli:

- *stosować zasady udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanym porażonym prądem, poszkodowanym ze złamaniami, po upadkach z wysokości, utracie przytomności, omdleniach, np.: zastosowanie sztucznego oddychania, masaż serca, unieruchomienie złamanej kończyny, zatamowanie krwotoku, reanimacja.*

Przykładowe zadanie 18.

Podczas nagrania studyjnego realizator dźwięku został porażony prądem elektrycznym. Pierwszym działaniem ratującego powinno być

- A. wezwanie pogotowia ratunkowego.
- B. odcięcie dopływu prądu do urządzenia.
- C. podanie poszkodowanemu płynu alkalizującego.
- D. odciągnięcie poszkodowanego z miejsca wypadku.

2. 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

- technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- 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	Symbol PKWiU	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	55.10.10	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 nagłówkowa 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 Anną Jabłońską, 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>	MNowak <small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>

Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część I

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

Część II

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

III. ETAP PRAKTYCZNY

1. 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, zgodnie z wymaganiami rynku muzycznego, obejmujących rejestrację, edycję, miksowanie i cyfrowy montaż dźwięku, na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację techniczną, w tym elementy toru fonicznego oraz instrukcje obsługi urządzeń elektroakustycznych sporządzone w języku polskim i obcym.
2. Analizować zapisy nutowe (partytury) utworów muzycznych.
3. Dobierać metody pracy i urządzenia elektroakustyczne na podstawie parametrów danych technicznych i instrukcji obsługi.
4. Dobierać sprzęt i techniki mikrofonowe w zależności od nagrywanych instrumentów i stylu wykonawczego.
5. Dobierać technologię montażu i przetwarzania dźwięku.
6. Określać techniczne warunki eksploatacji sprzętu dźwiękowego na podstawie informacji o miejscu (wnętrze, plener) i czasie (pora roku) realizacji dźwięku.
7. Określać zestaw sprzętu do produkcji i projekcji dźwięku w plenerze i w studio nagrań.
8. Opracowywać harmonogram prac związanych z produkcją i projekcją dźwięku na podstawie dokumentacji i w porozumieniu z reżyserem dźwięku oraz producentem.
9. Dokonywać konfiguracji systemów dźwiękowych.
10. Dokonywać miksowania materiałów dźwiękowych.
11. Stosować technologię MIDI oraz technologie synchronizacyjne.
12. Wykonywać cyfrowy montaż dźwięku oraz przetwarzać materiały dźwiękowe.
13. Optymalizować parametry materiału dźwiękowego.
14. Dokonywać kontroli jakości nagrań dźwiękowych.
15. Sporządzać dokumentację produkcji dźwiękowej.

2. 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 różnorodnych zadań egzaminacyjnych, wynikających z zakresu prac związanych z rejestracją, edycją, miksowaniem i cyfrowym montażem dźwięku.

W zadaniu egzaminacyjnym będzie przedstawiona niezbędna dokumentacja związana z rejestracją, edycją, miksowaniem i cyfrowym montażem dźwięku. Informacje zawarte w tej dokumentacji będą stanowiły uzupełnienie treści zadania i umożliwią jego rozwiązanie.

Dokumentacja do wykonania zadań egzaminacyjnych dla absolwentów niewidomych i słabo widzących powinna być dostosowana do ich potrzeb (nagrania dźwiękowe, materiały w formie elektronicznej, w piśmie Braille'a, czarnodruk – powiększona czcionka).

Rozwiązanie zadania będzie obejmować:

1. Opracowanie projektu realizacji prac związanych z rejestracją, edycją, miksowaniem i cyfrowym montażem dźwięku.
2. Wykonanie określonych prac w zakresie związanym z opracowanym projektem.

Projekt realizacji prac powinien zawierać w swej strukturze:

1. Założenia (dane do projektu realizacji prac, które należy odnaleźć w treści zadania i ewentualnie dokumentacji, która stanowi jej uzupełnienie).
2. Analizę zapisów nutowych utworów muzycznych lub materiału dźwiękowego.
3. Wykaz metod pracy i urządzeń elektroakustycznych.
4. Wykaz sprzętu i technik mikrofonowych w zależności od nagrywanych instrumentów i stylu wykonawczego.
5. Wykaz technologii montażu i przetwarzania dźwięku.
6. Opis technicznych warunków eksploatacji sprzętu dźwiękowego na podstawie informacji o miejscu i czasie realizacji dźwięku.
7. Wykaz sprzętu do produkcji i projekcji dźwięku.
8. Harmonogram prac związanych z produkcją i projekcją dźwięku na podstawie dokumentacji.
9. Opis konfiguracji systemów dźwiękowych.

Struktura projektu realizacji prac, w zależności od założeń (danych przedstawionych w zadaniu), może być różna od przedstawionej, powyżej co do liczby elementów 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.

Ad. 1.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- zgodność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i ewentualnej dokumentacji,
- poprawność opracowanej analizy zapisów nutowych utworów muzycznych lub materiału dźwiękowego,
- poprawność wykazu działań z zakresu rejestracji, edycji, miksowania, cyfrowego montażu i przetwarzania dźwięku w zakresie kolejności oraz zaproponowanych metod i technik,
- dobór urządzeń elektroakustycznych, sprzętu i technik mikrofonowych w zależności od nagrywanych instrumentów i stylu wykonawczego,
- dobór technologii montażu i przetwarzania dźwięku,
- poprawność opisu technicznych warunków eksploatacji sprzętu dźwiękowego na podstawie informacji o miejscu i czasie realizacji dźwięku,
- dobór zestawienia sprzętu do produkcji i projekcji dźwięku,
- poprawność harmonogramu prac związanych z produkcją i projekcją dźwięku na podstawie dokumentacji,
- poprawność opisu konfiguracji systemów dźwiękowych,

oraz

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

Ad. 2.

Wykonanie określonych prac z zakresu rejestracji, edycji, miksowania i cyfrowego montażu dźwięku, ujęte w treści ogólnej zadania, wchodzące w skład rozwiązania zadania, możliwe będzie dopiero po opracowaniu projektu realizacji prac.

Zakres wykonania prac związanych z realizacją dźwięku określony będzie w treści zadania egzaminacyjnego.

Do rejestracji, edycji, miksowania i cyfrowego montażu dźwięku w sali egzaminacyjnej będzie przygotowane stanowisko odpowiadające wyposażeniu studia do nagrań dźwiękowych, zgodnie ze standardem wymagań egzaminacyjnych.

Kryteria oceniania efektu wykonania będą uwzględniać:

- dobór technologii i jakość cyfrowego montażu dźwięku,
- poprawność sporządzonej dokumentacji produkcji dźwiękowej.

Komentarz do wyposażenia stanowiska egzaminacyjnego.

Stanowisko egzaminacyjne powinno być wyposażone w urządzenia wspomagające pracę osób niewidomych i słabo widzących, takie jak: powiększalniki ekranu, lupy, programy czytające itp. Instrukcje obsługi sprzętu/urządzeń potrzebnych do wykonania zadania egzaminacyjnego powinny być opracowane w formach dostosowanych do potrzeb zdających będących osobami niewidomymi i słabo widzącymi.

3. Przykład zadania do etapu praktycznego

Producent zamówił przygotowanie trzech „Jingli”, które powinny mieć nową treść zapowiedzi lektora oraz identyczny czas, poziomy, DC offset i korelację między kanałami jak te dostarczone przez niego na płycie Audio-CD. Producent dostarczył treść nowych zapowiedzi oraz płytę Data-CD z plikami źródłowymi do przygotowania „Jingli” (tekst, muzyka, efekty).

Opracuj projekt związanych z wykonaniem zamówienia prac z zakresu techniki realizacji dźwięku oraz przygotuj zgodne z wymaganiami producenta „Jingle” w formacie Audio i nagraj je na płytę CD. Płytę opisz swoim numerem PESEL.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

- założenia,
- plan działań z zakresu techniki realizacji dźwięku,
- analizę porównawczą „Jingli” na płycie Audio-CD z plikami źródłowymi na płycie Data-CD,
- wykaz pomiarów wymaganych do porównania zgodności samodzielnie zrealizowanych nagrań dźwiękowych z otrzymanymi na płycie Audio-CD.

Dokumentacja z wykonania prac powinna zawierać:

- ocenę jakości dokonanych nagrań dźwiękowych,
- zapisane na nośniku CD-R nagranie „Jingli”.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

Załącznik 1 – płytę Audio-CD z „Jinglami”

Załącznik 2 – treść zapowiedzi lektora

Załącznik 3 – płytę Data-CD z plikami źródłowymi

Załącznik 4 – czystą płytę CD-R

Do wykonania prac przygotowano stanowisko wyposażone w system edycji dźwięku pozwalający na cyfrowy montaż na wielu śladach, system przetwarzania dźwięku oparty o sprzętowe lub programowe narzędzia przetwarzające oraz urządzenia umożliwiające wysokiej jakości odsłuch oraz przygotowanie płyty Audio-CD. Stanowisko pozwala także na odczytywanie plików tekstowych zawierających dokumentację.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

4. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania

Rozwiązanie zadania obejmuje:

1. Opracowanie projektu realizacji dźwięku na podstawie dokonanej analizy, zgodnie z załączoną dokumentacją.
2. Wykonanie określonych prac wymienionych w treści zadania.

Ad.1.

Projekt realizacji dźwięku 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. Plan działań z zakresu techniki realizacji dźwięku,
2. Analiza porównawcza „Jingli” na płycie Audio-CD z plikami źródłowymi na płycie Data-CD,
3. Wykaz pomiarów wymaganych do porównania zgodności samodzielnie zrealizowanych nagrań dźwiękowych z otrzymanymi na płycie Audio-CD.

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 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 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: Projekt przygotowania „Jingli” i ich wykonanie.

Projekt realizacji dźwięku 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:

- zgodność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i załączonej dokumentacji,
- poprawność opracowanego wykazu działań z zakresu techniki realizacji dźwięku z uwzględnieniem ich kolejności,
- poprawność dokonanej analizy porównawczej z uwzględnieniem plików źródłowych,
- poprawność sporządzonego wykazu pomiarów wymaganych do porównania zgodności nagrań dźwiękowych

oraz

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

Ad.2.

Wykonanie nagrania „Jingli” powinno być wykonane z uwzględnieniem przeprowadzonej analizy porównawczej dźwięków w oparciu o wykaz działań z zakresu techniki ich realizacji zaproponowanych w projekcie.

Kryteria oceniania efektu wykonania „Jingli” będą uwzględniać:

- jakość zapisu dźwięku nagranych materiału,
- zgodność zapisu z dokumentacją (w warstwie słownej),
- zgodność zapisu z nagraniami wzorcowymi (w pozostałych warstwach),
- poprawność oceny jakości dokonanych nagrań dźwiękowych.

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

(projekt będący podstawą egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w czerwcu 2011 r.)

Zawód: **technik realizacji dźwięku**

Symbol cyfrowy: **313[09]**

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. stosować nazwy, pojęcia i terminologię z zakresu akustyki i urządzeń elektroakustycznych;
 - 1.2. charakteryzować zjawiska akustyczne;
 - 1.3. określać akustyczne właściwości instrumentów muzycznych;
 - 1.4. charakteryzować etapy produkcji dźwięku i procesy przetwarzania dźwięku,
 - 1.5. stosować techniki mikrofonowe w procesach realizacji dźwięku;
 - 1.6. charakteryzować metody nagłaśniania instrumentów muzycznych;
 - 1.7. rozróżniać instrumenty, utwory i epoki muzyczne.

- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. określać wymagania techniczne projekcji dźwięku z uwzględnieniem akustycznych właściwości pomieszczeń i pleneru;
 - 2.2. dobierać urządzenia do przetwarzania materiałów dźwiękowych;
 - 2.3. określać sposoby miksowania materiałów dźwiękowych;
 - 2.4. określać metody konwersji formatów materiału dźwiękowego;
 - 2.5. określać techniki cyfrowego montażu dźwięku;
 - 2.6. określać sposoby realizacji kontroli jakości nagrań dźwiękowych;
 - 2.7. określać konfiguracje systemów nagłośnieniowych z uwzględnieniem wymagań realizacji dźwięku.

- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku, ze szczególnym uwzględnieniem prac z urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym;

- 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku;
- 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
- 3.4. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku, ze szczególnym uwzględnieniem porażenia prądem elektrycznym.

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 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 działalności gospodarczej;
 - 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązywania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej – opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac, zgodnie z wymaganiami rynku muzycznego, obejmujących rejestrację, edycję, miksowanie i cyfrowy montaż dźwięku, na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację techniczną, w tym elementy toru fonicznego oraz instrukcje obsługi urządzeń elektroakustycznych sporządzone w języku polskim i obcym.
2. Analizować zapisy nutowe (partytury) utworów muzycznych.
3. Dobierać metody pracy i urządzenia elektroakustyczne na podstawie parametrów i danych technicznych oraz instrukcji obsługi.
4. Dobierać sprzęt i techniki mikrofonowe w zależności od dźwięku nagrywanych instrumentów i stylu wykonawczego.
5. Dobierać technologię montażu i przetwarzania dźwięku.
6. Określać techniczne warunki eksploatacji sprzętu dźwiękowego na podstawie informacji o miejscu (wnętrze, plener) i czasie (pora roku) realizacji dźwięku.
7. Określać zestaw sprzętu do produkcji i projekcji dźwięku w plenerze i w studio nagrań.

8. Opracowywać harmonogram prac związanych z produkcją i projekcją dźwięku na podstawie dokumentacji i w porozumieniu z reżyserem dźwięku oraz producentem.
9. Dokonywać konfiguracji systemów dźwiękowych.
10. Dokonywać miksowania materiałów dźwiękowych.
11. Stosować technologie MIDI oraz technologie synchronizacyjne.
12. Wykonywać cyfrowy montaż dźwięku oraz przetwarzać materiały dźwiękowe.
13. Optymalizować parametry materiału dźwiękowego.
14. Dokonywać kontroli jakości nagrań dźwiękowych.
15. Sporządzać dokumentację produkcji dźwiękowej.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Studio nagrań dźwiękowych wyposażone w komputerową stacją roboczą audio (DAW) ze specjalistycznym oprogramowaniem do nagrań i edycji dźwięku, przetworniki AD i DA, procesory dźwięku, instalację mikrofonową, głośnikową i odsłuchową, interfejs MIDI, mikrofony, mikroporty, słuchawki, sprzęt nagłośnieniowy. Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji). Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.”;

2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy zawodu Wersja arkusza X Y Z U W

PESEL

Miejsce na naklejkę
z nr PESEL

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

Data urodzenia zdającego

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
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