

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
 Rok 2021
 ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
 do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych**
 Oznaczenie arkusza: **EE.10-04-21.01-SG**
 Oznaczenie kwalifikacji: **EE.10**
 Numer zadania: **04**
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
 2017**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka –

Kod egzaminatora

Data egzaminu
Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

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

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer
stanowiska

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił

Rezultat 1: Wykonane okablowanie strukturalne i połączenie fizyczne urządzeń.

Uwaga: Po informacji od przewodniczącego ZN o wykonaniu montażu okablowania należy ocenić poprawność montażu (kryteria 1.1 ÷ 1.6), test przeprowadza zdający. Kryteria 1.7 ÷ 1.8 ocenić po zakończeniu egzaminu.

1	Wszystkie żyły kabla są podłączone z jednej strony do końcówki RJ45 wg sekwencji T568A						
2	Zatrząsk wtyku RJ45 jest zaciśnięty na koszulce przewodu UTP						
3	Przewody podłączone do styków modułu Keystone nie wystają więcej niż 25 mm poza płaszcz, a pary nie są rozkręcone na długości większej niż 13 mm						
4	Wszystkie żyły kabla są podłączone do styków modułu gniazda Keyston wg sekwencji T568A						
5	W gnieździe moduł Keystone jest zamocowany stabilnie, z możliwością podłączenia kabla UTP						
6	Przeprowadzony test wykonanego połączenia gniazdo - wtyczka za pomocą testera wykazał poprawność jego wykonania (test wykonuje zdający w obecności egzaminatora)						
7	Urządzenia sieciowe są połączone zgodnie ze Schematem usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej zamieszczonym w zasadach oceniania						
8	Aparaty telefoniczne są podłączone odpowiednio do portów centrali: aparat analogowy POTS podłączony do wewnętrznego portu analogowego centrali LWA1 , aparat ISDN podłączony do wewnętrznego portu centrali LWC1						

Numer stanowiska

Rezultat 2: Skonfigurowana stacja robocza.						
<i>Uwaga: Hasło konta użytkownika Administrator to Q@wertuyiop</i>						
1	Utworzony punkt przywracania systemu o nazwie Spedycja					
2	Utworzone konto Spedytor z hasłem Spedycj@1					
3	Ustawiono dla konta Spedytor , konto ma ustawioną opcje hasło nigdy nie wygasa					
4	Utworzono grupę użytkowników Analitycy i przypisano do niej konto Spedytor					
5	Ustawiono adres stacji roboczej: adres IP/maska <i>172.16.19.2/16</i> , brama <i>172.16.19.1</i>					
Rezultat 3: Skonfigurowane interfejsy ruterów.						
1	Ustawione nazwy ruterów Rut1, Rut2, Rut3					
2	Ustawiony adres IP: <i>11.151.15.1</i> z maską: <i>255.0.0.0</i> na interfejsie L1 (do centrali) rutera Rut1 , opis Centrala					
3	Ustawiony adres IP: <i>10.10.10.X</i> z maską: <i>255.0.0.0</i> na interfejsie L2 (do Servera) rutera Rut1 , opis Serwer , gdzie <i>X</i> to nr stanowiska egzaminacyjnego, np. stanowisko nr 1 – <i>10.10.10.1</i> , stanowisko nr 2 – <i>10.10.10.2</i>					
4	Ustawiony adres IP: <i>15.15.15.2</i> z maską: <i>255.0.0.0</i> na interfejsie W1 (do Rut2) rutera Rut1 , opis do_Rut2					
5	Ustawiony adres IP: <i>15.15.15.1</i> z maską: <i>255.0.0.0</i> na interfejsie W1 (do Rut1) rutera Rut2 , opis do_Rut1					
6	Ustawiony adres IP: <i>17.17.17.1</i> z maską: <i>255.0.0.0</i> na interfejsie W2 (do Rut3) rutera Rut2 , opis do_Rut3					
7	Ustawiony adres IP: <i>172.16.19.1</i> z maską: <i>255.255.0.0</i> na interfejsie L1 (do komputera) rutera R2 , opis komputer					
8	Ustawiony adres IP: <i>192.168.10.1</i> z maską: <i>255.255.255.0</i> na interfejsie L1 (do VoIP) rutera Rut3 , opis VOIP					
9	Ustawiony adres IP: <i>17.17.17.2</i> z maską: <i>255.0.0.0</i> na interfejsie W2 (do Rut2) rutera Rut3 , opis do_Rut2					

Numer
stanowiska

Rezultat 4: Uruchomiony i skonfigurowany ruting statyczny

1	<p>Ustawiony w routerze Rut1 ruting do sieci: <i>17.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na adres 15.15.15.1</i> <i>172.16.0.0, maska 255.255.0.0, skierowany na adres 15.15.15.1</i> <i>192.168.10.0, maska 255.255.255.0, skierowany na adres 15.15.15.1</i></p> <p>za poprawną konfigurację należy również uznać ustawiony ruting do sieci: <i>17.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na interfejs W1 o adresie 15.15.15.2</i> <i>172.16.0.0, maska 255.255.0.0, skierowany na interfejs W1 o adresie 15.15.15.2</i> <i>192.168.10.0, maska 255.255.255.0, skierowany na na interfejs W1 o adresie 15.15.15.2</i> <i>(Uwaga: Każde inne rozwiązanie uwzględniające specyfikę sprzętu zdającego, należy uznać za poprawne)</i></p>					
2	<p>Ustawiony w routerze Rut2 ruting do sieci: <i>10.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na adres 15.15.15.2</i> <i>11.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na adres 15.15.15.2</i> <i>192.168.10.0, maska 255.255.255.0, skierowany na adres 17.17.17.2</i></p> <p>za poprawną konfigurację należy również uznać ustawiony ruting do sieci: <i>10.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na interfejs W1 o adresie 15.15.15.1</i> <i>11.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na interfejs W1 o adresie 15.15.15.1</i> <i>192.168.10.0, maska 255.255.255.0, skierowany na interfejs W2 o adresie 17.17.17.1</i> <i>(Uwaga: Każde inne rozwiązanie uwzględniające specyfikę sprzętu zdającego, należy uznać za poprawne)</i></p>					
3	<p>Ustawiony w routerze Rut3 ruting do sieci: <i>10.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na adres 17.17.17.1</i> <i>11.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na adres 17.17.17.1</i> <i>15.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na adres 17.17.17.1</i> <i>172.16.0.0, maska 255.255.0.0, skierowany na adres 17.17.17.1</i></p> <p>za poprawną konfigurację należy również uznać ustawiony ruting do sieci: <i>10.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na interfejs W2 o adresie 17.17.17.2</i> <i>11.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na interfejs W2 o adresie 17.17.17.2</i> <i>15.0.0.0, maska 255.0.0.0, skierowany na interfejs W2 o adresie 17.17.17.2</i> <i>172.16.0.0, maska 255.255.0.0, skierowany na interfejs W2 o adresie 17.17.17.2</i> <i>(Uwaga: Każde inne rozwiązanie uwzględniające specyfikę sprzętu zdającego, należy uznać za poprawne)</i></p>					

Numer stanowiska

Rezultat 5: Skonfigurowany serwer telekomunikacyjny i aparat telefoniczny VoIP

1	Ustawiono nazwę serwera telekomunikacyjnego na <i>Centrala stanowiskoXX</i> , gdzie <i>XX</i> to dwucyfrowy numer stanowiska egzaminacyjnego np. dla stanowiska 1 - <i>Centrala stanowisko01</i> , a dla stanowiska 5 - <i>Centrala stanowisko05</i>								
2	Ustawione nazwy abonentów oraz nadane nr katalogowe: Abonent analogowy – nazwa: POTS , numer katalogowy 3221 , podłączony do linii wewnętrznej LWA1, Abonent cyfrowy ISDN – nazwa: ISDN , numer katalogowy 3222 , podłączony do linii wewnętrznej LWC1 Abonent VoIP – nazwa: VoIP , numer katalogowy 3223								
3	Skonfigurowano wyjście na miasto jako wolna analiza numeru								
4	Ustawiony numer analogowej linii miejskiej: 22XX, gdzie XX to dwucyfrowy numer stanowiska, np. dla stanowiska 01 – 2201, dla stanowiska numer 12 – 2212 pozostałe linie miejskie wyłączone, jeżeli centrala nie wymaga ustawienia linii miejskiej (centrala automatycznie wykrywa centralę nadrzędną i przypisuje numery miejskie) kryterium należy uznać za spełnione								
5	Ustawione w ruchu przychodzącym z linii miejskiej na numer 22XX , gdzie XX to dwucyfrowy numer stanowiska egzaminacyjnego np. dla stanowiska 01 – 2201, dla stanowiska numer 12 – 2212, po zapowiedzi DISA jest przekierowany na abonenta ISDN numer katalogowy 3222 .								
6	Skonfigurowany interfejs LAN serwera telekomunikacyjnego: adres IP / maska <i>10.151.15.2/8</i> , brama <i>10.151.15.1</i>								
7	Skonfigurowany interfejs LAN telefonu VoIP: adres IP / maska <i>192.168.10.2/24</i> , brama <i>192.168.10.1</i>								
8	Skonfigurowany protokół SIP telefonu VoIP: adres serwera SIP <i>10.151.15.2</i> , nr konta SIP <i>3223</i>								
9	Skonfigurowana poczta głosowa dla abonenta POTS numer katalogowy 3221 gdy zajęty i dostęp do poczty chroniony pinem 3344								

Numer stanowiska

Rezultat 6: Wyniki testów komunikacji urządzeń w sieci oraz połączeń telefonicznych.

Uwaga! Po informacji od przewodniczącego ZN o wykonaniu konfiguracji i podłączenia urządzeń należy ocenić wyniki testów połączeń telefonicznych. Testy wykonuje zdający w obecności egzaminatora.

1	Wykonane w terminalu centrali polecenie ping 192.168.10.2 potwierdza komunikację z telefonem VoIP						
2	Wykonane w terminalu centrali polecenie ping 172.16.19.2 potwierdza komunikację ze stacją roboczą						
3	Wykonane w stacji roboczej polecenie ping 10.10.10.X, gdzie X oznacza numer stanowiska egzaminacyjnego, potwierdza komunikację z interfejsem L2 rutera Rut1						
4	Przeprowadzony test połączeń pomiędzy poszczególnymi numerami telefonicznymi: Abonent wywołujący POTS, numer katalogowy 3221 - Abonent wywoływany ISDN, numer katalogowy 3222 Abonent wywołujący POTS, numer katalogowy 3221 - Abonent wywoływany VoIP, numer katalogowy 3223 Abonent wywołujący POTS, numer katalogowy 3221 - Abonent wywoływany 2214 numer egzaminatora wykazał poprawność działania						
5	Przeprowadzony test poczty głosowej gdy zajęty abonent POTS (np. podniesiona słuchawka) Abonent wywołujący: ISDN, numer katalogowy 3222, Abonent wywoływany POTS, numer katalogowy 3221 - zgłasza się poczta głosowa, wykazał poprawność działania						

Przebieg 1: Wykonanie okablowania strukturalnego.

Zdający:

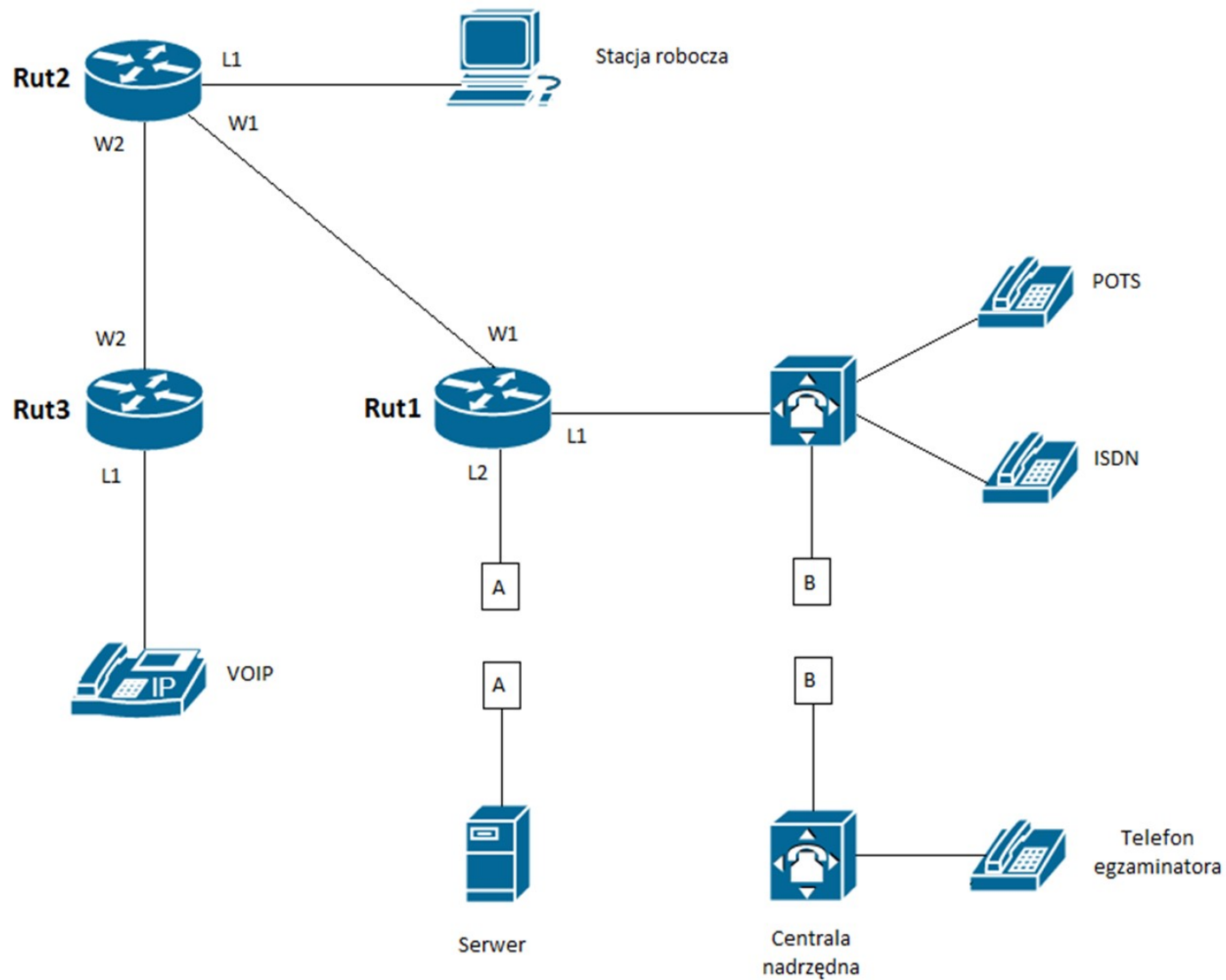
1	przy wykonywaniu połączenia zdejmował izolację z kabla UTP stosując narzędzia do tego celu przeznaczone.						
2	przy montażu wtyku RJ45 na kablu UTP stosował narzędzia zgodnie z ich przeznaczeniem.						
3	przy montażu kabla UTP do modułu Keystone oraz gniazda ściennego stosował narzędzia zgodnie z ich przeznaczeniem.						
4	po wykonaniu okablowania sieciowego uporządkował stanowisko egzaminacyjne, a odpady usunął do specjalnego pojemnika (kosza).						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Schemat usytuowania urządzeń w sieci teleinformatycznej

Tabela 1. Adresacja IP interfejsów routera Rut1

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP /maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	L1	Centrala	11.151.15.1/8
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	L2	Serwer	10.10.10.X/8
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	W1	do_Rut2	15.15.15.2/8

UWAGA: X to numer stanowiska egzaminacyjnego np. dla stanowiska numer 1 – adres IP: 10.10.10.1, a dla stanowiska numer 5 adres IP – 10.10.10.5

Tabela 2. Adresacja IP interfejsów routera Rut2

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP /maska
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	W1	do_Rut1	15.15.15.1/8
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	W2	do_Rut3	17.17.17.1/8
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	L1	komputer	172.16.19.1/16

Tabela 3. Adresacja IP interfejsów routera Rut3

Typ interfejsu	Symbol interfejsu	Opis/komentarz interfejsu	Adres IP /maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	L1	VoIP	192.168.10.1/24
Szeregowy (Serial) lub światłowodowy lub Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	W2	do_Rut2	17.17.17.2/8