

Nazwa kwalifikacji: **Uruchamianie oraz utrzymanie linii i urządzeń transmisji cyfrowej**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.09**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.09-01-18.06

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2018

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

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** przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 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

Podłącz do centrali sieć LAN, translacje ISDN i translacje analogowe oraz skonfiguruj centralę telefoniczną i telefon systemowy.

W tym celu:

- sprawdź sprawność traktów optycznych i wybierz do podłączenia media konwerterów trakty sprawne,

Uwaga! Przed przystąpieniem do sprawdzania traktów, zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu ZN lub egzaminatorowi gotowość do wykonania związanych z tym czynności, pobierz i umieść na stanowisku odpowiednie urządzenia i materiały.

- po sprawdzeniu traktów optycznych zapisz wyniki pomiarów w tabeli **Ocena sprawności traktów optycznych**, a wybór traktów do podłączenia media konwerterów zaznacz w tabeli **Wybór traktu optycznego**,
- dokonaj sprawdzenia dostępnych na stanowisku kabli U/UTP, mających posłużyć do podłączenia media konwerterów do sieci IP – sprawdź czy kable zakończone są wtyczkami według standardu TIA/EIA-568B,
- po sprawdzeniu kabli U/UTP zapisz wyniki testowania w tabelach: **Ocena sprawności kabla U/UTP nr 1** i **Ocena sprawności kabla U/UTP nr 2** i w przypadku, jeżeli któryś z kabli nie spełnia wymagań standardu TIA/EIA-568B, napraw go,
- podłącz komputer do sieci LAN za pośrednictwem media konwerterów poprzez wybrane wcześniej do tego celu trakty światłowodowe,
- podłącz centralę telefoniczną do sieci LAN wykorzystując jej interfejs LAN, a następnie wykorzystując dokumentację techniczną podłącz do centrali translację ISDN, translacje analogowe, telefon systemowy i 2 telefony analogowe.

Uwaga! Następnie przez podniesienie ręki zgłoś przewodniczącemu ZN lub egzaminatorowi gotowość włączenia centrali telefonicznej.

Po uzyskaniu pozwolenia włącz zasilanie centrali oraz zaprogramuj:

- abonentów wewnętrznych według ustawień zawartych w tabeli **Ustawienia abonentów wewnętrznych**,
- translacje centrali według ustawień zawartych w tabeli **Ustawienia translacji**,
- ruch wychodzący według reguł zawartych w tabeli **Ruch wychodzący**,
- ruch przychodzący według reguł zawartych w tabeli **Ruch przychodzący**,
- przyciski telefonu systemowego według tabeli **Ustawienia przycisków telefonu systemowego** oraz
- dokonaj sprawdzenia poprawności zaprogramowania centrali wykonując odpowiednie połączenia,
- sprawdź podłączenie centrali do sieci IP uruchamiając monitorowanie warstwy 3 sieci ISDN styku S, gdzie jest podłączona translacja, tzn. wykonaj połączenia z wykorzystaniem translacji ISDN,

Uwaga! Przez podniesienie ręki zgłoś przewodniczącemu ZN lub egzaminatorowi gotowość do przeprowadzenia przez siebie procesu monitorowania warstwy 3 i przeprowadź go w obecności egzaminatora.

- zapisz wyniki z monitorowania w tabeli **Działanie monitorowania warstwy 3 sieci ISDN** (adresy IP centrali i komputera są podane w instrukcji stanowiskowej).

Ustawienia abonentów wewnętrznych

Abonent/telefon	Numer/numery katalogowe	Nazwa/komentarz
analogowy 1	X01	hala
analogowy 2	X02	portier
systemowy	X03	dyrektor
Gdzie X to jednocyfrowy numer stanowiska.		

Ustawienia translacji

Rodzaj translacji	Numer katalogowy	Ustawienie
analogowa nr 1	700X	
analogowa nr 2	702X	
ISDN	7X00 – numer główny 7X01 – dodatkowy numer DDI	tryb pracy: P-P; TE
Gdzie X to jednocyfrowy numer stanowiska.		

Ruch wychodzący

Wybrany numer/numery	Translacja realizująca ruch
7X00	translacja analogowa o numerze katalogowym 700X
7X01	translacja analogowa o numerze katalogowym 702X
700X; 702X	translacja ISDN
Gdzie X to jednocyfrowy numer stanowiska.	

Ruch przychodzący

Numer translacji/ wybrany numer	Zapowiedź słowna	Grupa lub nr abonenta/rodzaj który odbiera połączenie przychodzące
700X	brak	X01/analogowy
702X	brak	Grupa złożona z abonentów X01 i X03. Najpierw dzwoni abonent X03/systemowy a po 10 s lub 3 dzwonek abonent X01
7X00	standardowa	Grupa złożona z abonentów X01; X02 i X03 którzy dzwonią jednocześnie
7X01	nagrana zapowiedź nr 1	X03/systemowy
Gdzie X to jednocyfrowy numer stanowiska.		

Treść zapowiedzi nr 1 „Dzień dobry, tu drukarnia. Proszę wybrać numer wewnętrzny lub poczekać na zgłoszenie”

Ustawienia przycisków telefonu systemowego

Numer przycisku	Wybrany numer/funkcja
1	X03
2	X01
3	X02
4	700X
5	702X
6	7X00
7	DND/nie przeszkadzać

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Oceniane podlegać będzie 5 rezultatów:

- ocena stanu kabli i wybór sprawnych traktów optycznych,
- naprawiony kabel U/UTP,
- podłączone translacje i urządzenia,
- skonfigurowana centrala,
- zaprogramowane przyciski telefonu systemowego

oraz

przebieg wykonywania pomiarów, podłączania urządzeń oraz naprawy kabla UTP.

Ocena sprawności traktów optycznych

Numer zdarzenia	1			2			3		
	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia
A-1									
B-2									
C-3									
1-A									
2-B									
3-C									

Numer zdarzenia	4			5			6		
	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia	odległość od początku traktu	jednostka	rodzaj zdarzenia
A-1									
B-2									
C-3									
1-A									
2-B									
3-C									

Wybór traktu optycznego

Trakt optyczny	sprawny*	uszkodzony*	wybrany do transmisji*
A-1			
B-2			
C-3			

* Wpisz X w odpowiedniej rubryce.

Ocena sprawności kabla U/UTP nr 1

Strona A		Strona B		połączenie między stronami*	
numer pinu we wtyczce RJ45	kolor izolacji żyły	numer pinu we wtyczce RJ45	kolor izolacji żyły	jest	brak
1		1			
2		2			
3		3			
4		4			
5		5			
6		6			
7		7			
8		8			

* Zaznacz X w odpowiedniej rubryce

Ocena sprawności kabla U/UTP nr 2

Strona A		Strona B		połączenie między stronami*	
numer pinu we wtyczce RJ45	kolor izolacji żyły	numer pinu we wtyczce RJ45	kolor izolacji żyły	jest	brak
1		1			
2		2			
3		3			
4		4			
5		5			
6		6			
7		7			
8		8			

* Zaznacz X w odpowiedniej rubryce

Działanie monitorowania warstwy 3 sieci ISDN

	działa*	nie działa*
monitorowanie warstwy 3 sieci ISDN po przez sieć IP		

* Zaznacz X w odpowiedniej rubryce.