

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2025
ZASADY OCENIANIA

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi**
Oznaczenie arkusza: **INF.08-02-25.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **INF.08**
Numer zadania: **02**
Wersja arkusza: **SG**

PODSTAWA PROGRAMOWA
2019

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: Wykonany patchcord światłowodowy

Uwaga: Poprawność kryterium R.1.6 należy sprawdzić na podstawie pomiarów spawarki. Kryteria R.1 należy ocenić po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości do przeprowadzenia testu ciągłości, test wykonuje zdający

1	Usunięte pokrycie zewnętrzne z pigtaila światłowodowego						
2	Oczyszczone włókno światłowodowe z resztek lakieru						
3	Koniec światłowodu obcięty pod kątem prostym, lakier zdjęty na długości max. 1/2 osłony termokurczliwej						
4	Koniec światłowodu umieszczony w v-rowku spawarki, światłowód włożony od góry do v-rowka						
5	Spaw zabezpieczony osłoną termokurczliwą w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie oraz wpływ czynników zewnętrznych						
6	Test ciągłości światłowodu wykazał poprawność jego działania						
7	Poziom tłumienia wykonanego spawu jest poniżej 0,15 dB						
<i>W tabeli 1 zapisane w kolumnie</i>							
8	Tłumienie wykonanego spawu - wartość tłumienia odczytana ze spawarki						
9	Wniosek dotyczący poprawności wykonania patchcordu światłowodowego - na podstawie OWT						

Rezultat 2: Skonfigurowany przełącznik oraz interfejsy VLAN na routerze

*Uwaga: hasło konta **Administrator** na stacji roboczej: **Q@wertuyiop***

1	Urządzenia sieciowe połączone zgodnie ze schematem zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	Na przełączniku utworzona sieć VLAN o ID = 20 z nazwą SerwerTele						
3	Na przełączniku utworzona sieć VLAN o ID = 30 z nazwą LAN						
4	Przypisane porty przełącznika do sieci VLAN: port P2 do VLAN o ID = 20, port P3 do VLAN o ID = 30						
5	Port P1 przełącznika umożliwia transmisję ramek z obu sieci VLAN						
6	Na interfejsie L rutera ISPR1 utworzone interfejsy VLAN: ID = 20, opis/komentarz interfejsu: SerwerTele ID = 30, opis/komentarz interfejsu: LAN						
7	Dla interfejsu VLAN o ID = 20 rutera ISPR1 przypisany adres IP 192.168.100.1/24						
8	Dla Interfejsu VLAN o ID = 30 rutera ISPR1 przypisany adres IP 192.168.1.1/24						

Rezultat 3: Skonfigurowane interfejsy routerów oraz serwer DHCP

1	Ustawione nazwy routerów ISPR1, ISPR2, INTERNET oraz opisy lub komentarze interfejsów zgodnie z informacją podaną w kolumnie "Opis/komentarz" tabel 4, 5 i 6						
2	Ustawiony adres IP: 10.1.0.1 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie W (doISPR2) rutera ISPR1						
3	Ustawiony adres IP: 10.1.0.2 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie W (doISPR1) oraz adres IP: 192.0.2.1 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie SFP (doINTERNET) rutera ISPR2						
4	Ustawiony adres IP: 172.16.0.1 z maską: 255.255.255.0 na interfejsie L (VoIP) rutera ISPR2						
5	Ustawiony adres IP: 192.0.2.2 z maską: 255.255.255.252 na interfejsie SFP (doISPR2) rutera INTERNET						
6	Na routerze ISPR2 skonfigurowana nazwa puli adresów serwera DHCP: VoIP						
7	Serwer DHCP przydziela adresy z sieci 172.16.0.0/24						
8	Dla serwera DHCP skonfigurowana pula adresów IP: 172.16.0.11 ÷ 172.16.0.254						
9	Dla serwera DHCP ustawiona rezerwacja adresu IP 172.16.0.200 dla telefonu VoIP						
10	Serwer DHCP przydziela adres IP bramy domyślnej: 172.16.0.1 oraz adres IP serwera DNS: 8.8.4.4						

Rezultat 4: Skonfigurowany ruting statyczny i dynamiczny						
1	Uruchomiony protokół routingu RIPv2 na routerach ISPR1 i ISPR2					
2	W routerze ISPR1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.100.0/24					
3	W routerze ISPR1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.1.0/24					
4	W routerach ISPR1 i ISPR2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.1.0.0/30					
5	W routerze ISPR2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 172.16.0.0/24					
6	W routerze ISPR2 skonfigurowana domyślna trasa statyczna skierowana do routera INTERNET					
7	W routerze ISPR2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.0.2.0/30					
8	W routerze INTERNET skonfigurowany ruting statyczny do podsieci: 172.16.0.0/24, 192.168.1.0/24, 192.168.100.0/24 oraz 10.1.0.0/30					
Rezultat 5: Skonfigurowane urządzenia końcowe						
1	Ustawiona nazwa serwera telekomunikacyjnego: INFXX, gdzie XX to nr stanowiska zdającego (np. dla stanowiska 1 nazwa INF01)					
2	Ustawione nazwy abonentów: Sekretariat – telefon analogowy - linia LWA1 Kierownik – telefon VoIP					
3	Nadane numery katalogowe: 501 - dla telefonu analogowego - Sekretariat 505 - dla telefonu VoIP - Kierownik					
4	Skonfigurowany interfejs LAN serwera telekomunikacyjnego: adres IP: 192.168.100.254/24 brama: 192.168.100.1					
5	Ustawiony numer analogowej linii miejskiej LWM1: 21XX (gdzie XX to nr stanowiska zdającego), pozostałe linie miejskie wyłączono, jeżeli serwer telekomunikacyjny nie wymaga ustawienia należy to kryterium uznać za spełnione					
6	Ustawione w ruchu przychodzącym połączenie z linii miejskiej na numer 21XX z możliwością wyboru numeru katalogowego po zapowiedzi DISA, jeśli numer nie zostanie wybrany ma nastąpić połączenie z abonentem Sekretariat (nr katalogowy 501)					
7	W telefonie VoIP uruchomiona dynamiczna konfiguracja ustawień protokołu TCP/IP					
8	Telefon VoIP uzyskał z serwera DHCP: adres IP: 172.16.0.200 z maską 255.255.255.0 adres IP bramy: 172.16.0.1 adres IP serwera DNS: 8.8.4.4					
9	Skonfigurowany interfejs sieciowy stacji roboczej: adres IP: 192.168.1.100/24 oraz adres IP bramy: 192.168.1.1					

Przebieg 1: Wykonanie testów połączeń telefonicznych i komunikacji pomiędzy urządzeniami sieciowymi

Uwaga: Po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do przeprowadzenia testów sieci należy ocenić wyniki testów sieci. Testy przeprowadza zdający w obecności egzaminatora.

Zdający:

1	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 192.168.100.254, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z serwerem telekomunikacyjnym						
2	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 172.16.0.200, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z telefonem VoIP						
3	wykonał na routerze ISPR1 polecenie ping 192.0.2.2, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z interfejsem SPF routera INTERNET						
4	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Kierownik, numer katalogowy 505 a abonentem wywoływany – Sekretariat, numer katalogowy 501, w wyniku którego zostało nawiązanie połączenie między abonentami						
5	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Sekretariat, numer katalogowy 501 a abonentem wywoływany – numer katalogowy 2122, w wyniku którego zostało nawiązanie połączenie między abonentami						
6	egzaminator przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – telefon egzaminatora, numer katalogowy 2122 a abonentem wywoływany – numer katalogowy 21XX, (gdzie XX to nr stanowiska egzaminacyjnego), w wyniku którego zostało nawiązanie połączenie między abonentami						

Numer
stanowiska

Przebieg 2: Spawanie pigtaili światłowodowych

Zdający:

1	stosował narzędzia zgodnie z ich przeznaczeniem						
2	odpady światłowodowe umieścił w przewidzianym do tego pojemniku						
3	po użyciu spawarki zabezpieczył ją przed przypadkowym zabrudzeniem pola spawania						
4	po wykonaniu patchcordu uporządkował stanowisko egzaminacyjne						

Egzaminator

.....

imię i nazwisko

zawodowe.edu.pl - arkusz z pytaniami egzaminacyjnymi

Strona 7 z 9

data i czytelny podpis

Schemat sieci teleinformatycznej

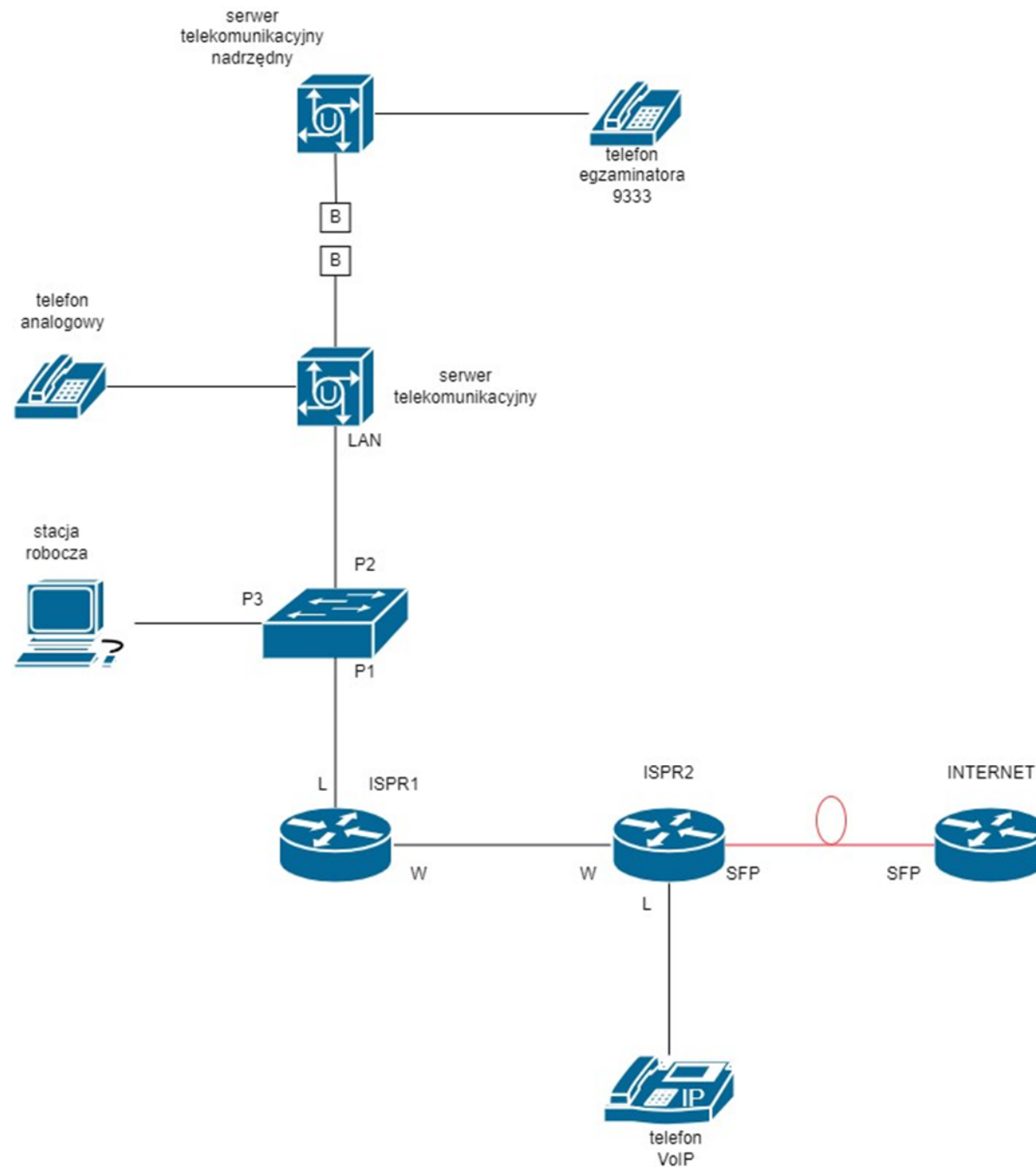


Tabela 2. Konfiguracja sieci VLAN

Identyfikator sieci VLAN	Nazwa sieci VLAN	Port przełącznika na schemacie
20	SerwerTele	P1*, P2
30	LAN	P1*, P3

*Tylko port przełącznika oznaczony jako P1 ma umożliwiać transmisję ramek z obu sieci VLAN

Tabela 3. Parametry konfiguracyjne interfejsów VLAN

Identyfikator sieci VLAN	Opis/komentarz	Adres IP i maska	Typ enkapsulacji
20	SerwerTele	192.168.100.1/24	dot1q*
30	LAN	192.168.1.1/24	dot1q*

* Skonfigurować, gdy typ enkapsulacji jest wymagany

Tabela 4. Adresacja IP interfejsów routera ISPR1

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	W	doISPR2	10.1.0.1/30

Tabela 5. Adresacja IP interfejsów routera ISPR2

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Fast Ethernet ~~lub~~ Gigabit Ethernet	L	VoIP	172.16.0.1/24
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch routerów	W	doISPR1	10.1.0.2/30
Światłowodowy SFP	SFP	doINTERNET	192.0.2.1/30

Tabela 6. Adresacja IP interfejsów routera INTERNET

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Światłowodowy SFP	SFP	doISPR2	192.0.2.2/30