

**Informator o egzaminie
potwierdzającym
kwalifikacje zawodowe**

Technik tyfloinformatyk

Warszawa 2012

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

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	4
1. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu	4
2. Struktura egzaminu	5
3. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie.....	5
4. Kryteria zdania egzaminu	7
5. Organizacja i przebieg etapu pisemnego egzaminu.....	7
6. Organizacja i przebieg etapu praktycznego egzaminu	9
II. ETAP PISEMNY	11
1. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I.....	11
2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II.....	21
III. ETAP PRAKTYCZNY	26
1. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	26
2. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych.....	26
3. Przykład zadania do etapu praktycznego.....	28
4. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania.....	30
IV. ZAŁĄCZNIKI	32
1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	32
2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	35

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. Ukończy 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.

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 kratek 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.

Szczegółowe informacje o sposobie dostosowania warunków i formy przeprowadzania egzaminu zawodowego opracowuje dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej i ogłasza ją na stronie internetowej CKE nie później niż do dnia 1 września roku szkolnego, w którym jest przeprowadzany egzamin zawodowy.

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

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.

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 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.

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. rozpoznawać elementy zestawu komputerowego na podstawie symboli graficznych, oznaczeń, parametrów, fotografii i rysunków,

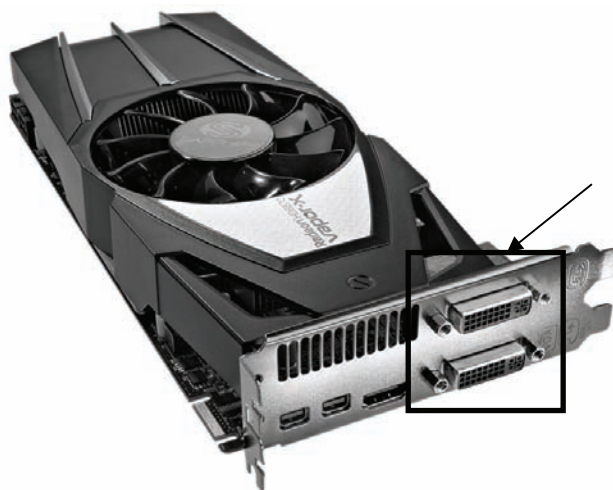
czyli:

- rozpoznawać elementy zestawu komputerowego, np.: układy scalone procesora, pamięci, szyny danych, szyny adresowe na podstawie symboli graficznych, oznaczeń, parametrów,
- rozpoznawać na podstawie fotografii lub rysunków poglądowych elementy zestawu komputerowego, np.: płyty głównej, napędów, kart rozszerzeń.

Przykładowe zadanie 1.

Na zdjęciu karty graficznej zaznaczono dwa złącza typu

- A. DVI
- B. DFP
- C. PCI
- D. D-SUB



1.2. określać funkcje elementów zestawu komputerowego na podstawie schematów blokowych,

czyli:

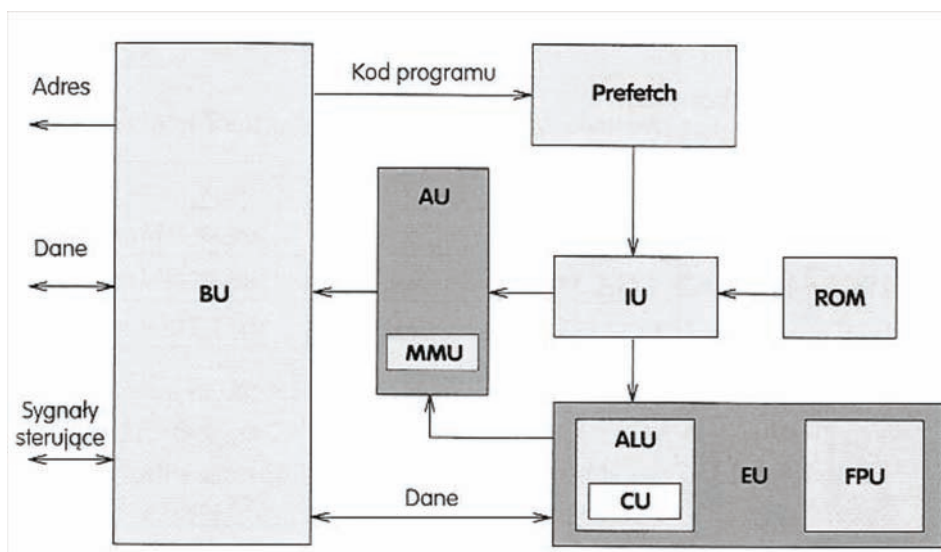
- *określać na podstawie schematów blokowych funkcje, np.: układów scalonych, pamięci, układów sterujących interfejsami, złącz, gniazd.*

Przykładowe zadanie 2.

Poniżej przedstawiono schemat blokowy budowy procesora. Który element odpowiada za operacje na liczbach stałoprzecinkowych?

Schemat blokowy budowy procesora.

- A. IU
- B. FPU
- C. ALU
- D. MMU



1.3. stosować pojęcia, określenia i nazwy z zakresu tyfloinformatyki,

czyli:

- *stosować pojęcia, określenia i nazwy charakteryzujące, np.: oprogramowanie wspomagające, urządzenia brajlowskie i lektorskie z zakresu tyfloinformatyki.*

Przykładowe zadanie 3.

Maszyna lub program komputerowy zamieniający tekst pisany w postaci znakowej na wypowiedź w postaci dźwiękowej to

- A. program LUNAR.
- B. urządzenie DAISY.
- C. syntezytor LOQUENDO.
- D. program ZoomText 9 Magnifier.

1.4. rozróżniać sformułowania specjalistyczne zawarte w dokumentacji technicznej informatycznych systemów komputerowych,

czyli:

- *rozróżniać sformułowania specjalistyczne zawarte w dokumentacji technicznej informatycznych systemów komputerowych takich jak, np.: w instrukcji podzespołów i urządzeń techniki komputerowej, instrukcjach instalacji oraz użytkowania systemów operacyjnych i oprogramowania użytkowego.*

Przykładowe zadanie 4.

Licencja OEM

- A. jest licencją czasową.
- B. jest licencją typu OPEN SOURCE.
- C. pozwala na zainstalowanie nabytego oprogramowania na kilku stacjach roboczych jednocześnie.
- D. uprawnia do zainstalowania nabytego oprogramowania tylko na jednej ściśle określonej stacji roboczej.

1.5. rozróżniać sformułowania specjalistyczne zawarte w dokumentacji technicznej sprzętu i oprogramowania wspomagającego,

czyli:

- *rozróżniać sformułowania specjalistyczne zawarte w dokumentacji technicznej sprzętu i oprogramowania wspomagającego dla osób z dysfunkcją wzroku, np.: w instrukcjach obsługi monitora brajlowskiego, programu powiększającego, programu lektorskiego.*

Przykładowe zadanie 5.

Monitor brajlowski Focus 40 i 80 umożliwia

- A. dotykową obsługę komputera.
- B. pisanie tekstów w edytorze.
- C. tworzenie książek mówionych.
- D. edytowanie plików dźwiękowych.

1.6. interpretować parametry katalogowe elektronicznych urządzeń wspomagających, czyli:

- *interpretować parametry katalogowe elektronicznych urządzeń wspomagających, np.: monitorów, drukarek, skanerów.*

Przykładowe zadanie 6.

Jednostka Mbps podawana w parametrach katalogowych drukarek, np. ViewPlus Pro Gen II oznacza

- A. uniwersalną magistralę szeregową.
- B. szybkość transmisji danych.
- C. wskaźniki wizualne.
- D. bufor danych.

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

2.1 stosować narzędzia informatyczne do zbierania, porządkowania, przetwarzania i prezentowania danych,

czyli

- *stosować klasyczne narzędzia informatyczne, np.: edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, systemy baz danych, programy do prezentacji multimedialnych, programy do zbierania, porządkowania, przetwarzania i prezentowania danych.*

Przykładowe zadanie 7.

Do gromadzenia i przetwarzania danych tekstowych i liczbowych stosujemy program

- A. MS Word
- B. Wordpad
- C. MS Access
- D. MS PowerPoint

2.2 analizować pracę systemów informatycznych na podstawie danych uzyskanych w wyniku przeprowadzonych testów,

czyli:

- *analizować pracę systemów informatycznych, np.: pracę systemu sieciowego na podstawie testu połączenia, na podstawie danych uzyskanych w wyniku przeprowadzonych testów, pracę drukarek sieciowych na podstawie próbnych wydruków.*

Przykładowe zadanie 8.

Właściciel firmy poprosił administratora sieci o podanie adresu bramy internetowej firmy. Administrator wykonał polecenie `ipconfig /all` i uzyskał następującą odpowiedź

```
roller Opis . . . . . : Broadcom NetXtreme
Adres fizyczny. . . . . : 00-11-43-C3-23-A6
DHCP włączone . . . . . : Tak
Autokonfiguracja włączona . . . . . : Tak
Adres IP. . . . . : 192.168.10.49
Maska podsieci. . . . . : 255.255.255.0
Brama domyślna. . . . . : 192.168.10.1
Serwer DHCP . . . . . : 192.168.10.4
Serwery DNS . . . . . : 192.168.10.4
                        213.192.64.1
                        213.192.65.1
                        213.134.128.19
                        213.134.134.134
```

Który z poniższych adresów, jest adresem bramy internetowej firmy?

- A. 192.168.10.1
- B. 192.168.10.4
- C. 192.168.10.49
- D. 213.192.64.1

2.3 dobierać elementy zestawu komputerowego do określonych zastosowań,

czyli:

- *dobierać elementy zestawu komputerowego, np.: karty sieciowe do łączenia się jednostki komputerowej z siecią.*

Przykładowe zadanie 9.

Bezprzewodowy dostęp komputera do sieci Internet poprzez tzw. hotspot będzie możliwy po zainstalowaniu w nim karty sieciowej wyposażonej w

- A. moduł WiFi.
- B. złącze USB.
- C. gniazdo RJ-45.
- D. interfejs RS-232C.

2.4 dobierać sprzęt i programy wspomagające użytkowanie komputera przez osoby z dysfunkcją wzroku,

czyli:

- *dobierać sprzęt i programy wspomagające użytkowanie komputera przez osobę z dysfunkcją wzroku, np.: program powiększający, drukarkę brajlowską, linijkę brajlowską, monitor brajlowski.*

Przykładowe zadanie 10.

Dla osoby z dysfunkcją wzroku lub z widzeniem obwodowym do odczytywania tekstu lub obrazu należy zastosować program

- A. MAGic
- B. NVDA
- C. JAWS 12
- D. WindowEyes

2.5 stosować zasady przetwarzania informacji do postaci dostępnej niewidomym i słabowidzącym,

czyli:

- *stosować zasady przetwarzania informacji, np.: odczyt tekstu drukowanego za pomocą programu mówiącego do postaci dostępnej niewidomym i słabowidzącym.*

Przykładowe zadanie 11.

Przetworzenie tekstu drukowanego z możliwością jego odczytu, zapisu do pliku tekstowego i odsłuchania przez osobę z dysfunkcją wzroku przebiega następująco:

- A. skanowanie tekstu, zapisanie do pliku tekstowego i odczytanie za pomocą programu mówiącego.
- B. skanowanie tekstu, rozpoznanie tekstu przez program OCR i odczyt za pomocą programu mówiącego.
- C. rozpoznanie tekstu przez program OCR, zapisanie do pliku tekstowego i odczyt za pomocą programu mówiącego.
- D. skanowanie tekstu, rozpoznawanie przez program OCR, zapisanie do pliku tekstowego i odczyt za pomocą programu mówiącego.

2.6 stosować zasady instalowania i użytkowania systemów operacyjnych,

czyli:

- *stosować zasady instalowania i użytkowania systemów operacyjnych, np.: instalacji i konfiguracji systemu operacyjnego wg potrzeb użytkownika, aktualizacji systemu operacyjnego, tworzenia obrazu partycji systemowej z podstawowym oprogramowaniem użytkowym.*

Przykładowe zadanie 12.

Do tworzenia kopii systemu operacyjnego zastosujemy program Clonezilla. Prawidłowe rozszerzenie pliku kopii systemu operacyjnego to

- A. *.ra
- B. *.cdr
- C. *.img
- D. *.raw

2.7 stosować zasady administrowania lokalną siecią komputerową podłączoną do Internetu,

czyli:

- *stosować zasady administrowania lokalną siecią komputerową podłączoną do Internetu, np.: adresowanie komputerów w sieci lokalnej, udostępnianie uzyskanego połączenia internetowego innym komputerom w sieci lokalnej, zapewnienie bezpieczeństwa zasobów sieciowych oraz bezpieczeństwa sieci podłączonej do Internetu.*

Przykładowe zadanie 13.

Adres sieci pozwalający na wykorzystanie maksymalnie dwóch hostów to

- A. 172.16.10.252/30
- B. 172.16.10.252/26
- C. 172.16.10.252/22
- D. 172.16.10.252/18

2.8 stosować zasady zabezpieczeń komputerowych,

czyli:

- *stosować zabezpieczenia systemu komputerowego, np.: korzystanie z programów antywirusowych i typu FireWall, bezpieczne korzystanie z poczty elektronicznej.*

Przykładowe zadanie 14.

W systemie komputerowym zainstalowano program pocztowy WindowsLive. W celu zapewnienia bezpiecznego połączenia szyfrowanego w konfiguracji tego programu należy uwzględnić parametr

- A. ftp
- B. ssl
- C. ssh
- D. http

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

3.1 dobierać środki ochrony indywidualnej do prac związanych z uruchamianiem i użytkowaniem urządzeń komputerowych,

czyli:

- *dobierać środki ochrony indywidualnej do prac związanych z uruchamianiem i użytkowaniem urządzeń komputerowych, np.: z wymianą podzespołów komputera, naprawami sieci komputerowej z użyciem elektronarzędzi.*

Przykładowe zadanie 15.

Wskaż środek ochrony indywidualnej, który powinien zastosować pracownik podczas wymiany podzespołów płyty głównej.

- A. Opaska antystatyczna.
- B. Rękawice bawełniane.
- C. Okulary ochronne.
- D. Fartuch roboczy.

3.2 stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące podczas uruchamiania i eksploatacji systemów komputerowych,

czyli:

- *stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas uruchamiania i eksploatacji systemów komputerowych, np.: oświetlenia i wilgotności w pomieszczeniu, zabezpieczenia urządzeń przed nagłymi spadkami napięcia, awarią sieci energetycznej,*
- *stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas uruchamiania i eksploatacji systemów komputerowych, np.: obsługi urządzeń pod napięciem,*
- *stosować przepisy ochrony środowiska podczas uruchamiania i eksploatacji systemów komputerowych dotyczące, np.: utylizacji urządzeń komputerowych.*

Przykładowe zadanie 16.

W celu zabezpieczenia stacji roboczej przed nagłym, nieprzewidzianym wyłączeniem prądu należy zastosować

- A. urządzenie UPS.
- B. listwę przepięciową.
- C. wyłącznik instalacyjny.
- D. dodatkowy akumulator.

3.3 wskazać skutki niestosowania norm i obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagań technologicznych podczas uruchamiania i eksploatacji systemów komputerowych,

czyli:

- *wskazać skutki niestosowania norm i obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagań technologicznych podczas uruchamiania i eksploatacji systemów komputerowych, np.: wskazać skutki niewłaściwego użycia narzędzi podczas wymiany podzespołów, skutki niestosowania obowiązujących przepisów podczas napraw podzespołów będących pod napięciem.*

Przykładowe zadanie 17.

Niestosowanie przepisów bhp przez pracownika serwisu wykonującego naprawę podzespołów stacji roboczej będącej pod napięciem przede wszystkim może skutkować

- A. urazem narządu słuchu u pracownika.
- B. elektromagnetycznym uszkodzeniem dysku.
- C. mechanicznym uszkodzeniem stacji roboczej.
- D. porażeniem pracownika prądem elektrycznym.

3.4 rozróżniać środki ochrony stosowane podczas prac z wykorzystaniem narzędzi i urządzeń zasilanych energią,

czyli:

- *rozróżniać środki ochrony podstawowej i dodatkowej podczas prac z wykorzystaniem narzędzi oraz urządzeń zasilanych energią elektryczną, np.: stosowanie obudów, barier ochronnych lub osłon, izolowanie stanowiska, samoczynne wyłączenie zasilania.*

Przykładowe zadanie 18.

Przy eksploatacji urządzeń elektromagnetycznych stosuje się techniczne środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. Stosowanie barier ochronnych to ochrona

- A. typu SELV.
- B. typu FELV.
- C. przed dotykiem pośrednim.
- D. przed dotykiem bezpośrednim.

3.5 określać czynności związane z udzielaniem pierwszej pomocy w wypadkach porażenia prądem elektrycznym,

czyli:

- *określać czynności związane z udzielaniem pierwszej pomocy oraz reanimacją osoby porażonej prądem elektrycznym np.: wyłączenie dopływu prądu, zastosowanie sztucznego oddychania, masażu serca.*

Przykładowe zadanie 19.

Podczas naprawy sprzętu komputerowego pracownik uległ porażeniu prądem elektrycznym. W pierwszej kolejności należy

- A. przygotować i przetransportować poszkodowanego do szpitala.
- B. sprawdzić, czy poszkodowany reaguje na bodźce zewnętrzne w tym słowa.
- C. wyłączyć dopływ prądu i upewnić się, czy bezpiecznie można zbliżyć się do poszkodowanego.
- D. ułożyć poszkodowanego w pozycji bocznej ustalonej i zapewnić stałą temperaturę ciała.

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 przesyłać 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	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	8%	16,00 zł	zł
Razem:					200,00 zł	8%	16,00 zł	zł
W tym:						zw 23% 8% 0%	16,00 zł	X
Do zapłaty:								zł

- A. 108 zł
- B. 116 zł
- C. 208 zł
- D. 216 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 nagławkowa pracodawcy/</small> 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD/</small> 012 775 62	Poznań 2011.01.06 <small>/miejscowość i data/</small>
UMOWA O PRACĘ	
zawarta w dniu 6 stycznia 2011 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 próbnny, 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
<small>regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego</small>	
5) inne warunki zatrudnienia:	brak
.....	
2. Dzień rozpoczęcia pracy: 06.stycznia 2011 roku	
06.01. 2011	
A. Jabłońska	
<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	A	Zadanie 2	A	Zadanie 3	C	Zadanie 4	D	Zadanie 5	A
Zadanie 6	B	Zadanie 7	C	Zadanie 8	A	Zadanie 9	A	Zadanie 10	A
Zadanie 11	D	Zadanie 12	C	Zadanie 13	A	Zadanie 14	B	Zadanie 15	A
Zadanie 16	A	Zadanie 17:	D	Zadanie 18	D	Zadanie 19	C		

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 z zakresu przygotowania stanowiska komputerowego i materiałów informacyjnych do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.

Absolwent powinien umieć:

- 1 Sporządzać harmonogram prac związanych z przygotowaniem stanowiska komputerowego do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.
- 2 Analizować dokumentację sprzętową lub programową w celu przygotowania stanowiska komputerowego do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.
- 3 Personalizować ustawienia systemu operacyjnego na potrzeby użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.
- 4 Dobierać i konfigurować oprogramowanie oraz urządzenia wspomagające użytkowanie komputera przez osoby niewidome i słabowidzące.
- 5 Zabezpieczać system komputerowy do pracy w lokalnej sieci komputerowej z dostępem do Internetu.
- 6 Wykonywać adaptację materiałów informacyjnych na potrzeby osób niewidomych i słabowidzących.
- 7 Opracowywać wskazania dla użytkownika przygotowanego stanowiska komputerowego.

2. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych

Zadania egzaminacyjne są opracowywane na podstawie zadania o treści ogólnej sformułowanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu.

Treść zadania umożliwia przygotowanie wielu różnorodnych zadań egzaminacyjnych, dotyczących prac związanych z przygotowaniem stanowiska komputerowego do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.

Podstawą opracowania projektu realizacji prac będzie treść zadania i dołączona dokumentacja.

Rozwiązanie zadania będzie obejmować:

- 1 Opracowanie projektu realizacji prac prowadzących do skonfigurowania systemu komputerowego i urządzeń peryferyjny dla osoby niewidomej i słabowidzącej na podstawie dokumentacji.
- 2 Wykonanie określonych prac z zakresu przygotowania stanowiska komputerowego i materiałów informacyjnych do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.

Projekt realizacji prac powinien zawierać w swej strukturze:

- 1 Tytuł pracy egzaminacyjnej.
- 2 Założenia do projektu wynikające z treści zadania.
- 3 Harmonogram prac związanych z przygotowaniem stanowiska komputerowego do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.
- 4 Wykaz działań prowadzących do konfiguracji systemu komputerowego i personalizacji ustawień systemu na potrzeby użytkownika z dysfunkcją wzroku.
- 5 Wskazania dla użytkowników systemu komputerowego.

Dokumentacja z wykonania prac powinna zawierać:

- 1 Rejestr wykonanych czynności prowadzących do personalizacji ustawień systemu komputerowego potwierdzonych wydrukowanymi zrzutami obrazów z ekranu monitora.

Struktura projektu realizacji prac, w zależności od 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 sformułowania tytułu,
- poprawność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i dokumentacji,
- poprawność harmonogramu prac związanych z przygotowaniem stanowiska komputerowego do użytkowania przez osobę niewidomą i słabo widzącą,
- analizę dokumentacji sprzętu i programowania w celu przygotowania stanowiska komputerowego do użytkowania przez osobę niewidomą i słabo widzącą,
- ustawienie systemu operacyjnego na potrzeby użytkownika przez osobę niewidomą i słabowidzącą,
- dobór i konfiguracje oprogramowania oraz urządzeń wspomagających użytkowanie komputera przez osoby niewidome i słabowidzące,
- zabezpieczenie system komputerowy do pracy w lokalnej sieci komputerowej z dostępem do Internetu,

- adaptację materiałów informacyjnych na potrzeby osób niewidomych i słabowidzących,
- wskazania dla użytkownika przygotowanego stanowiska komputerowego,
- rejestr wykonanych czynności prowadzących do personalizacji ustawień systemu komputerowego potwierdzonych wydrukowanymi zrzutami obrazów z ekranu monitora.

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu.

3. Przykład zadania praktycznego.

W firmie na stanowisko asystenta sekretarki zatrudniono osobę niewidomą posługującą się pismem brajla. W celu przygotowania stanowiska pracy dla asystenta właściciel firmy zakupił na jego potrzeby: monitor komputerowy, drukarkę brajlowską i stację roboczą. Na stacji roboczej jest:

- zainstalowany system operacyjny Windows XP Professional z pakietem aktualizacyjnym Service Pack oraz pakiet MS Office,
- konto Administrator bez hasła.

Przygotuj dla asystenta sekretarki stację roboczą. Zainstaluj na niej:

- program do odczytywania plików PDF,
- program z grupy SCREEN READER,
- program Winbraille,
- aktualną wersję programu antywirusowego i bazę sygnatur wirusów.

Sprawdź czy system operacyjny nie jest zainfekowany przez programy typu wirus.

Załącz dla asystenta sekretarki konto ASYSTENT (typ - z ograniczeniami, hasło – QWERTY).

Zainstaluj drukarkę brajlowską i zmień globalne ustawienia wydruku strony na następujące:

- język – polski,
- numer strony - położenie - góra strony; wyrównanie – do prawej,
- liczba wierszy na stronie – 25,
- liczba znaków w wierszu – 28,
- margines prawy strony – 2 znaki.

Dla asystenta sekretarki napisz w edytorze tekstu instrukcję obsługi drukarki brajlowskiej składającą się maksymalnie z jednej strony formatu A4. Wydrukuj instrukcję zgodnie z przyjętymi globalnymi ustawieniami na drukarce brajlowskiej.

Opracuj projekt realizacji prac obejmujących przygotowanie stanowiska pracy asystenta sekretarki dla osoby niewidomej oraz wskazania dla użytkownika przygotowanego stanowiska komputerowego. Sporządź i wydrukuj na drukarce brajlowskiej instrukcję jej obsługi.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

- 1 Tytuł pracy egzaminacyjnej zgodny z treścią zadania.
- 2 Założenia do projektu realizacji prac wynikające z treści zadania.
- 3 Wykaz działań związanych z przygotowaniem stacji roboczej i drukarki brajlowskiej obsługiwanych przez osobę niewidomą.
- 4 Instrukcję obsługi drukarki brajlowskiej.
- 5 Wskazania dla użytkownika przygotowanego stanowiska komputerowego.

Dokumentacja z wykonania prac powinna zawierać:

- 1 Wydruk instrukcji obsługi drukarki zgodnie z przyjętymi globalnymi ustawieniami drukarki brajlowskiej.
- 2 Rejestr wykonanych czynności prowadzących do personalizacji ustawień systemu komputerowego potwierdzonych wydrukowanymi zrzutami obrazów z ekranu monitora.

Do sporządzenia zrzutów zastosuj program MS WORD. Na jednej stronie o rozmiarze A4, orientacji poziomej, umieść po jednym opisanym zrzucie z ekranu monitora komputerowego. Każdą stronę podpisz w nagłówku swoim numerem PESEL. Sporządzoną dokumentację zapisz na nośniku USB i poproś przewodniczącego ZNEP o jej wydrukowanie.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

- płytę CD z programem z grupy SCREEN READER,
- płytę CD z programem ADOBE READER,
- płytę CD z programem Winbraille wersja 4.20.11,
- płytę CD ze sterownikami urządzeń wchodzących w skład przygotowywanego stanowiska komputerowego,
- płytę CD z instalatorem programu antywirusowego,
- słuchawki,
- nośnik USB.

Obecnie komputer nie jest podłączony do Internetu.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

4. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania

Rozwiązanie zadania obejmuje opracowanie projektu realizacji prac związanych z przygotowaniem systemu komputerowego i urządzeń peryferyjnych do użytkowania przez osobę z dysfunkcją wzroku oraz sporządzoną dokumentację z wykonania prac.

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

Są one następujące:

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej zgodny z treścią zadania.
2. Założenia do projektu realizacji prac wynikające z treści zadania.
3. Wykaz działań związanych z przygotowaniem stacji roboczej i drukarki brajlowskiej obsługiwanych przez osobę niewidomą.
4. Instrukcję obsługi drukarki brajlowskiej.
5. Wskazania dla użytkownika przygotowanego stanowiska komputerowego.
6. Wydruk instrukcji obsługi drukarki zgodnie z przyjętymi globalnymi ustawieniami drukarki brajlowskiej.
7. Rejestr wykonanych czynności prowadzących do personalizacji ustawień systemu komputerowego potwierdzonych wydrukowanymi zrzutami obrazów z ekranu monitora.

Elementy te powinny 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 charakterze twórczym w odniesieniu do formy i sposobu jego przedstawienia, 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.).

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 sformułowania tytułu pracy,
- poprawność sformułowanych założeń w odniesieniu do treści zadania i załączonej dokumentacji,
- poprawność wykazu działań związanych z przygotowaniem stacji roboczej i drukarki brajlowskiej obsługiwanych przez osobę niewidomą,
- instrukcję obsługi drukarki brajlowskiej,

- wydruk instrukcji obsługi drukarki zgodnie z przyjętymi globalnymi ustawieniami drukarki brajlowskiej,
- rejestr wykonanych czynności prowadzących do personalizacji ustawień systemu komputerowego potwierdzonych wydrukowanymi zrzutami obrazów z ekranu monitora,
- wskazania dla użytkownika,

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu.

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

Zawód: **technik tyfloinformatyk**

symbol cyfrowy: **312[03]**

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. rozpoznawać elementy zestawu komputerowego na podstawie symboli graficznych, oznaczeń, parametrów i wyglądu;
- 1.2. określać funkcje elementów zestawu komputerowego na podstawie schematów blokowych;
- 1.3. stosować pojęcia, określenia i nazwy z zakresu tyfloinformatyki;
- 1.4. rozróżniać sformułowania specjalistyczne zawarte w dokumentacji technicznej informatycznych systemów komputerowych;
- 1.5. rozróżniać sformułowania specjalistyczne zawarte w dokumentacji technicznej sprzętu i oprogramowania wspomagającego;
- 1.6. interpretować parametry katalogowe elektronicznych urządzeń wspomagających.

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

- 2.1. stosować narzędzia informatyczne do zbierania, porządkowania, przetwarzania i prezentowania danych;
- 2.2. analizować pracę systemów informatycznych na podstawie danych uzyskanych w wyniku przeprowadzonych testów;
- 2.3. dobierać elementy zestawu komputerowego do określonych zastosowań;
- 2.4. dobierać sprzęt i programy wspomagające użytkowanie komputera przez osoby niewidome i słabowidzące;
- 2.5. stosować zasady przetwarzania informacji do postaci dostępnej osobom niewidomym i słabowidzącym;
- 2.6. stosować zasady instalowania i użytkowania systemów operacyjnych;
- 2.7. stosować zasady administrowania lokalną siecią komputerową podłączoną do Internetu;
- 2.8. stosować zasady zabezpieczeń systemów komputerowych.

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, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas uruchamiania i eksploatacji urządzeń komputerowych;
- 3.2 przewidywać zagrożenia występujące podczas uruchamiania i eksploatacji urządzeń komputerowych;
- 3.3 organizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
- 3.4 stosować środki ochrony indywidualnej podczas prac z wykorzystaniem narzędzi i urządzeń zasilanych energią elektryczną;
- 3.5 stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas uruchamiania i eksploatacji urządzeń komputerowych, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji 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 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 z zakresu przygotowania stanowiska komputerowego i materiałów informacyjnych do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.

Absolwent powinien umieć:

1. Sporządzać harmonogram prac związanych z przygotowaniem stanowiska komputerowego do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.
2. Analizować dokumentację sprzętową lub programową w celu przygotowania stanowiska komputerowego do użytkowania przez osobę niewidomą i słabowidzącą.
3. Personalizować ustawienia systemu operacyjnego na potrzeby użytkownika przez osobę niewidomą i słabowidzącą.
4. Dobierać i konfigurować oprogramowanie oraz urządzenia wspomagające użytkownika komputera przez osoby niewidome i słabowidzące.
5. Zabezpieczać system komputerowy do pracy w lokalnej sieci komputerowej z dostępem do Internetu.
6. Wykonywać adaptację materiałów informacyjnych na potrzeby osób niewidomych i słabowidzących.
7. Opracowywać wskazania dla użytkownika przygotowanego stanowiska komputerowego.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Stanowisko komputerowe: komputer z zainstalowanym systemem operacyjnym podłączony do sieci lokalnej z separacją portów, drukarka brajlowska sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji), program antywirusowy. Programy wspomagające, w tym do optycznego rozpoznawania znaków (Optical Character Recognition – OCR), powiększający, udźwiękawiający, odtwarzacz książek w formacie umożliwiającym skład i wydruk tekstu w brajlu oraz precyzyjne oznaczenie fragmentów publikacji (Digital Accessible Information System – DAISY), polskojęzyczny programowy syntezytor mowy, program zamieniający tekst na mowę syntetyczną, w szczególności do formatu mp3. Sterowniki do komputera i do drukarki brajlowskiej. Stół monterski z doprowadzonym zasilaniem, wyposażony w zabezpieczenie przeciwporażeniowe, z widocznym ogólnodostępnym wyłącznikiem awaryjnym.

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

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