

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci**

Oznaczenie kwalifikacji: **EE.08**

Numer zadania: **04**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

EE.08-04-22.01-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Korzystając z dostępnych narzędzi, oprogramowania oraz elementów znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym, wykonaj montaż okablowania, podłączenie urządzeń sieciowych oraz przeprowadź konfigurację urządzeń sieciowych i systemów zainstalowanych na dysku twardym stacji roboczej i serwera, a także diagnostykę podzespołów komputera.

Podczas konfiguracji systemów Windows skorzystaj z konta **Administrator** z hasłem **Egzamin2021!@**
Podczas konfiguracji systemów Linux skorzystaj z konta **administrator** z hasłem **Egzamin2021!@** konto z prawem podniesienia do **root** z hasłem **Egzamin2021!@**

1. Wykonaj montaż okablowania sieciowego:

- wykonaj podłączenie kabla U/UTP do panelu krosowego według sekwencji T568A
- drugi koniec kabla U/UTP podłącz do gniazda naściennego z zamontowanym modulem Keystone według sekwencji T568A
- zmontuj kompletne gniazdo naścienne

UWAGA: Po wykonaniu montażu okablowania oraz gniazda z modulem Keystone zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do przeprowadzenia testu wykonanego okablowania. W obecności egzaminatora sprawdź za pomocą testera okablowania poprawność wykonanego połączenia panel krosowy – gniazdo naścienne.

2. Zamontuj w serwerze dysk twardy opisany jako **SERWER2_LINUX**

UWAGA: Po wykonaniu montażu zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do końcowych czynności montażowych i uruchomienia systemu Linux w wersji serwerowej.

3. Skonfiguruj ruter zgodnie z następującymi zaleceniami:

- adres IP dla interfejsu LAN: 192.168.2.1/25
- adres IP dla interfejsu WAN: 9.9.9.1/8, adres bramy 9.9.9.254, jeśli jest wymagany
- serwer DHCP włączony: zakres adresów 192.168.2.20 ÷ 192.168.2.25
- zarezerwowany dla serwera adres IP 192.168.2.22/25
- zarezerwowany dla stacji roboczej adres IP 192.168.2.23/25
- serwer DNS dla interfejsu WAN: 1.1.1.1 oraz drugi serwer DNS: 7.7.3.3, jeśli jest wymagany

UWAGA: ruter pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze **RUTER** na nośniku opisanym **DANE/PROGRAMY**

UWAGA: Po wykonaniu konfiguracji routera zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zaprezentowania ustawień urządzenia.

4. Skonfiguruj przełącznik zgodnie z zaleceniami:

- adres IP: 192.168.2.4/25
- brama domyślna, jeśli jest wymagana: adres interfejsu LAN routera

UWAGA: przełącznik pracuje na ustawieniach fabrycznych zgodnie z dokumentacją, która jest dostępna w folderze **PRZEŁĄCZNIK** na nośniku opisanym **DANE/PROGRAMY**

UWAGA: Po wykonaniu konfiguracji przełącznika zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zaprezentowania ustawień urządzenia.

5. Za pomocą kabli połączeniowych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym połącz urządzenia zgodnie ze schematem, a następnie podłącz je do sieci zasilającej.



Schemat połączenia urządzeń

6. Przeprowadź na stacji roboczej test zasobów komputera za pomocą dostępnych w systemie operacyjnym Windows narzędzi. Uzyskane wyniki testów, w postaci zrzutów ekranowych, zapisz w pliku edytora tekstu o nazwie *TestowanieWindowsa* i umieść go na dysku USB oznaczonym nazwą *EGZAMIN*. Uzyskane wyniki zapisz także w Tabeli 1. *Test systemu operacyjnego oraz zasobów stacji roboczej* znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym.
7. Na stacji roboczej skonfiguruj system Windows:
- skonfiguruj interfejs sieciowy stacji roboczej według zaleceń:
 - nazwa: LAN_stacja
 - adres IPv4: przydzielany automatycznie
 - serwer DNS: localhost
 - utwórz kopię rejestru o nazwie *kopia_rejestru* i zapisz ją na Pulpicie konta **Administrator**
 - utwórz punkt przywracania systemu o nazwie *egzamin_2021*
 - utwórz folder *C:\Egzamin*
 - użytkownikowi **Administrator** ustaw ścieżkę dostępu do folderu macierzystego *C:\Egzamin*
8. Skonfiguruj serwer z zainstalowanym systemem operacyjnym Linux:
- skonfiguruj interfejs sieciowy serwera podłączony do rutera:
 - adres IP: przydzielany automatycznie
 - brama domyślna: adres IP interfejsu LAN rutera
 - serwer DNS: localhost
 - skonfiguruj drugi interfejs sieciowy serwera:
 - adres IP: 172.30.30.30/24
 - brama domyślna: 172.30.30.31/24
 - serwer DNS: localhost
 - utwórz konto użytkownika o nazwie **egzaminator** z następującymi parametrami
 - hasło: **Egz@minator2021!@**
 - data ważności konta: 10.12.2023 r.
 - nazwa powłoki systemowej: bin/sh
 - w katalogu */home* utwórz katalog *sesja*
 - ustaw dla katalogu */home/sesja* prawa na 770
 - za pomocą poleceń systemowych wykonaj test połączenia serwera z ruterem, przełącznikiem i stacją roboczą

UWAGA: Zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do sprawdzenia komunikacji serwera z ruterem, przełącznikiem i stacją roboczą. Ponownie w obecności egzaminatora przeprowadź test komunikacji połączonych urządzeń sieciowych. Na stacji roboczej i serwerze wyświetl nadane automatycznie adresy IP.

9. Korzystając z Cennika usług komputerowych, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys wykonanych prac serwisowych. W kosztorysie uwzględnij podatek VAT w wysokości 23%:

- plik wykonany zgodnie z przykładową Tabelą 2. *Kosztorys* – wzór zapisz pod nazwą *Kosztorys* na dysku USB oznaczonym nazwą *EGZAMIN*
- obliczenia w kolumnie *Cena brutto (w zł)* powinny wykonywać się automatycznie po wypełnieniu kolumny *Cena netto (w zł)*, z uwzględnieniem podatku VAT
- obliczenia w kolumnie *Wartość brutto (w zł)* powinny wykonywać się automatycznie po wypełnieniu kolumny *Cena brutto (w zł)* oraz *Ilość*
- sumowanie kolumny *Wartość brutto (w zł)* powinno odbywać się automatycznie
- w wierszu *SUMA W EURO* powinno następować automatyczne przeliczenie sumy kosztorysu po kursie 1 € = 4,2 zł
- w wierszu *SUMA* wartość sumy powinna być automatycznie zaokrąglana do jednego miejsca po przecinku

Cennik usług komputerowych

Lp.	Nazwa usługi	Wartość usługi netto (w zł)
1.	Konfiguracja systemu Windows/ Linux	70
2.	Instalacja oprogramowania narzędziowego	20
3.	Konfiguracja oprogramowania narzędziowego	25
4.	Testowanie zasobów komputera	30
5.	Instalacja systemu Windows/ Linux	50
6.	Montaż okablowania	30
7.	Zabezpieczenie danych	25
8.	Konfiguracja przełącznika	20
9.	Konfiguracja routera	35

UWAGA: po zakończeniu prac nie wylogowuj się i nie wyłączaj komputerów oraz urządzeń sieciowych, znajdujących się na Twoim stanowisku egzaminacyjnym.

Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie będzie podlegać 6 rezultatów

- wykonane okablowanie sieciowe oraz połączenie fizyczne urządzeń,
- diagnostyka systemu operacyjnego oraz podzespołów,
- skonfigurowane urządzenia sieciowe,
- skonfigurowany serwer,
- skonfigurowana stacja robocza,
- kosztorys

oraz

przebieg wykonania okablowania sieciowego i podłączenia urządzeń sieciowych.

Uwaga: Zawartość dysku USB, wykorzystywanego podczas egzaminu do zapisu zrzutów ekranowych lub dokumentów, jest usuwana po egzaminie i nie stanowi dokumentacji egzaminacyjnej przekazywanej wraz z arkuszem do OKE

Tabela 1. Test systemu operacyjnego oraz zasobów stacji roboczej

Numer kompilacji systemu	
Typ systemu plików	
Model karty graficznej	
Liczba aktualnie uruchomionych procesów	
Rozmiar profilu użytkownika Administrator	

Tabela 2. Kosztorys - wzór

Lp.	Nazwa usługi	Cena netto (w zł)	VAT (%)	Cena brutto (w zł)	Ilość	Wartość brutto (w zł)
SUMA						
SUMA W EURO						