

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja i konfiguracja oraz administrowanie sieciami rozległymi**
 Oznaczenie arkusza: **INF.08-01-26.01-SG**
 Symbol kwalifikacji: **INF.08**
 Numer zadania: **01**
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

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

 –

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

Kod egzaminatora

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

Data egzaminu

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

 Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu

--	--

 :

--	--

Numer <i>PESEL</i> zdającego*										Numer stanowiska**		

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

** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

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 historii pomiarów spawarki. Kryteria w R.1 należy ocenić po informacji 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, wykonany przy pomocy latarki światłowodowej, 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

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

1	Urządzenia sieciowe połączone zgodnie ze schematem zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	Na przełączniku utworzona sieć VLAN o ID = 2 z nazwą centrala						
3	Na przełączniku utworzona sieć VLAN o ID = 3 z nazwą komp						
4	Przypisane porty przełącznika do sieci VLAN: port 2 do sieci VLAN o ID = 2 port 3 do sieci VLAN o ID = 3						
5	Port P1 przełącznika umożliwia transmisję ramek z obu sieci VLAN						

Rezultat 3: Skonfigurowane interfejsy ruterów

1	Ustawione nazwy ruterów R1, R2, R3, zgodnie ze schematem zamieszczonym w zasadach oceniania						
2	Opisane interfejsy lub ustawione komentarze zgodnie z wartościami podanymi w kolumnie "Opis/komentarz" tabel zamieszczonych w zasadach oceniania						
3	Ustawione adresy: IP 10.10.0.1 z maską 255.255.255.252 na interfejsie W1 (kierunekR3) rutera R1 oraz IP 10.20.0.1 z maską 255.255.255.252 na interfejsie SFP (kierunekR2) rutera R1						
4	Ustawione adresy: IP 10.30.0.1 z maską 255.255.255.252 na interfejsie W2 (kierunekR3) rutera R2 oraz IP 10.20.0.2 z maską 255.255.255.252 na interfejsie SFP (kierunekR1) rutera R2						
5	Ustawiony adres IP 172.16.0.1 z maską 255.255.255.0 na interfejsie L1 (VoIP) rutera R2						
6	Ustawione adresy: IP 10.10.0.2 z maską 255.255.255.252 na interfejsie W1 (kierunekR1) rutera R3 oraz IP 10.30.0.2 z maską 255.255.255.252 na interfejsie W2 (kierunekR2) rutera R3						
7	Na interfejsie L1 rutera R1 utworzone dwa interfejsy VLAN: ID = 2, opis/komentarz: centrala ID = 3, opis/komentarz: komp						
8	Przypisany interfejsowi VLAN o ID = 2 rutera R1 adres IP 172.30.0.1/24						
9	Przypisany interfejsowi VLAN o ID = 3 rutera R1 adres IP 192.168.1.1/24						

Rezultat 4: Uruchomiony i skonfigurowany protokół RIPv2

1	Uruchomiony protokół routingu RIPv2 na wszystkich ruterach						
2	W routerze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 172.30.0.0 lub 172.30.0.0/24						
3	W routerze R1 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 192.168.1.0 lub 192.168.1.0/24						
4	W routerach R1 i R2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.20.0.0 lub 10.20.0.0/30						
5	W routerach R1 i R3 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.10.0.0 lub 10.10.0.0/30						
6	W routerach R2 i R3 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 10.30.0.0 lub 10.30.0.0/30						
7	W routerze R2 do protokołu rozgłaszanych sieci dodana podsieć 172.16.0.0 lub 172.16.0.0/24						

Rezultat 5: Skonfigurowane urządzenia końcowe

1	Ustawiona nazwa serwera telekomunikacyjnego: INFXX, gdzie XX to nr stanowiska zdającego (np. dla stanowiska 1 nazwa INF01)						
2	Skonfigurowane godziny pracy serwera telekomunikacyjnego: tryb dzienny: od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:00 do 20:00 tryb nocny: w pozostałych godzinach i dniach						
3	Nadane numery katalogowe: 201 - dla telefonu systemowego - Sekretariat 202 - dla telefonu analogowego - Portiernia 205 - dla telefonu VoIP - Administrator						
4	Uruchomiona usługa przeniesienie wywołań (przekierowanie) numeru katalogowego 202 na numer katalogowy 201						
5	Skonfigurowane parametry usługi przeniesienie wywołań, gdy abonent 202 nie odpowiada po trzech dzwonekach lub 10 sekundach						
6	Skonfigurowany interfejs LAN serwera telekomunikacyjnego: adres IP: 172.30.0.254/24 brama: 172.30.0.1						
7	Skonfigurowany telefon VoIP: adres telefonu IP: 172.16.0.254/24 adres IP bramy domyślnej: 172.16.0.1 adres IP serwera SIP: 172.30.0.254						
8	Skonfigurowany interfejs sieciowy stacji roboczej: adres IP: 192.168.1.100/24 adres IP bramy domyślnej: 192.168.1.1						

Rezultat 6: Wykonanie testów połączeń telefonicznych oraz komunikacji pomiędzy urządzeniami sieciowymi

Uwaga: Oceny należy dokonać po informacji od Przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do przeprowadzenia testów sieci. Testy przeprowadza zdający w obecności egzaminatora
Zdający:

1	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 172.30.0.254, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z serwerem telekomunikacyjnym						
2	wykonał na stacji roboczej polecenie ping 172.16.0.254, w wyniku którego została nawiązana komunikacja z telefonem VoIP						
3	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Portiernia, numer katalogowy 202 a abonentem wywoływany – Sekretariat, numer katalogowy 201, w wyniku którego zostały nawiązane połączenia między abonentami						
4	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Administrator, numer katalogowy 205 a abonentem wywoływany – Sekretariat, numer katalogowy 201, w wyniku którego zostały nawiązanie połączenia między abonentami						
5	przeprowadził test połączenia telefonicznego i realizacji usługi przekierowania pomiędzy abonentem wywołującym – Administrator, numer katalogowy 205 a abonentem wywoływany – Portiernia, numer katalogowy 202, w wyniku którego zostały nawiązanie połączenia między abonentami i zrealizowana została usługa przekierowania, gdy nie odpowiada po 3 dzwonekach lub 10 sekundach na abonenta Sekretariat, numer katalogowy 201						
6	przeprowadził test połączenia telefonicznego pomiędzy abonentem wywołującym – Administrator, numer katalogowy 205 a abonentem wywoływany – Sekretariat, numer katalogowy 201 w zestawionej konfiguracji i przy wyłączonym połączeniu R1 (SPF) - R2(SPF) (zdający odczekał min. 30 sekund lub zrestartował ruter R1 lub R2), który potwierdził nawiązanie połączenia między abonentami i poprawność konfiguracji sieci						

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Spawanie pigtaili światłowodowych

Zdający:

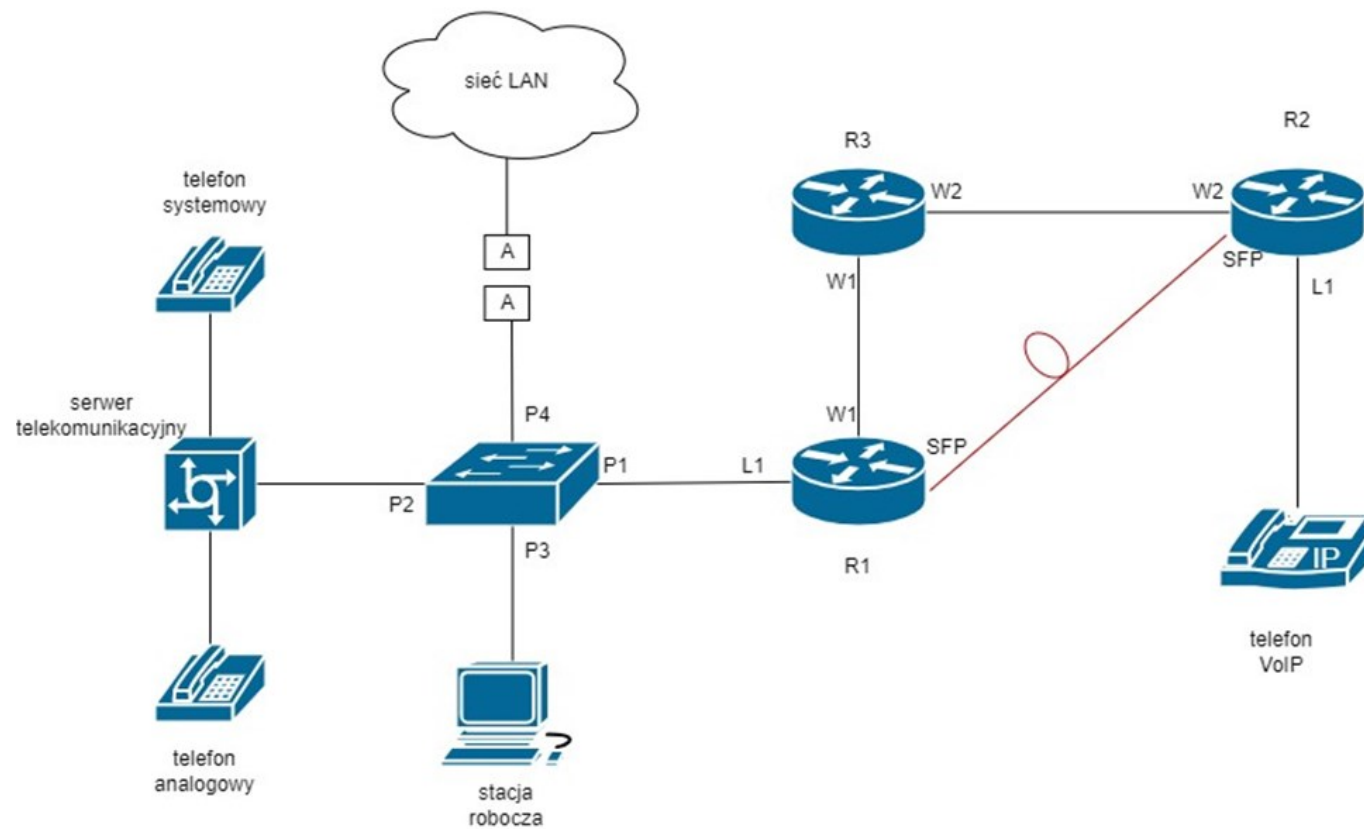
1	stosował narzędzia zgodnie z ich przeznaczeniem						
2	odpady światłowodowe umieścił w przewidzianym do tego pojemniku						
3	po użyciu spawarki zabezpieczył pole spawania przed przypadkowym zabrudzeniem						
4	po wykonaniu patchcordu uporządkował stanowisko egzaminacyjne						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Schemat sieci teleinformatycznej

Tabela 3. Parametry konfiguracyjne interfejsów VLAN

Identyfikator sieci VLAN	Opis/komentarz	Adres IP i maska	Typ enkapsulacji
2	centrala	172.30.0.1/24	dot1q*
3	komp	192.168.1.1/24	dot1q*

* Skonfigurować, gdy typ enkapsulacji jest wymagany

Tabela 4. Adresacja IP interfejsów rutera R1

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch ruterów	W1	kierunekR3	10.10.0.1/30
Światłowodowy SFP	SFP	kierunekR2	10.20.0.1/30

Tabela 5. Adresacja IP interfejsów rutera R2

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Fast Ethernet lub Gigabit Ethernet	L1	VoIP	172.16.0.1/24
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch ruterów	W2	kierunekR3	10.30.0.1/30
Światłowodowy SFP	SFP	kierunekR1	10.20.0.2/30

Tabela 6. Adresacja IP interfejsów rutera R3

Typ interfejsu	Symbol na schemacie	Opis/komentarz	Adres IP i maska
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch ruterów	W1	kierunekR1	10.10.0.2/30
Gigabit Ethernet lub inny typ do połączenia dwóch ruterów	W2	kierunekR2	10.30.0.2/30