



CS Edu Idet Tadeusz  
Ruchlewicz



## Podstawy wirtualizacji systemów operacyjnych (szkolenie) [forma zdalna] [indywidualnie] [terminy realizacji do ustalenia]

Numer usługi 2023/11/06/153943/2012348

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 36 h

📅 28.07.2025 do 31.07.2025

3 600,00 PLN brutto

3 600,00 PLN netto

100,00 PLN brutto/h

100,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Osoby, które chcą poznać zasadę działania wirtualizacji systemów operacyjnych.</p> <p>Osoby chcące nabyć umiejętność instalacji w środowisku testowym systemu operacyjnego z rodziny Windows, Linux przed jej finalnym zainstalowaniem fizycznie na komputerze.</p> <p>Osoby chcące osiąść wiedzę jak połączyć ze sobą poprzez sieć komputerową systemy Windows i Linux (np. celem wymiany plików między systemami).</p> <p>Grupę docelową mogą stanowić również obecni oraz przyszli pracownicy niewielkich firm, którzy w zakresie swoich obowiązków mają zadania związane z instalacją i konfiguracją systemów operacyjnym oraz utrzymywaniem stacji roboczych.</p> <p>Usługa również adresowana dla uczestników projektu Kierunek Kariera.</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	1
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	36
<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

Usługa przygotowuje do samodzielnej instalacji systemów operacyjnych z rodziny Windows oraz Linux na maszynie wirtualnej.

Po ukończeniu szkolenia uczestnik potrafi zapisać stan systemu operacyjnego maszyny wirtualnej oraz przywrócić go do punktu kontrolnego.

Absolwent szkolenia potrafi odzyskać pliki użytkownika (np. dokumenty) w przypadku awarii systemu operacyjnego.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Stosuje wirtualizację systemów operacyjnych z rodziny Windows oraz Linux.</p> <p>Przygotowuje komputer do uruchomienia i prawidłowego działania oprogramowania umożliwiającego wirtualizację.</p> <p>Instaluje system operacyjny z rodziny Windows i Linux jako wirtualna maszyna.</p> <p>Uruchamia maszynę wirtualną z zewnętrznego poza systemowego źródła np. wirtualny napęd optyczny.</p> <p>Podłącza dodatkowy wirtualny dysk do maszyny wirtualnej.</p> <p>Stosuje darmowe narzędzia diagnostyczne umożliwiające odzyskiwanie plików w przypadku awarii systemu operacyjnego.</p> <p>Odzyskuje pliki (np. dokumenty) w przypadku awarii systemu operacyjnego.</p> <p>Podłącza w sieć komputerową systemy Windows oraz Linux i współdzieli pliki między nimi.</p>	<p>Wykonanie pre-testu (przed rozpoczęciem szkolenia) i post-testu (po ukończeniu szkolenia)</p> <p>Weryfikacja zdobytej wiedzy przez uczestników na podstawie rozwiązanego testu końcowego na minimum 80% poprawnych odpowiedzi.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

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

tak

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

Usługa zamkniętego dedykowanego szkolenia indywidualnego (dla jednej osoby).

Harmonogram usługi należy traktować jako poglądowy. Może ulec zmianie po indywidualnych ustaleniach.

Z uwagi na to, że usługa realizowana jest w formie indywidualnej terminy spotkań oraz czas pojedynczego bloku mogą zostać dostosowane do potrzeb Uczestnika.

Ramowy program usługi:

Usługa prowadzona z nastawieniem na aspekty praktyczne. Prezentowane ćwiczenia Uczestnik wykona samodzielnie pod okiem Trenera celem weryfikacji zdobycia praktycznych umiejętności.

W przypadku braku wystarczających zasobów lokalnych do wykonania ćwiczeń przez uczestnika istnieje możliwość wykonania ćwiczeń na udostępnionym zdalnie środowisku.

Domowi użytkownicy swoich osobistych komputerów często zwlekają z podjęciem decyzji o zainstalowaniu nowego systemu operacyjnego (czy to nad przejściem np. z Windows 7 na Windows 10 lub 11) czy też z Windows na Linux. Wirtualizacja okazuje się bardzo użyteczna w tej sytuacji ponieważ bez ingerencji w swój system operacyjny mogą zainstalować, przetestować i sprawdzić czy odpowiadają im nowe rozwiązania nad którymi się zastanawiają jeszcze przed podjęciem ostatecznej decyzji o aktualizacji fizycznego systemu. Dlatego też ramowy program usługi obejmuje proces instalacji i konfiguracji takiego systemu w postaci maszyny wirtualnej.

Ramowy program usługi obejmie następującą tematykę.

## 1. Tworzenie maszyn wirtualnych.

- poprzez kreator i ręczną instalację
- za pomocą importu z szablonu
- rozruch istniejącego dysku

## 2. Modyfikacja maszyn wirtualnych.

- podłączanie dodatkowych zewnętrznych wirtualnych dysków.
- zmiana sekwencji rozruchu systemu operacyjnego.
- podłączanie zewnętrznych nośników rozruchowych do wirtualnych napędów.
- dostęp do plików systemu operacyjnego z zewnętrznego źródła

## 3. Zapisywanie maszyn wirtualnych

- eksport maszyn wirtualnych
- tworzenie i przywracanie migawek systemowych

## 4. Współdzielenie zasobów lokalnych poprzez sieć komputerową.

- Łączenie maszyn wirtualnych w sieć komputerową
- Adresacja IP umożliwiająca komunikację
- Współdzielenie plików między systemami Windows oraz Linux.

W celu efektywnego uczestnictwa słuchacz powinien:

- posiadać podstawą wiedzę na temat obsługi komputera
- posiadać wiedzę jak zainstalować system operacyjny z rodziny Windows na fizycznym komputerze
- potrafić ustawić adres IP w systemie Windows

Wymagania należy traktować jako opcjonalne ponieważ usługa ma charakter indywidualny i może być dostosowana w zakresie podstawowych wymagań do indywidualnych potrzeb uczestnika.

Usługa obejmuje 36 godzin lekcyjnych (po 45 min).

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 3

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 3 Tworzenie maszyn wirtualnych, Modyfikacja maszyn wirtualnych [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	29-07-2025	09:00	18:00	09:00
2 z 3 Zapisywanie maszyn wirtualnych [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	30-07-2025	09:00	18:00	09:00
3 z 3 Współdzielenie zasobów lokalnych poprzez sieć komputerową [forma zdalna]	Tadeusz Ruchlewicz	31-07-2025	09:00	18:00	09:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 600,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 600,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	100,00 PLN

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

## Tadeusz Ruchlewicz

Specjalność w zakresie administrowania systemami i sieciami komputerowymi.

Uprawnienia; instruktorskie z zakresu MikroTik Certified Network Associate (MTCNA), certyfikaty inżyniera: MikroTik Certified Routing Engineer (MTCRE) (Netella Gliwice), MikroTik Certified Security Engineer (MTCSE) (Idea4pro Gliwice), uprawnienia instruktorskie z zakresu Cisco Certified Network Associate (CCNA) (Akademia Górniczo-Hutnicza), Cisco Certified Network Professional (CCNP) (Route, Troubleshoot) (WSiZ Rzeszów).

Ponad dziesięcioletnia praca na stanowisku administratora sieci komputerowej Instytutu Informatyki Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Pełnienie funkcji Koordynatora Lokalnej Akademii Cisco Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Organizacja i prowadzenie autoryzowanych szkoleń Cisco Certified Network Associate Routing and Switching (CCNA R&S).

Organizacja i prowadzenie szkoleń MikroTik Certified Network Associate (MTCNA).

Autor programu studiów podyplomowych: "Systemy i sieci komputerowe (Cisco Certified)" oraz szkolenia "Administrator sieci komputerowej (Cisco, MikroTik)" realizowanego na Uniwersytecie Rzeszowskim.

Absolwent Politechniki Rzeszowskiej: kierunek Informatyka; specjalność systemy i sieci komputerowe - uzyskany stopień mgr inż.

Absolwent Uniwersytetu Rzeszowskiego: kierunek fizyka komputerowa - uzyskany stopień mgr.

Absolwent kwalifikacyjnych studiów podyplomowych praktyczne nauczanie zawodu w grupie przedmiotów elektryczno - elektronicznych.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały w pdf w postaci ćwiczeń do wykonania przez uczestnika jak również niezbędne oprogramowanie do wirtualizacji czy też obrazy ISO systemów operacyjnych oraz gotowe szablony przygotowanych i wcześniej skonfigurowanych maszyn wirtualnych. Dostępne do pobrania przez uczestnika szkolenia za pomocą platformy szkoleniowej.

### Warunki uczestnictwa

Zajęcia będą odbywały się w formie zdalnej. Linki z zaproszeniem do wideokonferencji wysyłane będą na adresy e-mail uczestników 15 minut przed rozpoczęciem I spotkania.

W celu efektywnego uczestnictwa słuchacz powinien:

- posiadać podstawą wiedzę na temat obsługi komputera
- posiadać wiedzę jak zainstalować system operacyjny z rodziny Windows na fizycznym komputerze

- potrafić ustawić adres IP w systemie Windows

Wymagania należy traktować jako opcjonalne ponieważ usługa ma charakter indywidualny i może być dostosowana w zakresie podstawowych wymagań do indywidualnych potrzeb uczestnika.

Zawarto umowę z WUP Kraków na rozliczanie Usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu „Kierunek Kariera”.

## Warunki techniczne

Platforma/rodzaj komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa:

*Teams lub poprzez przeglądarkę internetową za pomocą platformy Office365, oraz Google Hangouts do jednoczesnej prezentacji zawartości przez prowadzącego i uczestnika (wymagane konto na Gmail)*

Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji:

*Procesor taktowanie minimum 1.6 GHz, 2 rdzenie, Pamięć RAM min 4GB, Dysk twardy min 3GB wolnej przestrzeni dyskowej, Wyświetlacz rozdzielczość 1024x768 lub wyższa.*

Nezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów:

*Teams lub przeglądarka internetowa (np. Google Chrome).*

Okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line:

*Uczestnictwo odbywać się będzie poprzez aplikację Teams (autoryzacja za pomocą loginu i hasła, link nie jest wymagany), Link do dodatkowej aplikacji umożliwiającej jednoczesną prezentację przez trenera i uczestnika będzie ważny przez cały okres szkolenia.*

Łącze internetowe umożliwiające transmisję video (o parametrach co najmniej 2Mbps).

W przypadku braku wystarczających zasobów lokalnych do wykonania ćwiczeń przez uczestnika istnieje możliwość wykonania ćwiczeń na udostępnionym zdalnie środowisku.

## Kontakt



**Tadeusz Ruchlewicz**

**E-mail** tadeusz.ruchlewicz@gmail.com

**Telefon** (+48) 604 922 386