

Egzaminy potwierdzające kwalifikacje w zawodzie

Autor artykułu: **Joanna Ksieniewicz** – ekspert kształcenia zawodowego

Autor przykładowego zadania praktycznego: **Michał Szymczak**
– współautor serii podręczników do zawodu technik informatyk

Od roku szkolnego 2012/2013 wprowadzono nową formę egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (zwanego potocznie egzaminem zawodowym). Egzamin jest dostosowany do wprowadzonych zmian w szkolnictwie zawodowym i uwzględnia elastyczność procesu kształcenia.

Egzamin jest przeprowadzany wyłącznie z zakresu danej kwalifikacji. Oznacza to, że w zależności od liczby kwalifikacji w zawodzie, należy przystąpić od jednego do trzech egzaminów.

Nowy egzamin jest ukierunkowany na wzmocnienie praktycznego aspektu egzaminu zawodowego w kwalifikacjach, w których kształcenie odbywa się na poziomie technikum, szkoły policealnej lub na kwalifikacyjnych kursach zawodowych.

Do egzaminu zawodowego mogą przystępować:

- uczniowie i słuchacze, którzy rozpoczęli naukę w szkole zawodowej (zasadniczej szkole zawodowej, technikum, szkole policealnej) w roku szkolnym 2012/2013,
- absolwenci szkół zawodowych,
- osoby, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy z zakresu kwalifikacji wyodrębnionej w danym zawodzie,
- osoby, które mają doświadczenie zawodowe i spełniają warunki

do przystąpienia do egzaminu zawodowego na zasadach egzaminu eksternistycznego,

- osoby, które uzyskały świadectwo szkolne za granicą uznane za równorzędne ze świadectwami ukończenia odpowiednich szkół w Polsce.

Egzamin składa się z dwóch części: **pisemnej i praktycznej**.

Część pisemna będzie przeprowadzana w formie testu pisemnego

Ważne!

Do 31 sierpnia 2017 roku część pisemna egzaminu może być przeprowadzana w dwóch formach:

- w formie elektronicznej z zastosowaniem komputera,
- z wykorzystaniem wydrukowanego arkusza egzaminacyjnego i karty odpowiedzi (jak dotychczas).

Decyzję o wyborze formy przeprowadzania części pisemnej egzaminu podejmuje odpowiednio szkoła, placówka lub pracodawca organizujący tę część egzaminu.

Od 1 września 2017 roku egzamin w części pisemnej będzie odbywał się tylko w **formie elektronicznej**.

składającego się z 40 zadań zamkniętych. W każdym zadaniu będą podane cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest odpowiedzią poprawną. Test pisemny będzie trwał 60 minut.

Część praktyczna egzaminu będzie przeprowadzana w formie testu praktycznego na stanowisku egzaminacyjnym wyposażonym odpowiednio do treści zadania. Czas trwania testu praktycznego określa informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie technik informatyk publikowany na stronie Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (<http://www.cke.edu.pl>) i wynosi 150 minut.

Egzaminy będą odbywać się w ośrodku egzaminacyjnym. Ośrodkiem



fot. Shutterstock Images/wavebreakmedia

egzaminacyjnym może być szkoła, placówka kształcenia praktycznego, placówka kształcenia ustawicznego lub pracodawca, po uzyskaniu upo-

ważnienia dyrektora komisji okręgowej do zorganizowania i przeprowadzenia części teoretycznej oraz części praktycznej egzaminu.

Porównanie starego i nowego egzaminu

	STARY egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik informatyk
Liczba egzaminów	Jeden egzamin po zakończeniu kształcenia (egzamin obejmuje zakres kształcenia całego zawodu).
Osoby, które mogą przystąpić do egzaminu	Absolwenci szkół zawodowych.
Zgłaszanie przystąpienia do egzaminu	W formie pisemnej nie później niż do 20 grudnia, gdy egzamin przypada w sesji letniej.
Termin przeprowadzania egzaminu	Termin przeprowadzania egzaminu – 1 raz w roku w trybie sesyjnym (sesja zimowa i sesja letnia).
Miejsce przeprowadzania egzaminu	- w ośrodku egzaminacyjnym, tj. w salach przygotowanych w szkole czy w placówce, - w siedzibie okręgowej komisji egzaminacyjnej.
	Etap pisemny egzaminu
Forma egzaminu	Składa się z dwóch części Część I – związana z zawodem Liczba zadań w części I: 50 Część II – z zakresu rynku pracy Liczba zadań w części II: 20 Typ zadań: zadania zamknięte, każde zadanie z 4 odpowiedziami do wyboru, z których tylko jedna jest odpowiedzią poprawną. Czas trwania: 90 minut.
Osoby nadzorujące egzamin	Zespół nadzorujący.
	Etap praktyczny egzaminu
Forma egzaminu	Liczba zadań: 1 Typ zadania: zadanie w formie projektu realizacji prac z wykonaniem. Zadanie w formie opisowej. Czas trwania: 180 minut.
Osoby nadzorujące egzamin	Zespół nadzorujący.
Ocena egzaminu	Prace oceniają egzaminatorzy po zakończeniu egzaminu. Ocenie podlega wyłącznie pisemna forma projektu realizacji prac.
Egzamin uznany za zdany	z etapu pisemnego – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania w części I i co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania w części II oraz z etapu praktycznego – co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.
Dokumenty potwierdzające zdanie egzaminu	Zdający, który zda egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe, otrzyma dyplom potwierdzający zdanie egzaminu w danym zawodzie . Dyplomy potwierdzające kwalifikacje zawodowe wydaje okręgowa komisja egzaminacyjna.

NOWY egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik informatyk

Liczba egzaminów zależna od liczby kwalifikacji w zawodzie – od 1 do 3 (egzamin obejmuje zakres kształcenia danej kwalifikacji). Egzaminy odbywają się w trakcie kształcenia (dla uczniów) lub po jego zakończeniu (dla absolwentów).

- Uczniowie i słuchacze, którzy rozpoczęli naukę w szkole zawodowej (zasadniczej szkole zawodowej, technikum, szkole policealnej) w roku szkolnym 2012/2013 lub później,
- absolwenci szkół zawodowych,
- osoby, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy z zakresu kwalifikacji wyodrębnionej w danym zawodzie,
- osoby, które mają doświadczenie zawodowe i spełniają warunki do przystąpienia do egzaminu zawodowego na zasadach egzaminu eksternistycznego,
- osoby, które uzyskały świadectwo szkolne za granicą uznane za równorzędne ze świadectwami ukończenia odpowiednich szkół w Polsce.

W formie pisemnej nie później niż na 4 miesiące przed datą rozpoczęcia egzaminu ogłoszoną przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej:

- uczeń/słuchacz składa pisemną deklarację dyrektorowi szkoły/placówki, do której uczęszcza,
- absolwent, osoba, która ukończyła kwalifikacyjny kurs zawodowy, osoba posiadająca świadectwo szkolne uzyskane za granicą składają pisemną deklarację dyrektorowi komisji okręgowej,
- osoba zamierzająca przystąpić do egzaminu eksternistycznego potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie składa wniosek do komisji okręgowej o dopuszczenie do tego egzaminu.

W ciągu roku szkolnego.

Termin zostaje ogłoszony przez dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej na 5 miesięcy przed datą rozpoczęcia egzaminu.

W ośrodku egzaminacyjnym, tj. w salach przygotowanych w szkole, placówce lub u pracodawcy.

Część pisemna egzaminu – test pisemny

Liczba zadań: 40

Typ zadań: zadania zamknięte, każde zadanie z 4 odpowiedziami do wyboru, z których tylko jedna jest odpowiedzią poprawną.

Czas trwania: 60 minut.

Zespół składający się z co najmniej 3 nauczycieli zajęć edukacyjnych nieobjętych egzaminem lub 3 pracowników upoważnionych przez pracodawcę, gdy egzamin będzie odbywać się u pracodawcy.

Część praktyczna egzaminu – test praktyczny

Liczba zadań: 1

Typ zadania: zadanie w formie testu praktycznego przeprowadzane na stanowisku egzaminacyjnym wyposażonym odpowiednio do treści zadania.

Czas trwania: 150 minut.

Zespół nadzorujący. Wykonywanie zadania egzaminacyjnego przez zdających będzie obserwować i oceniać egzaminator przebywający w sali lub innym miejscu przeprowadzania części praktycznej egzaminu (1 egzaminator przypada na 6 zdających). W sytuacji, gdy rezultatem końcowym jest dokumentacja, wtedy praktyczną część egzaminu obserwuje obecny w sali egzaminacyjnej nauczyciel kształcenia zawodowego (nie musi to być egzaminator) zatrudniony w innej szkole lub placówce. Gdy w sali jest więcej niż 20 zdających, to powołuje się dodatkowo jednego nauczyciela z innej szkoły lub placówki na każdych kolejnych 10 zdających. Po zakończeniu egzaminu prace są wysyłane niezwłocznie do okręgowej komisji egzaminacyjnej.

W zależności od treści zadania, prace oceniają egzaminatorzy w trakcie trwania egzaminu (przebieg) i/lub zaraz po jego zakończeniu (rezultat). Egzaminator będzie oceniać:

- jakość rezultatu końcowego wykonania zadania, np.: wyrobu, usługi, sporządzonego dokumentu,
- jakość rezultatu pośredniego, w przypadku gdy jego ocena ma bezpośredni wpływ na ocenę jakości rezultatu końcowego, a nie jest możliwa po wykonaniu zadania egzaminacyjnego,
- przebieg wykonania zadania egzaminacyjnego pod względem przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zgodności wykonywania zadania z metodami lub technologiami właściwymi dla prac określonych w zadaniu egzaminacyjnym.

z części pisemnej – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania

oraz

z części praktycznej – co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Zdający, który zda egzamin potwierdzający kwalifikację w danym zawodzie, otrzyma **świadectwo potwierdzające tę kwalifikację**. Zdający, który zda egzaminy z zakresu wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiada poziom wykształcenia wymagany dla danego zawodu, otrzyma **dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe**. Świadectwa potwierdzające kwalifikację w zawodzie i dyplomy potwierdzające kwalifikacje zawodowe wydaje okręgowa komisja egzaminacyjna.

Przykład zadania praktycznego do kwalifikacji

E.12. Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych

Pracujesz w firmie zajmującej się serwisowaniem komputerów. Klient przyniósł swój komputer z prośbą o jego modernizację w zakresie rozszerzenia pamięci RAM, instalacji programu antywirusowego oraz instalacji sterowników nowo zakupionej drukarki. Wykonaj prace zgodnie z zaleceniami:

1. Przygotuj stanowisko modernizacji komputera oraz narzędzia i urządzenia, które będą potrzebne do modernizacji komputera.
2. Uzupełnij specyfikację komputera klienta przed modernizacją zgodnie z tabelą.
3. Wykonaj demontaż montaż nowych układów pamięci RAM komputera.
4. Uruchom komputer i sprawdź, czy nowa pamięć RAM jest widoczna w systemie operacyjnym.
5. Zainstaluj oprogramowanie antywirusowe, a następnie włącz automatyczną aktualizację baz wirusów.
6. Zainstaluj i skonfiguruj sterowniki drukarki sieciowej.
7. Uzupełnij specyfikację komputera klienta po modernizacji oraz wskazania dla użytkownika zgodnie z tabelą.

Tabela. Specyfikacja komputera klienta

Lp.	Elementy	Specyfikacja przed modernizacją	Typ usługi	Specyfikacja po modernizacji (wypełniać tylko pola, których dotyczy usługa)
1.	System operacyjny • nazwa • wersja		☐ instalacja ☐ reinstalacja ☐ upgrade ☐ bez zmian	
2.	Płyta główna • producent • liczba i rodzaj gniazd rozszerzeń		☐ wymiana ☐ naprawa ☐ bez zmian	
3.	Procesor • częstotliwość taktowania • liczba rdzeni		☐ wymiana ☐ naprawa ☐ bez zmian	
4.	Pamięć RAM • pojemność • typ obudowy pamięci		☐ wymiana ☐ naprawa ☐ bez zmian	
5.	Dysk twardy • pojemność • typ złącza dysku twardego do podłączenia do płyty głównej		☐ wymiana ☐ naprawa ☐ bez zmian	
6.	Kable do podłączenia • dysku twardego • zasilania		☐ wymiana ☐ naprawa ☐ bez zmian	
7.	Oprogramowanie zabezpieczające • nazwa • wersja		☐ instalacja ☐ reinstalacja ☐ upgrade ☐ bez zmian	
8.	Sterowniki drukarki sieciowej • nazwa • wersja		☐ instalacja ☐ reinstalacja ☐ upgrade ☐ bez zmian	

Wskazania dla użytkownika po wykonaniu usługi:

Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie

- przygotowanie stanowiska do modernizacji komputera wraz z odpowiednim doбором narzędzi i urządzeń – **rezultat 1**;
- uzupełnienie specyfikacji komputera klienta przed modernizacją – **rezultat 2**;
- demontaż pamięci RAM i montaż nowych układów komputera – **rezultat 3**;
- sprawdzenie konfiguracji pamięci RAM z poziomu systemu operacyjnego – **rezultat 4**;
- instalacja programu antywirusowego i włączenie automatycznej aktualizacji baz wirusów – **rezultat 5**;
- instalacja sterowników drukarki sieciowej – **rezultat 6**;
- uzupełnienie specyfikacji komputera klienta po modernizacji ze wskazaniem dla użytkownika – **rezultat 7**.

Informacje dla nauczyciela sprawdzającego zadanie praktyczne

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać

- poprawność przygotowania stanowiska i doboru urządzeń;
- poprawność opracowania dokumentacji technicznej;
- poprawność demontażu starych i montażu nowych podzespołów komputera osobistego;
- poprawność stosowania oprogramowania narzędziowego systemu operacyjnego;
- poprawność instalacji oprogramowania antywirusowego i włączenie automatycznych aktualizacji baz wirusów;
- poprawność instalacji sterowników drukarki sieciowej;
- poprawność sformułowanych wskazań dla użytkownika po wykonaniu naprawy komputera osobistego.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym

1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy
 - 3) dobiera urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych;
 - 16) opracowuje dokumentację techniczną stanowiska komputerowego;
 - 5) modernizuje i rekonfiguruje komputery osobiste;
 - 11) stosuje oprogramowanie narzędziowe systemu operacyjnego;
 - 12) stosuje oprogramowanie zabezpieczające;
2. Użytkowanie urządzeń peryferyjnych komputera osobistego
 - 7) instaluje sterowniki urządzeń peryferyjnych komputera osobistego;
3. Naprawa komputera osobistego
 - 10) formułuje wskazania dla użytkownika po wykonaniu naprawy komputera osobistego.

Przykład zadania praktycznego do kwalifikacji

E.13. Projektowanie lokalnych sieci komputerowych i administrowanie lokalnymi sieciami

Jesteś administratorem lokalnej sieci komputerowej o adresie IP 192.168.1.0/24. Dane konfiguracji sieci przedstawia tabela 1. Ze względu na rozbudowę sieci lokalnej zlecono przeprowadzenie jej modernizacji według danych z tabeli 2. Wykonaj modernizację sieci komputerowej zgodnie z zaleceniami:

1. Skonfiguruj interfejs karty sieciowej serwera.
2. Zainstaluj i skonfiguruj na serwerze usługę DHCPv4.
3. Utwórz konto użytkownika na serwerze i kliencie.
4. Skonfiguruj dostęp do katalogu na serwerze i ustaw prawa dostępu dla użytkowników.
5. Skonfiguruj ruter dostępowy.

Prace wykonaj zgodnie z przepisami zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii stanowiska komputerowego.

Tabela 1. Dane konfiguracji lokalnej sieci komputerowej o adresie IP 192.168.1.0/24 przed modernizacją

Konfiguracja sieci	adres IPv4 sieci	192.168.1.0/24
	adres IPv4 karty sieciowej serwera	192.168.1.2/24
Konfiguracja serwera	login	administrator
	hasło	zaq1@WSX
Konfiguracja routera dostępowego	adres IPv4	192.168.1.1/24
	login	admin
	hasło	admin

Tabela 2. Dane do konfiguracji wynikające z modernizacji lokalnej sieci komputerowej

Konfiguracja sieci	adres IPv4	10.0.0.0/24
Konfiguracja serwera	adres IPv4 karty sieciowej serwera	10.0.0.1/24
	login	administrator
	hasło	zaq1@WSX
Konfiguracja usługi DHCPv4 na serwerze	zakres adresów IPv4 dla klientów	10.0.0.10-10.0.0.254
	maska	255.255.255.0
	brama domyślna	10.0.0.2/24
	adres IPv4 serwera DNS	10.0.0.2/24
	zastrzeżenia dla komputera klienta	10.0.0.100/24
	czas dzierżawy	4 dni
Konfiguracja konta użytkownika na serwerze i kliencie	login	abacki
	hasło	flake\$@APQ2
Konfiguracja dostępu do katalogu na serwerze	utworzenie i udostępnienie katalogu	D:\dane
	ustawienie praw dostępu dla użytkowników	Prawa odczytu dla wszystkich użytkowników katalogu dane
Konfiguracja routera dostępowego	adres IPv4	10.0.0.1/24
	usługa DHCP na routerze	wyłączona

Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie

- skonfigurowany interfejs karty sieciowej serwera – **rezultat 1**;
- zainstalowana i skonfigurowana usługa serwera DHCP – **rezultat 2**;
- utworzenie kont użytkowników na serwerze i kliencie – **rezultat 3**;
- skonfigurowanie i udostępnienie katalogu na serwerze oraz ustawienie praw dla użytkowników – **rezultat 4**;
- skonfigurowany ruter – **rezultat 5**;
- przebieg modernizacji lokalnej sieci komputerowej – **przebieg**.

Informacje dla nauczyciela sprawdzającego zadanie praktyczne

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać

- poprawność konfiguracji interfejsów sieciowych;
- poprawność modernizacji parametrów konfiguracyjnych serwera;
- poprawność zarządzania kontami użytkowników i grup użytkowników;
- poprawność udostępnienia zasobów lokalnej sieci komputerowej;
- poprawność konfiguracji parametrów routera;
- poprawność modernizacji lokalnej sieci komputerowej.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym

3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi

- 2) konfiguruje interfejsy sieciowe;

2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych

- 1) modernizuje i rekonfiguruje serwery;

3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi

- 6) zarządza kontami użytkowników i grup użytkowników systemu operacyjnego lub komputera;
- 3) udostępnia zasoby lokalnej sieci komputerowej;

2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych

- 4) konfiguruje routery i urządzenia zabezpieczające typu zaporę sieciową (ang. *firewall*);

3. Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi

- 11) modernizuje lokalną sieć komputerową.