



## Studia podyplomowe "Systemy i sieci komputerowe"

Numer usługi 2026/03/23/14073/3427584

6 800,00 PLN brutto

6 800,00 PLN netto

33,01 PLN brutto/h

33,01 PLN netto/h

WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI I  
ZARZĄDZANIA Z  
SIEDZIBĄ W  
RZESZOWIE

📄 Studia podyplomowe

📖 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 206:00 h

📅 10.10.2026 do 30.06.2027

★★★★★ 4,6 / 5

619 ocen

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
<b>Identyfikatory projektów</b>	Małopolski Pociąg do kariery
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Studia kierowane są do osób, które zamierzają zająć się, lub już się zajmują infrastrukturą sieciową (urządzenia sieciowe, sieciowe systemy operacyjne).</p> <p>Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu: "Małopolski pociąg do kariery - sezon 1" i/lub dla Uczestników Projektu "Nowy start w Małopolsce z EURESem", Kariera Przyszłości.</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	16
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	30
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	09-10-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	206
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, z późn. zm.)
<b>Zakres uprawnień</b>	Studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Studia podyplomowe Systemy i sieci komputerowe wraz z egzaminem przygotowują do projektowania, instalowania, konfigurowania i zarządzania sieciami komputerowymi.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje istotne fakty, pojęcia, zasady i teorie, na których bazują systemy i sieci komputerowe.	Dokonuje podstawowej analizy systemu lub sieci pod kątem jej budowy, zastosowanych technologii i wykorzystania.	Test teoretyczny
	Omawia zarządzanie procesami w systemach operacyjnych – stany procesów, opis procesu, sterowanie procesem, wątki, współbieżność.	Wywiad swobodny
	Omawia protokoły, standardy i technologie stosowane w sieciach komputerowych.	Test teoretyczny
	Wymienia najważniejsze komponenty sieci komputerowej LAN i WAN	Test teoretyczny
	Definiuje zasady doboru oraz wykorzystania standardów i norm pozwalających na bazie systemów i sieci komputerowych skutecznie rozwiązywać zadania naukowe, techniczne, organizacyjne oraz z obszaru zarządzania.	Omawia kluczowe prawa fizyki i elektroniki pozwalające na zdalną komunikację
Wyjaśnia zasady działania systemów operacyjnych, zarządzania procesorem, szeregowania zadań.		Wywiad swobodny
Charakteryzuje poszczególne etapy cyklu życia systemu i sieci komputerowej, a także kosztów jego projektowania, budowy oraz eksploatacji.	Przedstawia standardy zarządzania - FCAPS (ISO), TMN (ITU-T), ITIL (OGC); płaszczyzny funkcjonalne zarządzania, obszary funkcjonowania zarządzania.	Prezentacja
	Opisuje cykl życia systemu i sieci komputerowej ze szczególnym uwzględnieniem fazy projektowania i szacowania kosztów projektowania.	Test teoretyczny
	Wyjaśnia pojęcie bezpieczeństwa informacyjnego, wymienia zagrożenia bezpieczeństwa, klasyfikuje ataki.	Wywiad swobodny
	Rozróżnia zasady, sposoby oraz metody projektowania wielostanowiskowych i sieciowych systemów informatycznych, a także pojmując znaczenie kompromisów w fazie wyboru efektywnego rozwiązania projektowego.	Wyjaśnia zasady przeprowadzania rozszerzonych testów systemu i sieci komputerowej, wyciąga szczegółowe wnioski.

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje budowę, wdrażanie oraz eksploatację sieciowych i rozproszonych systemów informatycznych, w różnych obszarach zawodowej i społecznej aktywności człowieka.	Omawia rzeczywisty rozproszony system informatyczny w kontekście jego budowy i eksploatacji.	Test teoretyczny
	Wyjaśnia pojęcia routing statyczny i domyślny dla IPv4 i IPv6.	Test teoretyczny
Monitoruje zagrożenia informacji w procesie jej gromadzenia, przesyłania, przetwarzania i przechowywania w czasie eksploatacji systemu informacyjnego oraz stratach wynikających z braku odpowiedniej ochrony.	Wyjaśnia zasady zarządzania bezpieczeństwem - wymienia zagrożenia i sposoby ochrony przed nimi w systemach i sieciach lokalnych.	Wywiad swobodny
	Przedstawia zasady tworzenia polityki bezpieczeństwa i ochrony danych w organizacji.	Wywiad swobodny
Definiuje założenia funkcjonalne systemu informacyjnego, bazującego na wykorzystaniu systemów i sieci komputerowych.	Wymienia poszczególne kroki dotyczące instalacji i konfiguracji systemu operacyjnego.	Test teoretyczny
	Konfiguruje urządzenia sieciowe do realizacji zadanych funkcji i dokonuje weryfikacji poprawności działania.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Przygotowuje założenia funkcjonalne systemu informacyjnego, bazującego na wykorzystaniu systemów i sieci komputerowych.	Wywiad ustrukturyzowany
	Projektuje sieć komputerową o podstawowych wymaganiach.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Charakteryzuje specyfikację techniczną systemu lub sieci komputerowej, z uwzględnieniem dostępnych technologii, aspektów prawnych, w tym ochrony własności intelektualnej oraz innych względów pozatechnicznych, takich jak: uwarunkowania środowiskowe, społeczne i ekonomiczne.	Ocenia wskazane rozwiązanie w kontekście rozwiązań różnych firm bazując na podstawowych kryteriach	Wywiad ustrukturyzowany
	Opracowuje specyfikację techniczną systemu oraz zarządzania systemem: instaluje urządzenia we/wy, tworzy konta użytkowników, zakłada systemy plików i zarządza nimi.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ocenia oraz porównuje konkurencyjne rozwiązania ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (możliwości funkcjonalne, szybkość działania, koszty zakupu oraz eksploatacji itp.).	Wskazuje zalety i wady wybranych rozwiązań w kontekście rozwiązań dostosowanych do różnych firm bazując na szczegółowych kryteriach.	Wywiad swobodny
	Buduje prototyp sieci w środowisku symulacyjnym do weryfikacji proponowanego rozwiązania	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Tworzy analizę porównawczą z uwzględnieniem konkretnych kryteriów.	Wywiad ustrukturyzowany
Identyfikuje i ocenia poziom ryzyka informacyjnego wynikającego ze stosowania technologii informatycznych, a także proponuje rozwiązania mające na celu jego obniżenie.	Konfiguruje usługi systemu operacyjnego z zastosowaniem właściwej polityki bezpieczeństwa systemu operacyjnego .	Wywiad ustrukturyzowany
	Projektuje procedurę testowania systemu lub sieci komputerowej oraz określa modyfikacje mające na celu jej dostosowanie do konkretnych potrzeb użytkowników.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Charakteryzuje dokumentację eksploatacyjną do zaprojektowanego i wykonanego systemu lub sieci komputerowej	Opracowuje dokumentację eksploatacyjną zarządzanego systemu lub sieci komputerowej.	Prezentacja
Organizuje pracę w zespole, ponosi odpowiedzialność za utrzymanie w nim partnerskich i zaufanych kontaktów.	Wymienia role i zadania poszczególnych pracowników zaangażowanych w pracę zespołową.	Wywiad swobodny

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy dokument jest wydany przez podmiot systemu oświaty lub szkolnictwa wyższego na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571, 1871 i 1897)

#### Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania

# Program

Program studiów obejmuje następujące zagadnienia

## **Budowa i eksploatacja sieci komputerowych:**

1. **Podstawy systemów transmisyjnych:**
2. Pojęcie transmisji danych
3. Sieci transmisji
4. Synchronizm w sieciach transmisji danych
5. Model systemu transmisyjnego
6. Jakościowe parametry transmisji
7. Bitowa i blokowa stopa błędów
8. Niezawodność kanału transmisyjnego
9. Tłumienie i zniekształcenia sygnałów
10. Opóźnienia propagacyjne
11. Opóźnienie, a przepustowość sieci
12. Metody zwielokrotniania informacji w kanele transmisyjnym
13. Klasy kanałów transmisyjnych:
14. Elementy sieci komputerowej:

## **Media transmisyjne:**

1. Media przewodowe i bezprzewodowe
2. Częstotliwość sygnału nośnego, a typ transmisji
3. Media światłowodowe
4. Fizyczne podstawy transmisji światłowodowej
5. Zjawisko dyspersji i jego wpływ na funkcjonowanie kanału optycznego
6. Dyspersja chromatyczna, modalna, polaryzacyjna
7. Technologie łączenia światłowodów
8. Pomiary światłowodowe:
9. Okablowanie skrętkowe

## **Topologie sieci i metody dostępu:**

1. Pojęcie topologii sieci
2. Topologia sieci:
3. Topologie pbi i hiper-topologie
4. Topologie hybrydowe
5. Sieci rdzeniowe i bezrdzeniowe
6. Topologia fizyczna i logiczna
7. Technologia zapadniętego rdzenia
8. Style dostępu
9. Dostęp hierarchiczny i wielodostęp
  1. Migracja topologii- fazy migracji
  2. Detekcja kolizji w systemach z transmisją w paśmie podstawowym
  3. Detekcja kolizji w systemach szerokopasmowych
  4. Protokół dostępu, a charakterystyki sieci

## **Sieciowe systemy operacyjne;**

### **Architektura sieciowego systemu operacyjnego:**

1. Pojęcie systemu operacyjnego.
2. Modele przetwarzania:
3. System sieciowy a system wielostanowiskowy
4. System sieciowy a system rozproszony
5. Koncepcje realizacji systemu sieciowego

6. Podstawowe komponenty sieciowego systemu operacyjnego
7. Protokoły w sieciowych systemach operacyjnych
8. Przykłady sieciowych systemów operacyjnych
9. Programowanie w sieciowych systemach informatycznych

#### **Elementy protokołu TCP/IP:**

1. Wymagania sprzętowe protokołu
2. Media transmisyjne dla sieci TCP/IP
3. Koncepcja protokołu
4. Łączenie sieci
5. Komunikacja i usługi na poziomie IP
6. Protokół transportowy UDP
7. Protokół transportowy TCP
8. Narzędzia protokołu TCP/IP w systemach Linux, Windows i Unix

#### **Serwis nazw w sieciowych systemach operacyjnych:**

1. Struktura nazw w systemach operacyjnych i w Internecie
2. Zasady adresacji w sieci Internet
3. Problem kolizji nazw i jego rozwiązywanie
4. Pojęcie domeny adresowej
5. Przykłady realizacji serwisu nazw w systemach Linux, Windows i Unix

#### **Routing i przełączanie**

##### **Adresacja i routing w sieciowych systemach operacyjnych:**

1. Poziomy adresacji
2. Adresacja, a technologia
3. Projektowanie adresacji IP
4. Maski sieciowe
5. Maski podsieci
6. Maski ze zmienną długością VLSM
7. Adresacja OSPF, a adresacja RIP
8. Zarządzanie adresami
9. Klasy routingu międzydomenowego CIDR

##### **Wybrane usługi sieciowe i ich realizacja:**

1. System plików sieciowych NFS
2. Komponenty systemu NFS
3. Zasady konfiguracji systemu NFS
4. System NIS i NIS+
5. Cele zastosowania systemów NIS i NIS+
6. Komponenty systemów
7. Mechanizm wymiany kluczy Diffiego- Hellmana
8. Otwieranie sesji w systemach z NIS i NIS+
9. Usługi ftp

##### **Urządzenia sieciowe:**

1. Model ISO/OSI – podstawy
2. Łączenie elementów sieci a model hierarchiczny
3. Budowa i eksploatacja repeaterów
4. Klasy repeaterów
5. Pojęcie domeny kolizyjnej
6. Charakterystyki przepustowości sieci opartej o repeatery
7. Mosty jako filtry pakietów
8. Standard 802.1d

##### **Transmisja bezprzewodowa i szerokopasmowa:**

1. Usługi multimedialne
2. Usługa QoS
3. Zakres wykorzystywania transmisji szerokopasmowej

4. Przewodowe systemy szerokopasmowe
5. Techniki transmisyjne dla kabli miedzianych: DDSL, HDSL, ADSL, VDSL
6. Światłowodowe systemy dostępu szerokopasmowego: WDM, DWDM, UWDM
7. Techniki hybrydowe
8. Zakłócenia transmisji bezprzewodowej
9. Systemy radiowe i optyczne
10. Systemy naziemne i satelitarne

### **Zarządzanie systemami i sieciami komputerowymi**

#### **Parametry systemu informatycznego i cele zarządzania**

1. Podstawowe parametry systemu: przepustowość w mikro i makro skali, czas reakcji, itp.
2. Czas reakcji, a wydajność systemu
3. Testy SPEC
4. Efekt bąbelkowy
5. Zasada bliskości
6. Zasada nieoznaczoności Heisenberga, a parametry systemu informatycznego
7. Elementy procesu zarządzania
8. Ergonomia a zarządzanie

#### **Zarządzanie systemem operacyjnym**

1. Charakterystyki wydajności
2. Wydajność stało- i zmiennopozycyjna
3. Zarządzanie pamięcią w systemie operacyjnym
4. Ładowanie i zerowanie na żądanie
5. Stronicowanie i wymiana i ich wpływ na wydajność
6. Obszar wymiany i bufor dyskowy
7. Jądro systemu
8. Wykrywanie braków pamięci i przeciwdziałanie im
9. Optymalizacja zarządzania procesami

#### **Zarządzanie siecią komputerową**

1. Celowość zarządzania
2. Architektury zarządzania siecią
3. Informacje dla systemu zarządzania
4. Elementy systemu zarządzania
5. Protokoły i usługi zarządzające: CMIP, CMIS, CMOT, SNMP
6. Protokół SNMP-2
7. Bazy danych MIB
8. Usługa RMON
9. Urządzenia sieciowe, a zarządzanie systemem
10. Programy zarządzania sieciami

#### **Zarządzanie dostępem i diagnostyka**

1. Pojęcie dostępności systemu
2. Parametry MTBF, MTTR, MTRR
3. Elementy niezawodności systemów
4. Parametry decydujące o dostępności systemu
5. Systemy odporne na uszkodzenia
6. Procedury lokalizacji uszkodzeń
7. Rola użytkownika w diagnostyce systemu
8. Rejestry systemowe jako narzędzie diagnostyki

#### **Projektowanie systemów i sieci**

##### **Podstawy procesu projektowania**

1. Funkcjonowanie sieci z punktu widzenia użytkownika
2. Kontakt użytkownik- projektant
3. Szacowanie rozmiarów przepływów
4. Protokoły routingu
5. Parametry czasowe sieci

6. Opóźnienie a przepustowość
7. Blokowanie, chronienie, kolejkowanie
8. Przeciążenie sieci

### **Algorytmy projektowania przepustowości i obciążenia sieci**

1. Pakiety, ramki, komórki jako jednostki przepustowości
2. Parametry modelu źródłowego
3. Modele Poissona i Markowa
4. Przepływy głosowe
5. Kolejkowanie
6. Podstawowe formuły modelowania kolejek: Erlang-B, Erlang- C, pakietowe
7. Modele systemów kolejkowych Markowa
8. Metodologia określania stopnia wykorzystania oraz pojemności transmisyjnej sieci

### **Zasady doboru serwisów i technologii**

1. Przełączanie obwodów, komunikatów, pakietów i komórek
2. Taksonomia metod przesyłu danych
3. Sieci dedykowane i przełączalne
4. Wybrane aspekty przełączania pakietów (serwisy, sieć)
5. Sieć prywatna a sieć publiczna
6. Porównanie oprogramowania i sprzętu
7. Struktura kosztowa sieci

### **Zasady wyboru mediów i dostępu do nich**

1. Definicja poziomów projektowania dostępu i rdzenia
2. Metodyka projektowania węzła dostępowego
3. Określenie efektywności multipleksorowania statycznego
4. Style gniazda Collapsed Backbone
5. Migracja przełączania LAN do ATM – fazy migracji
6. Projektowanie topologii dostępu

### **Projektowanie rdzenia sieci**

1. Wymagania charakterystyczne rdzenia sieci
2. Pojemność rdzenia sieci
3. Pojęcie całkowitej pojemności sieci i metody jej określania
4. Wymagania routingu
5. Zapewnienie możliwości rozbudowy sieci

### **Metody wyboru dostawcy, wykonawcy sieci**

1. Struktura zapytania ofertowego
2. Struktura odpowiedzi na zapytanie ofertowe
3. Analiza odpowiedzi na zapytanie ofertowe
4. Poziomy serwisowania

### **Bezpieczeństwo i ochrona danych**

#### **Podstawy bezpieczeństwa systemów informatycznych**

1. Pojęcie bezpieczeństwa systemu komputerowego
2. Zagrożenia w systemach informatycznych i ich identyfikacja
3. Klasyfikacja chronionych zasobów
4. Podatność na zagrożenia
5. Kategorie bezpieczeństwa
6. Priorytety bezpieczeństwa

#### **Polityka bezpieczeństwa**

1. Konieczność tworzenia polityki bezpieczeństwa
2. Zagadnienia obejmowane przez politykę bezpieczeństwa
3. Łamanie zasad polityki bezpieczeństwa i postępowanie w takich przypadkach
4. Ryzyko i jego ocena

5. Metodyki wyliczania ryzyka
6. Źródła informacji o bezpieczeństwie systemów informatycznych
7. Minimalne poziomy bezpieczeństwa- klasy bezpieczeństwa

### **Ochrona kont dostępowych w systemie UNIX**

1. Elementy ochrony zasobów systemu informatycznego
2. Powłoki restrykcyjne jako narzędzia podwyższenia poziomu bezpieczeństwa
3. Zasady tworzenia haseł
4. Hasła cieniowe
5. Sieciowe bazy informacyjne
6. Ochrona bezpieczeństwa konta root
7. Aliasy pocztowe a bezpieczeństwo systemu
8. Metodyki i narzędzia weryfikacji bezpieczeństwa kont dostępowych w systemie operacyjnym

### **Ochrona systemu plików**

1. Organizacja systemu plików
2. Podstawowe operacje plikowe
3. Podstawowe metody ochrony plików
4. Dostęp do plików i katalogów
5. Polecenia określania dostępu
6. Wpływ mechanizmów ochrony na elastyczność i wydajność systemu plików
7. Przywileje SUID i SGID- niebezpieczeństwa związane z ich wykorzystaniem
8. Bity klejące

### **Techniki rejestrowania zdarzeń i ich wykorzystanie w polityce bezpieczeństwa**

1. Pojęcie audytu w systemie informatycznym
2. Mechanizm śledzenia funkcjonowania systemu informatycznego
3. Podstawowe pliki rejestrów systemu
4. Pojęcie księgowania procesów
5. Zakres wykorzystania raportów kasowych
6. Wybrane narzędzia analizy rejestrów

### **Podstawowe techniki realizacji ataków na systemy informatyczne**

1. Definicja włamania do systemu informatycznego
2. Zagrożenia związane z włamaniem do systemu informatycznego
3. Podstawowe cele ataków
4. Podstawowa klasyfikacja ataków na systemy informatyczne
5. Pojęcie programu destrukcyjnego
6. Przykłady programów destrukcyjnych

### **Techniki wykrywania włamań do systemu informatycznego**

1. Etapy ataku na system informatyczny
2. Klasyfikacja podstawowych nieszczelności w systemach informatycznych
3. Sposoby wykrywania nowych nieszczelności
4. Programy monitorowania bezpieczeństwa sieci: Satan, Courtney, Gabrirl, Argus itp.

Program studiów zawiera treści stanowiące przygotowanie do egzaminów w Pearson VUE.

Studia trwają 2 semestry, umożliwiają uzyskanie 30 punktów ECTS. Zajęcia realizowane są w formie zdalnej w czasie rzeczywistym. Zajęcia odbywają się średnio co 2 tygodnie w soboty i niedziele, średnio 6 - 8 godzin dziennie (godzina dydaktyczna - 45 minut) oraz sporadycznie mogą być realizowane w ciągu tygodnia w godzinach wieczornych (maksymalnie 2 godz. dydaktyczne w ciągu jednego dnia).

Przerwy nie są wliczane do czasu zajęć dydaktycznych.

Walidacja: każdy przedmiot na studiach podyplomowych kończy się zaliczeniem, zaliczeniem na ocenę lub egzaminem. Po zakończeniu zajęć dydaktycznych i uzyskaniu wszystkich zaliczeń słuchacz zdaje egzamin końcowy w formie ustnej w którym uczestniczy walidator (osoba nie biorąca udziału w procesie dydaktycznym).

Absolwent studiów podyplomowych uzyskuje świadectwo ukończenia studiów podyplomowych.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 1

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 1</b> Egzamin końcowy - walidacja	-	30-06-2027	08:00	08:45	00:45

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	6 800,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	6 800,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	33,01 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	33,01 PLN
<b>W tym koszt walidacji brutto</b>	0,00 PLN
<b>W tym koszt walidacji netto</b>	0,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania brutto</b>	0,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania netto</b>	0,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 7



**1 z 7**

**Łukasz Sabo**

Wykładowca w Katedrze Inteligentnych Systemów i Sieci. Zatrudniony w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie od 2007 roku.

W latach 2019-2024 prowadzi zajęcia dydaktyczne na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz

na studiach podyplomowych z zakresu realizowanego w trakcie studiów podyplomowych. Posiada przygotowanie i doświadczenie dydaktyczne.



2 z 7

### Lucjan Hajder

Dyrektor ds. Informatyki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania. Wykładowca w Katedrze Inteligentnych Systemów i Sieci. W latach 2019-2024 prowadzi zajęcia dydaktyczne na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych obejmujących swoim zakresem tematykę realizowanego przedmiotu.



3 z 7

### dr inż. Janusz Korniak

Doktor nauk technicznych (Akademia Rolniczo–Techniczna w Bydgoszczy, rok 2005), absolwent studiów magisterskich Politechniki Rzeszowskiej.

Ukończył szkolenia z zakresu sieci komputerowych w Centrach Szkoleniowych Akademii Cisco w Budapest Polytechnic, University of Central England, Advance Technology Consortium– Romania oraz Cisco Learning Institute. Instruktor Akademii Cisco i trener instruktorów. Prowadzi szkolenia CCNA, CCNP, CCNA Security, CCNA Cybersecurity Operations, IoT Fundamentals. W latach 2020-2025 prowadzi zajęcia dydaktyczne na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych. Posiada wymagane doświadczenie do realizacji zajęć objętych programem studiów. Na bieżąco aktualizuje swoją wiedzę i umiejętności realizując zajęcia dydaktyczne.



4 z 7

### dr inż. Janusz Kolbusz

Zainteresowania naukowe obejmują zagadnienia rozległych sieci optycznych, lokalnych sieci komputerowych i jakości usług.

Egzaminator ECDL: Core, Advanced, e-Obywatel.

Instruktor Akademii Cisco: CCNA, Information Technology Essentials I i II, Fundamentals of Wireless LANs, CCNA Security.

Absolwent Politechniki Rzeszowskiej. Od roku 1998 pracuje w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania. Stopień doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej telekomunikacja uzyskał w roku 2010 na Wydziale Elektroniki i Telekomunikacji Uniwersytetu Technologiczno – Przyrodniczym w Bydgoszczy.

Prowadzi zajęcia z zakresu: podstaw informatyki, sieci komputerowych, systemów operacyjnych, automatyki i robotyki.

W latach 2019-2024 prowadzi zajęcia dydaktyczne na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych.



5 z 7

### Marek Kolbusz

Pracownik Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, posiadający doświadczenie w zakresie administracji systemami informatycznymi oraz utrzymania infrastruktury teleinformatycznej. Równolegle podnosi kwalifikacje zawodowe w obszarze nowoczesnych technologii serwerowych oraz bezpieczeństwa informatycznego. Obecnie realizuje studia magisterskie na kierunku informatyka ze specjalnością cyberbezpieczeństwo



6 z 7

### dr inż. Mirosław Hajder

Adiunkt w Katedrze Inteligentnych Systemów i Sieci.

Doktor nauk technicznych.

Zainteresowania naukowe koncentrują się wokół cyberbezpieczeństwa, sieci obliczeń brzegowych oraz systemów CAD/CAM/CAE. Zajmuje się również projektowaniem, budową, wdrażaniem oraz eksploatacją systemów informacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych. W tym zakresie prowadzi badania, ekspertyzy oraz doradztwo. Bierze czynny udział w wielu projektach informatycznych realizowanych na uczelni. Pracownik naukowo-dydaktyczny uczelni. W latach 2020-2025 prowadzi zajęcia dydaktyczne na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych.



7 z 7

## Mateusz Liput

Asystent w Katedrze Inteligentnych Systemów i Sieci. Zatrudniony w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania od 2019 roku. Magister informatyki (Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Wydział Informatyki Stosowanej, rok 2019). Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół: sieci komputerowych, bezpieczeństwa sieci komputerowych, sieci sensorowych oraz Internetu Rzeczy.

Ukończył następujące szkolenia akademii CISCO: Cisco Certified Network Associate (CCNA), CCNA Security, Partner: NDG Linux Essentials. Posiada uprawnienia instruktorskie dla kursów z zakresu DevOps: ETW – Experimenting with REST APIs using Webex Teams, ETW – Network Programmability with Cisco APIC-EM, ETW – Model Driven Programmability; z zakresu sieci komputerowych: CCNA R&S: Routing and Switching Essentials, CCNA R&S: Introduction to Networks, CCNAv7 SRWE (Switching, Routing and Wireless Essentials), CCNAv7 ENSA (Enterprise Networking, Security and Automation), z zakresu Internetu Rzeczy: Introduction to IoT, IoT Fundamentals: Connecting Things, IoT Fundamentals: Big Data; z zakresu cyberbezpieczeństwa: Cybersecurity Essentials, Network Security, CyberOps Associate. Zdobyte certyfikaty branżowe: PCEP – Certified Entry-Level Python Programmer, PCAP – Certified Associate in Python Programming. Wyróżnienia: Cisco Instructor Excellence Expert 2022, Cisco 5 Years of Service. W latach 2019-2024 prowadzi zajęcia dydaktyczne na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Zapewniamy uczestnikom studiów dostęp do materiałów przekazywanych przez wykładowców poszczególnych przedmiotów drogą elektroniczną oraz na platformie Moodle. Słuchacze otrzymują: prezentacje przygotowane przez wykładowców, skrypty, inne materiały opisowe przygotowane przez wykładowców, zestawy ćwiczeń.

### Warunki uczestnictwa

Osoby z wykształceniem wyższym (I lub II stopnia). Rejestracja <https://podyplomowe.wsiz.pl/rekrutacja/>

Rejestracja na studia podyplomowe odbywa się w formie elektronicznej. Aby zarezerwować miejsce na studiach podyplomowych konieczne jest złożenie kompletu wymaganych dokumentów rekrutacyjnych. Zgłoszenie na studia tylko przez Bazę Usług Rozwojowych nie gwarantuje miejsca w grupie. Rekrutacja na studia rozpoczyna się w dniu 1 kwietnia 2026 r.

### Informacje dodatkowe

Zajęcia dydaktyczne realizowane są średnio co 2 tygodnie w trybie weekendowym po 6-8 godz. zajęć. Zajęcia realizowane w formie zdalnej w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem platformy Cisco Webex. Sporadycznie zajęcia w formie zdalnej mogą być realizowane w ciągu tygodnia w godzinach wieczornych (2 godziny od 18.10 do 19.50). Zajęcia dydaktyczne realizowane są najczęściej w blokach obejmujących wskazaną liczbę godzin dydaktycznych (45 minut) i przerwę. Przerwy nie są wliczane do czasu zajęć.

Wykładowcy posiadają wymagane wykształcenie i doświadczenie.

Szczegółowy harmonogram zajęć dydaktycznych będzie zamieszczony w BUR na co najmniej 6 dni przed rozpoczęciem każdego semestru. Walidacja - egzamin końcowy zostanie zaplanowany w terminie do 2 tygodni od zakończenia zajęć drugiego semestru.

Usługa skierowana także do Uczestników Projektu MP.

## Warunki techniczne

Zajęcia zdalne prowadzone są z użyciem platformy Cisco Webex. Słuchacz loguje się do platformy Cisco Webex ze swojego konta w Wirtualnej Uczelni. Słuchacz, aby skorzystać z zajęć online musi posiadać stanowisko pracy spełniające poniższe minimalne wymagania:

Komputer/laptop/ z kamerą i zainstalowanym systemem:

Windows

- Windows 10 lub nowszym

Mac OS

- 10.15 lub nowszym

Urządzenia mobilne:

iOS

- 16 i nowsze

iPadOS

- 16 i nowsze

Android

- 10 i nowsze

Minimalna przepustowość połączenia internetowego:

· Download 4 Mb/s

· Upload 4 MB/s

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów

- Przeglądarka internetowa (według wyboru słuchacza)

Podstawą do rozliczenia usługi, jest wygenerowanie z systemu raportu, umożliwiającego identyfikację wszystkich uczestników oraz zastosowanego narzędzia.

## Kontakt



**Marta Cisek-Babiarz**

**E-mail** [mcisek@wsiz.edu.pl](mailto:mcisek@wsiz.edu.pl)

**Telefon** (+48) 178 661 517