



Teledystrybucja Polska  
Katarzyna Warkocz



## Zaawansowana konfiguracja i zarządzanie routingiem sieciowym oraz zasadami zabezpieczeń

Numer usługi 2024/09/29/19836/2333895

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 51 h

📅 17.10.2024 do 31.10.2024

7 500,00 PLN brutto

7 500,00 PLN netto

147,06 PLN brutto/h

147,06 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Bezpieczeństwo IT
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Pracownicy, współpracownicy, właściciele firm MMSP Osoby posiadające podstawową wiedzę i doświadczenie z zakresu budowy prostej sieci komputerowej opartej o urządzenia sieciowe (co najmniej niezarządzane z wiersza poleceń). Wszystkie osoby zainteresowane tematyką.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	12
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	16-10-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	51
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem jest samodzielne zarządzanie i zabezpieczanie sieci komputerowej z wykorzystaniem dedykowanych rozwiązań bezpieczeństwa (router NGFW). Przygotowuje do samodzielnego projektowania sieci komputerowej oraz konfigurowania jej zabezpieczeń przy użyciu wbudowanych rozwiązań.

Celem jest także umiejętność wyboru i stosowania zasad zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych w celu przeciwdziałania atakom i/lub łagodzenia ich skutków.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik posługuje się wiedzą w dziedzinie konfigurowanie i zarządzania sprzętem sieciowym (NGFW) oraz zasadami zabezpieczeń:</p>	<p>Charakteryzuje potencjalne źródła ataków cyfrowych w firmie (zagrożenia).            Charakteryzuje podstawy zabezpieczania przesyłania danych w przedsiębiorstwie.            Charakteryzuje działania dotyczące sprzętu sieciowego, jakie zapewniają odporność i bezpieczeństwo-            m.in.zasady przydzielania dostępu, zbierania logów, zabezpieczania urządzeń.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Stosuje best practices w dziedzinie bezpieczeństwa technologicznego w organizacji:</p> <p>Stosuje best practices w dziedzinie bezpieczeństwa technologicznego w organizacji:</p>	<p>Konfiguruje sprzęt sieciowy (routery) w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Przydziela dostęp do urządzenia.            Konfiguruje reguły firewall.            Stosuje zasady routingu statycznego i dynamicznego z wykorzystaniem protokołu OSPF (Open Shortest Path First) oraz konfiguruje koncentrację VPN z wykorzystaniem PPP (Point to Point Protocol) i IPIP.            Konfiguruje interfejsy bezprzewodowe 2.4, 5 GHz.            Przekierowuje logi urządzeń do pamięci masowych oraz zewnętrznych systemów do kolekcji logów.            Odseparowuje sieci za pomocą VLAN.            Tworzy strukturę sieci odporną na awarię L2/L3, wykorzystując bonding oraz VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)</p> <p>Zapewnia ciągłość działania organizacji            Konfiguruje reguły firewall.            Stosuje zasady routingu statycznego.            Odseparowuje sieci za pomocą VLAN.            Konfiguruje moduły bezpieczeństwa w celu ochrony ruchu.            Konfiguruje Policy Routes            Szacuje ryzyko w odniesieniu do poszczególnych aktywów informatycznych firmy i wpływ wystąpienia potencjalnych ryzyk na działanie firmy.            Wdraża odpowiednie procedury bezpieczeństwa.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosuje nowo nabyte kompetencje społeczne:	Komunikuje się efektywnie ze specjalistami ds. cyberbezpieczeństwa oraz pracownikami. Przekonuje współpracowników i interesariuszy do własnego zdania.	Test teoretyczny

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?**

Zawiera, w rozbiciu na poszczególne kryteria (wiedza, edukacja, rozwój)

**Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?**

Tak

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Tak

# Program

Proporcje godzin przeznaczonych na teorię/praktykę to 40/60 %

Moduł I - wprowadzenie do bezpieczeństwa systemów Informatycznych

Wprowadzenie do zagadnień z zakresu IT Security  
 Polityka haseł jako narzędzie wpływające na bezpieczeństwo  
 Metodyka zarządzania hasłami od strony formalnej  
 Narzędzia IT wspierające zarządzanie hasłami  
 Wprowadzenie do zagadnienia - Inżynieria społeczna  
 Warsztaty praktyczne

Moduł II - sieć Internet jako zagrożenie dla przedsiębiorstwa

Bezpieczeństwo związane z funkcjonowaniem systemów poczty elektronicznej  
 Prawo krajowe i międzynarodowe w odniesieniu do cyfryzacji komunikacji w przedsiębiorstwie  
 Uwarunkowania korzystania z usług hostingu stron www w odniesieniu do prawa krajowego i międzynarodowego  
 Wprowadzenie do zagadnienia - Open Source Intelligence tzw. "biały wywiad"  
 Warsztaty praktyczne

Moduł III - ochrona informacji oraz środków pieniężnych

Urządzenia mobilne takie jak telefony, tablety, laptopy jako wektor ataku na przedsiębiorstwo  
Case study: strona www przedsiębiorstwa jako wektor ataku  
Cyfryzacja komunikacji w przedsiębiorstwie jako wektor ataku w odniesieniu do telefonów komórkowych oraz komunikatorów internetowych  
Warsztaty praktyczne

#### Moduł IV - ochrona środków pieniężnych

Case study: sieci WiFi jako wektor ataku na przedsiębiorstwo  
Bezpieczeństwo danych w odniesieniu do zewnętrznych nośników danych takich jak pamięci pendrive oraz zewnętrzne dyski twarde  
Metody ochrony środków pieniężnych w odniesieniu do bankowości internetowej oraz kart płatniczych  
Case study: poczta e-mail jako wektor ataku

Warsztaty praktyczne

#### Moduł V

1. Konfiguracja reguł firewalla, routing, sterowanie przepływem pakietów
2. Konfiguracja polityk bezpieczeństwa, sterowanie aplikacjami, zabezpieczanie ruchu sieciowego
3. Warsztaty praktyczne

#### Moduł VI

1. Konfiguracja Security profiles- omówienie, konfiguracja
2. Konfiguracja i zabezpieczanie połączeń VPN
3. Warsztaty praktyczne

#### Moduł VII

Konfiguracja pozostałych mechanizmów i modułów zabezpieczeń

Warsztaty praktyczne

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 26

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 26</b> Walidacja (test)	-	17-10-2024	08:00	09:30	01:30
<b>2 z 26</b> Moduł I - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	17-10-2024	09:45	11:15	01:30
<b>3 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	17-10-2024	11:30	13:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	17-10-2024	13:30	15:00	01:30
<b>5 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	17-10-2024	15:15	16:45	01:30
<b>6 z 26</b> Moduł II cz.1 - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	18-10-2024	08:00	09:30	01:30
<b>7 z 26</b> Moduł II cz.2 - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	18-10-2024	09:45	11:15	01:30
<b>8 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	18-10-2024	11:30	13:00	01:30
<b>9 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	18-10-2024	13:30	15:00	01:30
<b>10 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	18-10-2024	15:15	16:45	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>11 z 26</b> Moduł III cz.1 - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	24-10-2024	08:00	09:30	01:30
<b>12 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	24-10-2024	09:45	11:15	01:30
<b>13 z 26</b> Moduł III cz.2 - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	24-10-2024	11:30	13:00	01:30
<b>14 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	24-10-2024	13:30	15:00	01:30
<b>15 z 26</b> Moduł IV - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	24-10-2024	15:15	16:45	01:30
<b>16 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	25-10-2024	08:00	09:30	01:30
<b>17 z 26</b> Moduł V - wykład (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	25-10-2024	09:45	11:15	01:30
<b>18 z 26</b> Moduł VI cz.1 - wykład	Katarzyna Warkocz	25-10-2024	11:30	13:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>19 z 26</b> Moduł VI cz.2 - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	25-10-2024	13:30	15:00	01:30
<b>20 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	25-10-2024	15:15	16:45	01:30
<b>21 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	31-10-2024	08:00	09:30	01:30
<b>22 z 26</b> Warsztaty praktyczne	Katarzyna Warkocz	31-10-2024	09:45	11:15	01:30
<b>23 z 26</b> Moduł VII cz.1 - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	31-10-2024	11:30	13:00	01:30
<b>24 z 26</b> Moduł VII cz.2 - wykład (prezentacja, czat, rozmowa na żywo)	Katarzyna Warkocz	31-10-2024	13:30	15:00	01:30
<b>25 z 26</b> Warsztaty praktyczne (rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu, konsultacje)	Katarzyna Warkocz	31-10-2024	15:15	16:45	01:30
<b>26 z 26</b> Walidacja (test)	-	31-10-2024	18:15	19:30	01:15

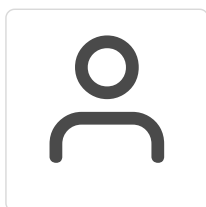
## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	147,06 PLN
Koszt osobogodziny netto	147,06 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Katarzyna Warkocz

W ciągu ostatnich 2 lat przeprowadziła ponad 200 godzin szkoleniowych. Specjalizuje się w szkoleniach dla właścicieli firm oraz dla handlowców. Posiada wieloletnie doświadczenie w zarządzaniu zespołem oraz prowadzeniu przedsiębiorstwa szkoleniowego. Ponad 5 letnia praca w obszarze IT, w tym w obszarze cybersecurity, w zakresie kompleksowej obsługi sieci komputerowych oraz wdrażania rozwiązań bezpieczeństwa. Posiada certyfikaty Network Security Professional (NSE4), Network Security Analyst (NSE5) oraz Network Security Architect (NSE7). Odpowiedzialna za wdrożenie systemu ISO 9001:2015, standardów przetwarzania danych osobowych, a także dokumentację akredytacyjną. Posiada zdolności analityczne, doświadczenie w sporządzeniu informacji prawnych, raportów, analiz, sprawozdań i procedur, przygotowywaniu prezentacji.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Organizator zapewnia wszelkie niezbędne materiały oraz wirtualne środowisko testowe.

Ćwiczenia oparte są o infrastrukturę Fortinet- Uczestnicy otrzymują niezbędne dostępy po rozpoczęciu ćwiczeń.

Ćwiczenia praktyczne polegają na otrzymaniu przez Uczestnika dostępu do środowiska wirtualnego zawierającego całą niezbędną infrastrukturę. uczestnik samodzielnie wykonuje w nim zadania analogiczne do codziennej pracy w środowisku produkcyjnym.

### Informacje dodatkowe

Usługa realizowana jest w godzinach dydaktycznych ( 1 godz. = 45 min.)

Usługa obejmuje 51 godzin dydaktycznych (po 45 min).

Podczas jej realizacji zapewniony jest dobrostan uczestników poprzez zaplanowane przerwy, natomiast czas przerw nie jest wliczany do czasu usługi.



# Warunki techniczne

Usługa będzie realizowana przy użyciu Microsoft Teams.

Minimalne wymagania sprzętowe dla uczestników:

Procesor dwurdzeniowy 2GHz lub lepszy (zalecany czterordzeniowy)

2GB pamięci RAM (zalecane 4GB lub więcej)

System operacyjny taki jak Windows 10, Mac OS (zalecana najnowsza wersja), Linux,

Chrome OS.

Niezbędne oprogramowanie - przeglądarka internetowa. Polecamy szczególnie przeglądarki Chrome, Opera, Firefox.

## Kontakt



**Katarzyna Warkocz**

**E-mail** [k.warkocz@o2.pl](mailto:k.warkocz@o2.pl)

**Telefon** (+48) 793 338 397