



Dagma sp. z o.o.

★★★★★ 4,5 / 5

469 ocen

Teoria i praktyka funkcjonowania sieci komputerowych

Numer usługi 2026/07/10/17164/3682519

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 18:00 h
- 📅 30.11.2026 do 02.12.2026

1 955,70 PLN brutto
1 590,00 PLN netto
108,65 PLN brutto/h
88,33 PLN netto/h
332,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone jest dla osób, które chcą zrozumieć fundamenty działania współczesnych sieci komputerowych oraz rozbudować swoją wiedzę o ich budowie, konfiguracji i zabezpieczaniu. Wymagania: • podstawowa znajomość systemu operacyjnego Windows lub Linux, • znajomość podstaw obsługi przeglądarki internetowej.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	23-11-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Uczestnicy zdobędą solidne podstawy dotyczące działania, budowy i konfiguracji sieci komputerowych. Szkolenie zapewnia wiedzę niezbędną do dalszego rozwoju w obszarze administracji i bezpieczeństwa infrastruktury IT. To idealne szkolenie dla osób rozpoczynających pracę w branży IT, administratorów oraz wszystkich, którzy chcą zdobyć solidne podstawy teoretyczne przed praktycznymi kursami sieciowymi.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Użytkownik potrafi Zidentyfikować i opisać podstawowe elementy budowy sieci komputerowych – zna składniki sieci, nośniki transmisji oraz różnice między rozwiązaniami przewodowymi i bezprzewodowymi.	Rozwiązuje zadania praktyczne dotyczące adresacji IPv4 i IPv6 – poprawnie wyznacza maski podsieci, rozpoznaje klasy adresów i stosuje adresację prywatną/publiczną.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Zastosować podstawowe protokoły i modele sieciowe w praktyce – rozumie model ISO/OSI i TCP/IP, zna działanie protokołów TCP, IP, DNS, DHCP, NAT oraz analizować i diagnozować problemy w sieciach komputerowych – potrafi wykorzystać narzędzia takie jak Wireshark oraz zna metody wykrywania i rozwiązywania błędów konfiguracji.	Poprawnie analizuje pakiety sieciowe za pomocą narzędzi diagnostycznych – potrafi korzystać z Wiresharka do identyfikacji błędów i analizy ruchu sieciowego.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik nabeździe kompetencje społeczne, takie jak samokształcenie, rozwiązywanie problemów, kreatywność w działaniu.	Projektuje działania w oparciu o zasady empatii, budowania zaufania i efektywnej komunikacji.	Wywiad swobodny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

1. Wprowadzenie do sieci komputerowych (czym jest sieć, rodzaje i wielkości sieci, topologii).
2. Elementy sieci i media transmisyjne. Składniki sieci, nośniki transmisji danych, przewodowe i bezprzewodowe
3. Najczęstsze błędy w konfiguracji sieci - metody wykrywania i sposoby rozwiązywania.
4. Modele sieciowe. Model ISO/OSI oraz TCP/IP
5. Adresacja i pakiety oraz protokoły warstw TCP/IP
6. Nagłówki pakietu IPv4
7. Adresacja IPv4, maski podsieci
8. Klasy adresów, zakresy prywatne, APIPA
9. Adresy specjalne, zastosowanie
10. Adresacja IPv6, przyczyny powstania
11. Translacja adresów NAT
12. Adres fizyczny MAC, Protokół ARP
13. Protokoły sieciowe. Protokół TCP/UDP
14. Usługa DNS i DHCP, działanie i zagrożenia
15. Infrastruktura bezpieczeństwa. Routery, Firewall, IDS/IPS, Proxy
16. VPN, bezpieczeństwo przy pracy zdalnej.
17. Analiza ruchu sieciowego. Podstawowe narzędzie administratora wraz ze sposobem ich wykorzystywania do monitoringu sieci
18. Podstawowe narzędzie administratora wraz ze sposobem ich wykorzystywania do monitoringu systemów operacyjnych
19. Wireshark - graficzne narzędzie do analizy ruchu sieciowego
20. Wirtualizacja i chmura. Chmura publiczna vs prywatna.
21. Wirtualizacja środowiska produkcyjnego, sandbox
22. Cloud Computing - przetwarzanie w chmurze jako nowy model świadczenia usług IT
23. Podstawowa konfiguracja routera CISCO. Praktyczne ćwiczenia w zvirtualizowanym środowisku.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 24

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 24 Wprowadzenie do sieci komputerowych (czym jest sieć, rodzaje i wielkości sieci, topologii). Elementy sieci i media transmisyjne. Składniki sieci, nośniki transmisji danych, przewodowe i bezprzewodowe	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	30-11-2026	09:00	09:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 24 Najczęstsze błędy w konfiguracji sieci - metody wykrywania i sposoby rozwiązywania.	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	30-11-2026	09:30	10:00	00:30
3 z 24 Modele sieciowe. Model ISO/OSI oraz TCP/IP / Adresacja i pakiety oraz protokoły warstw TCP/IP	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	30-11-2026	10:00	11:00	01:00
4 z 24 -	Przerwa	-	30-11-2026	11:00	11:15	00:15
5 z 24 Adresacja IPv4, maski podsieci / Klasy adresów, zakresy prywatne, APIPA / Adresy specjalne, zastosowanie	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	30-11-2026	11:15	13:00	01:45
6 z 24 -	Przerwa	-	30-11-2026	13:00	13:45	00:45
7 z 24 Adresacja IPv6, przyczyny powstania	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	30-11-2026	13:45	15:00	01:15
8 z 24 Translacja adresów NAT	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	01-12-2026	09:00	10:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 24 Adres fizyczny MAC, Protokół ARP / Protokoły sieciowe. Protokół TCP/UDP	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	01-12-2026	10:00	11:00	01:00
10 z 24 Usługa DNS i DHCP, działanie i zagrożenia	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	01-12-2026	11:00	11:30	00:30
11 z 24 -	Przerwa	-	01-12-2026	11:30	11:45	00:15
12 z 24 Infrastruktura bezpieczeństwa. Routery, Firewall, IDS/IPS, Proxy	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	01-12-2026	11:45	12:30	00:45
13 z 24 VPN, bezpieczeństwo przy pracy zdalnej.	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	01-12-2026	12:30	13:15	00:45
14 z 24 -	Przerwa	-	01-12-2026	13:15	14:00	00:45
15 z 24 Analiza ruchu sieciowego. Podstawowe narzędzie administratora wraz ze sposobem ich wykorzystywania do monitoringu sieci	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	01-12-2026	14:00	15:00	01:00
16 z 24 Podstawowe narzędzie administratora wraz ze sposobem ich wykorzystywania do monitoringu systemów operacyjnych	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	02-12-2026	09:00	10:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
17 z 24 Wireshark - graficzne narzędzie do analizy ruchu sieciowego	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	02-12-2026	10:00	10:45	00:45
18 z 24 -	Przerwa	-	02-12-2026	10:45	11:00	00:15
19 z 24 Wirtualizacja i chmura. Chmura publiczna vs prywatna.	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	02-12-2026	11:00	11:30	00:30
20 z 24 Wirtualizacja środowiska produkcyjnego, sandbox	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	02-12-2026	11:30	12:00	00:30
21 z 24 Cloud Computing - przetwarzanie w chmurze jako nowy model świadczenia usług IT	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	02-12-2026	12:00	13:00	01:00
22 z 24 -	Przerwa	-	02-12-2026	13:00	13:45	00:45
23 z 24 Podstawowa konfiguracja routera CISCO. Praktyczne ćwiczenia w zwirtualizowanym środowisku.	Zajęcia	Łukasz Leńdźwa	02-12-2026	13:45	14:45	01:00
24 z 24 -	Walidacja	-	02-12-2026	14:45	15:00	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	18:00

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma godzin zajęć	14:45
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	03:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	20:00

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 955,70 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 590,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	108,65 PLN
Koszt osobogodziny netto	88,33 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	18:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



Łukasz Leńdźwa

Trener IT, prowadzący szkolenia w Dagma Szkolenia IT z dziedziny cyberbezpieczeństwa. Wieloletni administrator sieci systemowych IT oraz audytor wiodący ISO. Certyfikaty: Mikrotik MTCNA (05.02.2025 – 05.02.2028), CSNA (16.09.2024 – 16.09.2027), ISO/IEC 27001:2023 Audytora Wiodącego TUV NORD (05.03.2025 – 04.03.2028) Specjalizacje: cyberbezpieczeństwo, LAN - WAN, Sieci komputerowe, Mikrotik, Active Directory, Architektura sieci, Windows server

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- materiały dydaktyczne w formie elektronicznej (link do materiałów producenta lub e-book, lub dostęp do materiałów autorskich, przygotowanych przez trenera, przesłane na adres e-mail uczestnika).
- dostęp do przygotowanego środowiska wirtualnego na czas szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Prosimy o zapisanie się na szkolenie przez naszą stronę internetową <https://szkolenia.dagma.eu/pl> w celu rezerwacji miejsca.

Informacje dodatkowe

- W cenę szkolenia nie wchodzi koszty związane z dojazdem, wyżywieniem oraz noclegiem.
- Szkolenie nie zawiera egzaminu.
- Harmonogram ma charakter ramowy i trener może na potrzeby grupy szkoleniowej zmienić długość poszczególnych modułów, przy zachowaniu niezmienną łącznej liczby godzin usługi szkoleniowej.
- Uczestnik otrzyma zaświadczenie DAGMA Szkolenia IT o ukończeniu szkolenia
- Uczestnik ma możliwość złożenia reklamacji po zrealizowanej usłudze, sporządzając ją w formie pisemnej (na wniosku reklamacyjnym) i odsyłając na adres szkolenia@dagma.pl. Reklamacja zostaje rozpatrzona do 30 dni od dnia otrzymania dokumentu przez DAGMA SZKOLENIA IT.
- Organizator szkolenia zastrzega sobie prawo do zmiany trenera prowadzącego/walidującego jeśli z przyczyn niezależnych od Organizatora (np. zdarzenie losowe) wyznaczony trener nie będzie mógł przeprowadzić szkolenia. Przy czym Organizator zobowiązuje się do zapewnienia w zastępstwie trenera o takich samych/zbliżonych kompetencjach.

Warunki techniczne

a) platforma/rodzaj komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa:

- **ZOOM i/lub MS Teams**
- w przypadku kilku uczestników przebywających w jednym pomieszczeniu, istnieją dwie możliwości udziału w szkoleniu:

1) każda osoba bierze udział w szkoleniu osobno (korzystając z oddzielnych komputerów), wówczas należy wyciszyć dźwięki z otoczenia by uniknąć sprzężeń;

2) otrzymujecie jedno zaproszenie, wówczas kilka osób uczestniczy w szkoleniu za pośrednictwem jednego komputera

- Można łatwo udostępnić sobie ekran, oglądać pliki, bazę handlową, XLS itd.

b) minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji:

- Uczestnik potrzebuje komputer z przeglądarką Chrome lub Edge (NIE firefox), mikrofon, głośniki.

c) minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik:

- łącze internetowe o przepustowości minimum 10Mbit,

d) niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów:

- uczestnik na tydzień przed szkoleniem otrzyma maila organizacyjnego, ze szczegółową instrukcją pobrania darmowej platformy ZOOM.
- Z platformy MS Teams można korzystać za pośrednictwem przeglądarki, nie trzeba nic instalować.

e) okres ważności linku:

- link będzie aktywny od pierwszego dnia rozpoczęcia się szkolenia do ostatniego dnia trwania usługi (czyt. od 19 września do 20 września)

Szczegóły, związane z prowadzonymi przez nas szkoleniami online, znajdziesz na naszej stronie: <https://szkolenia.dagma.eu/pl>

Kontakt



Anna Koruba

E-mail koruba.a@dagma.pl

Telefon (+48) 327 931 015