



## Studia podyplomowe: informatyka stosowana

Numer usługi 2024/11/29/12141/2439006

6 900,00 PLN brutto

6 900,00 PLN netto

31,80 PLN brutto/h

31,80 PLN netto/h

Uniwersytet  
Warmińsko-  
Mazurski w  
Olsztynie

★★★★★ 4,8 / 5

179 ocen

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📚 Studia podyplomowe

🕒 217 h

📅 15.11.2025 do 26.04.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

### Grupa docelowa usługi

Studia skierowane są do przedsiębiorców i pracowników, w szczególności: banków, instytucji ubezpieczeniowych, przedsiębiorstw handlowych, produkcyjnych, ośrodków przetwarzania informacji oraz ośrodków badania opinii społecznej, firm prowadzących badania kliniczne, instytucji administracji państwowej samorządowej.

**Usługa adresowana również do uczestników projektu Kierunek - Rozwój (WUP TORUŃ).**

**Usługa adresowana również do uczestników projektu "Małopolski pociąg do kariery - sezon 1" i projektu "Nowy start w Małopolsce z EURESem".**

### Minimalna liczba uczestników

10

### Maksymalna liczba uczestników

30

### Data zakończenia rekrutacji

14-11-2025

### Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

### Liczba godzin usługi

217

### Podstawa uzyskania wpisu do BUR

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.)

### Zakres uprawnień

Studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa studia podyplomowe "Informatyka stosowana" przygotowuje słuchaczy do rozwiązywania typowo informatycznych zadań jak: administracja systemem operacyjnym, stworzenie bazy danych, programowanie, administracja sieciami komputerowymi, zastosowanie metod i technik bezpieczeństwa danych i sieci informatycznych.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje w wybranym języku programowania (Python)	Ilustruje obliczenia symboliczne za pomocą pakietów oprogramowania;	Analiza dowodów i deklaracji
	Projektuje poprawnie program z uwzględnieniem złożoności algorytmów i zapisuje go w języku wysokiego poziomu;	Analiza dowodów i deklaracji
Tworzy i zarządza systemami baz danych	Postępuje się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi do projektowania, tworzenia, modyfikacji i zarządzania bazami danych;	Analiza dowodów i deklaracji
Stosuje metody i techniki sztucznej inteligencji;	Dobiera do rozważanego problemu odpowiedni algorytm uczenia maszynowego;	Analiza dowodów i deklaracji
	Konstruuje model klasyfikujący dla zadanej bazy wiedzy;	Analiza dowodów i deklaracji
Zarządza siecią komputerową oraz urządzeniami sieciowymi	Zarządza sieciowymi systemami komputerowymi;	Analiza dowodów i deklaracji
	Konfiguruje routing i podstawowe usługi sieciowe	Analiza dowodów i deklaracji
	Skutecznie zabezpiecza sieć i urządzenia sieciowe;	Analiza dowodów i deklaracji
Zarządza wybranymi systemami operacyjnymi	Używa odpowiednich narzędzi do zarządzania systemem operacyjnymi;	Analiza dowodów i deklaracji
Identyfikuje zagrożenia dla bezpieczeństwa informacji w systemach komputerowych	Opracowuje optymalną metodę archiwizacji danych firmowych oraz szybkiego przywracania systemu informacyjnego do sprawności w sytuacji awarii	Analiza dowodów i deklaracji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Projektuje i implementuje aplikację internetową w wybranym środowisku programistycznym	Stosuje nowoczesne metody programowania aplikacji i serwisów internetowych;	Analiza dowodów i deklaracji
	Korzysta z wybranych środowisk programistycznych	Analiza dowodów i deklaracji
Ocenia możliwości wykorzystania dotychczasowych osiągnięć technologii	Uznaje ograniczenia własnej wiedzy oraz umiejętności i odczuwa potrzebę dalszego kształcenia	Analiza dowodów i deklaracji

## 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

90 godz. dyd. w semestrze zimowym, 120 godz. dyd. w semestrze letnim\*, 7 godz. dyd. walidacji (godzina dydaktyczna = 45 minut).

Forma wszystkich zajęć: ćwiczenia komputerowe. Przerwy nie wliczają się w liczbę godzin usługi.

Na zakończenie absolwent otrzymuje świadectwo ukończenia studiów podyplomowych oraz jako załącznik zaświadczenie zawierające: opis efektów uczenia się, informację o przeprowadzeniu walidacji w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji, informację o rozdzieleniu procesu kształcenia od walidacji oraz nazwisko osoby przeprowadzającej walidację studiów.

=====

#### WALIDACJA:

Czas walidacji wskazany w harmonogramie dotyczy 1 uczestnika.

Walidacja w formie "Analiza dowodów i deklaracji" dotyczy każdego przedmiotu osobno po zakończeniu jego realizacji i jest sprawdzeniem mini-projektów przesyłanych do walidatora. Walidacja odbędzie się w terminie od 01.03.2026 do 26.04.2026 Terminy walidacji dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie dostawcy usługi (Kierownika studiów podyplomowych).

=====

Program studiów zawiera komponent kompetencji cyfrowych.

=====

#### **RAMOWY PROGRAM USŁUGI:**

##### ***Systemy operacyjne (mgr Karol Krupa)***

Podstawowe pojęcia: definicja, struktura, zadania, klasyfikacja i zasada działania.

Koncepcja procesu i zasobu. klasyfikacja zasobów.

Stany procesu, kolejki, wątki.

Planowanie przydziału procesora.

Zarządzanie pamięcią operacyjną.

Pamięć a przestrzeń adresowa, podział i przydział pamięci.

Pamięć wirtualna.

Stronicowanie na żądanie, algorytmy wymiany stron, problemy implementacji algorytmów.

Urządzenia wejścia wyjścia.

System plików - warstwa fizyczna, logiczna, przykłady implementacji.

Współbieżność i synchronizacja procesów.

Klasyfikacja mechanizmów synchronizacji, główne problemy, algorytmy wzajemnego wykluczania.

Problem zakleszczenia.

Instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego.

Podstawowe polecenia systemu: logowanie, obsługa plików i katalogów, dowiązania, pomoc systemowa.

Obsługa procesów.

Filtry, strumienie standardowe, przetwarzanie potokowe.

Tworzenie skryptów powłoki systemu operacyjnego.

Obsługa systemu plików.

Obsługa procesów w systemie.

Obsługa potoków.

##### **Programowanie (mgr inż. Aleksandra Szpakowska)**

Instalacja środowiska.

Podstawowe typy zmiennych, operacje na zmiennych.

Typy zaawansowane: listy, tuple, słowniki.

Operatory arytmetyczne, relacyjne i instrukcje warunkowe.

Iteratory.

Pętle.

Debugowanie skryptów.

Korzystanie z modułów.

Tworzenie funkcji.

Uruchamianie skryptów.

Operacje wejścia wyjścia.

Podstawy programowania obiektowego.

Wzorce projektowe.

Praca z plikami csv.

Tworzenie wykresów.

### **Bezpieczeństwo teleinformatyczne (mgr inż. Łukasz Dylewski)**

Modele bezpieczeństwa informacji.

Analiza zagrożeń i zabezpieczeń systemów teleinformatycznych i komputerowych.

Planowanie odtwarzania systemów.

Kryptograficzna ochrona informacji.

Typy ataków na systemy teleinformatyczne i komputerowe.

Metody szyfrowania, funkcje skrótu, itp.

Bezpieczeństwo sieci przewodowych i bezprzewodowych.

Tworzenie i przywracanie kopii bezpieczeństwa.

Systemy kontroli dostępu.

Systemy kontroli ruchu sieciowego.

Zaawansowane rozwiązania antywirusowe.

Wykonywanie ataków na systemy teleinformatyczne i komputerowe.

Wirtualne sieci prywatne VPN.

Stosowanie mechanizmów redundancji.

### **Sieci komputerowe (mgr inż. Łukasz Dylewski)**

Konfiguracja i zarządzanie urządzeniami sieciowymi router, switch.

Podstawy konfiguracji i pracy z urządzeniami sieciowymi.

Konfiguracja routingu statycznego i dynamicznego.

Konfiguracja wirtualnych sieci lokalnych VLAN.

Metody zabezpieczenia urządzeń sieciowych: ACL, port-security, itp..

Scenariusze wdrożenia usługi DHCP.

Scenariusze wdrożenia usługi NAT Linux: Instalacja, konfiguracja i zarządzanie usługami: HTTP, DNS, DHCP.

Zarządzanie dostępem do plików, katalogów w systemie plików NTFS i zasobów sieciowych.

Instalacja, konfiguracja usługą katalogową Active Directory.

Zarządzanie usługą Active Directory: Schemat, Domeny, Lasy, GPO.

Instalacja, konfiguracja i zarządzanie usługą DHCP.

Instalacja, konfiguracja i zarządzanie usługą DNS.

Instalacja, konfiguracja i zarządzanie oprogramowaniem WSUS.

Metody i narzędzia wspomagające monitorowanie urządzeń w sieci komputerowej: Webmin, nVision, NetCrunch.

## **Systemy baz danych (dr inż. Krzysztof Ropiak)**

Relacyjne bazy danych na podstawie systemu MySQL lub PostgreSQL.

Konfiguracja środowiska pracy oraz systemu bazy danych.

Podstawowe typy danych.

Zapytania DDL: tworzenie, modyfikacja i usuwanie tabel oraz widoków.

Zapytania DML: wstawianie, modyfikacja i usuwanie danych w tabelach.

Zapytania wybierające: filtrowanie i grupowanie danych.

Projektowanie baz danych: normalizacja, modelowanie baz danych z wykorzystaniem diagramów związków encji.

Podstawy tworzenie procedur, funkcji oraz wyzwalaczy.

Zarządzanie bazami danych: tworzenie baz danych, zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami, kopie bazy.

## **Aplikacje WWW (dr inż. Krzysztof Ropiak)**

### FRONTEND

HTML: system dokumentów HTML, znaczniki XHTML, sposób działania serwera www, znaczniki semantyczne, odnośniki, obrazy, listy, tabele, formularze, osadzanie elementów multimedialnych.

CSS: selektory i własności, formatowanie tekstu, tła, formatowanie list, tabel, formatowanie formularzy, marginesy zewnętrzne i wewnętrzne, opływanie elementów, tworzenie układów: dwu i trójkolumnowego, sztywnego i elastycznego.

Javascript: podstawy programowania: zmienne, tablice, pętle, warunki logiczne, drzewo DOM, zdarzenia, dynamiczne elementów po stronie klienta.

Narzędzia developera: Google Chrome Web Inspector, Firebug; tworzenie layoutu strony na bazie projektu graficznego, prosty szablon strony z wykorzystaniem frameworka Vue.js.

### BACKEND

Konfiguracja środowiska w oparciu o wybrany system operacyjny.

tworzenie projektu w Django: konfiguracja bazy danych i aplikacji administratora.

Dobre praktyki formatowania kodu.

Repozytorium kodu git.

Modele, widoki, szablony.

Panel administracyjny - interfejs użytkownika.

Zarządzanie użytkownikami: logowanie i zmienne sesji, rejestracja.

Filtry i template tagi wbudowane.

Tworzenie własnych filtrów i templatetagów wielokrotnego użytku.

Context procesory.

Sesje, obsługa języków i bezpieczeństwo w Django.

Testy jednostkowe w Django.

Przygotowanie do budowania frontendu.

## **Elementy uczenia maszynowego (mgr inż. Jarosław Szkoła)**

Regresja liniowa.

Uczenie nadzorowane.

Drzewa decyzyjne i lasy losowe.

Naiwna klasyfikacja bayesowska.

Uczenie nienadzorowane.

Sieci neuronowe.

Algorytmy i metody uczenia modeli głębokich.

Wybrane problemy klasyfikacji, detekcji, regresji.

#### PLAN STUDIÓW

Lp.	Nazwa przedmiotu	Rodzaj i wymiar zajęć dydaktycznych			Forma zaliczenia przedmiotu/sposób weryfikacji efektów uczenia się	Punkty ECTS
		Rodzaj zajęć	Zajęcia teoretyczne (godz.)	Zajęcia praktyczne (godz.)		
Semestr I						
1	Systemy operacyjne	ćwiczenia		30	zal. oc. / aktywność na zajęciach, mini-projekt	4
2	Programowanie	ćwiczenia		30	zal. oc. / aktywność na zajęciach, mini-projekt	5
3	Bezpieczeństwo teleinformatyczne	ćwiczenia		30	zal. / aktywność na zajęciach, mini-projekt	4
Semestr II						
4	Sieci komputerowe	ćwiczenia		30	zal. oc. / aktywność na zajęciach, mini-projekt	4
5	Systemy baz danych	ćwiczenia		30	zal. oc./ aktywność na zajęciach, mini-projekt	5

6	Aplikacje WWW	ćwiczenia	30	zal. oc. / aktywność na zajęciach, mini-projekt	4
7	Elementy uczenia maszynowego	ćwiczenia	30	zal. / aktywność na zajęciach, mini-projekt	4
Łączna liczba godzin		x	210	Łączna liczba punktów ECTS:	30
		210			

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 91

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>1 z 91</b></p> <p>Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Modele bezpieczeństwa informacji Analiza zagrożeń i zabezpieczeń systemów teleinformat. i komputerowych</p>	Łukasz Dylewski	15-11-2025	08:00	09:30	01:30
<p><b>2 z 91</b></p> <p>Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Modele bezpieczeństwa informacji Analiza zagrożeń i zabezpieczeń systemów teleinformat. i komputerowych</p>	Łukasz Dylewski	15-11-2025	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>3 z 91</b> Systemy operacyjne-ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Podstawowe pojęcia.</p>	Karol Krupa	15-11-2025	12:55	14:25	01:30
<p><b>4 z 91</b> Systemy operacyjne-ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Proces i zasób, klasyfikacja. Stany procesu, kolejki, wątki. Planowanie przydziału procesora</p>	Karol Krupa	15-11-2025	14:35	16:50	02:15
<p><b>5 z 91</b> Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Planowanie odtwarzania systemów. Kryptograficzna ochrona informacji. Typy ataków</p>	Łukasz Dylewski	16-11-2025	08:00	09:30	01:30
<p><b>6 z 91</b> Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Planowanie odtwarzania systemów. Kryptograficzna ochrona informacji. Typy ataków</p>	Łukasz Dylewski	16-11-2025	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>7 z 91</b> Systemy operacyjne - ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Zarządzanie pamięcią operacyjną. Pamięć wirtualna.	Karol Krupa	16-11-2025	12:55	14:25	01:30
<b>8 z 91</b> Systemy operacyjne - ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Zarządzanie pamięcią operacyjną. Pamięć wirtualna.	Karol Krupa	16-11-2025	14:35	16:50	02:15
<b>9 z 91</b> Systemy operacyjne -ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Stronicowanie na żądanie, algorytmy wymiany stron, problemy implementacji algorytmów. Urządzenia wejścia wyjścia	Karol Krupa	29-11-2025	08:00	09:30	01:30
<b>10 z 91</b> Systemy operacyjne -ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Stronicowanie na żądanie, algorytmy wymiany stron, problemy implementacji algorytmów. Urządzenia wejścia wyjścia	Karol Krupa	29-11-2025	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>11 z 91</b> Programowanie - ćw. A. Szpakowska (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Instalacja środowiska.	Aleksandra Szpakowska	29-11-2025	12:55	14:25	01:30
<b>12 z 91</b> Programowanie - ćw. A. Szpakowska (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Instalacja środowiska.	Aleksandra Szpakowska	29-11-2025	14:35	16:50	02:15
<b>13 z 91</b> Systemy operacyjne-ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Współbieżność, synchronizacja procesów. Instalacja konfiguracja systemu	Karol Krupa	30-11-2025	08:00	09:30	01:30
<b>14 z 91</b> Systemy operacyjne-ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Współbieżność, synchronizacja procesów. Instalacja konfiguracja systemu	Karol Krupa	30-11-2025	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>15 z 91</p> <p>Programowanie - ćw. A. Szpakowska (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Podstawowe typy zmiennych, operacje. Typy zaawansowane: listy, tuple, słowniki.</p>	Aleksandra Szpakowska	30-11-2025	12:55	14:25	01:30
<p>16 z 91</p> <p>Programowanie - ćw. A. Szpakowska (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Podstawowe typy zmiennych, operacje. Typy zaawansowane: listy, tuple, słowniki.</p>	Aleksandra Szpakowska	30-11-2025	14:35	16:50	02:15
<p>17 z 91</p> <p>Bezpieczeństwo teleinformatyczne- ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Metody szyfrowania, funkcje skrótu, itp. Bezpieczeństwo sieci przewodowych i bezprzewodowych.</p>	Łukasz Dylewski	06-12-2025	08:00	09:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>18 z 91</b>            Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Metody szyfrowania, funkcje skrótu, itp.            Bezpieczeństwo sieci przewodowych i bezprzewodowych.</p>	Łukasz Dylewski	06-12-2025	09:40	11:55	02:15
<p><b>19 z 91</b> Systemy operacyjne-ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Polecenia systemu. Obsługa procesów. Filtry, strumienie standardowe, przetwarzanie potokowe. Tworzenie skryptów</p>	Karol Krupa	06-12-2025	12:55	14:25	01:30
<p><b>20 z 91</b> Systemy operacyjne-ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Polecenia systemu. Obsługa procesów. Filtry, strumienie standardowe, przetwarzanie potokowe. Tworzenie skryptów</p>	Karol Krupa	06-12-2025	14:35	16:50	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>21 z 91</b> Systemy operacyjne-ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Obsługa systemu plików. Obsługa procesów w systemie. Obsługa potoków.</p>	Karol Krupa	07-12-2025	08:00	09:30	01:30
<p><b>22 z 91</b> Systemy operacyjne-ćw. K. Krupa (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Obsługa systemu plików. Obsługa procesów w systemie. Obsługa potoków.</p>	Karol Krupa	07-12-2025	09:40	11:55	02:15
<p><b>23 z 91</b> Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Tworzenie i przywracanie kopii bezpieczeństwa.</p>	Łukasz Dylewski	07-12-2025	12:55	14:25	01:30
<p><b>24 z 91</b> Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Systemy kontroli dostępu. Systemy kontroli ruchu sieciowego.</p>	Łukasz Dylewski	07-12-2025	14:35	16:50	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>25 z 91</p> <p>Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ów. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Zaawansowane rozwiązania antywirusowe. Wykonywanie ataków na systemy teleinformatyczne i komputerowe.</p>	Łukasz Dylewski	10-01-2026	08:00	09:30	01:30
<p>26 z 91</p> <p>Bezpieczeństwo teleinformatyczne-ów. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Zaawansowane rozwiązania antywirusowe. Wykonywanie ataków na systemy teleinformatyczne i komputerowe.</p>	Łukasz Dylewski	10-01-2026	09:40	11:55	02:15
<p>27 z 91</p> <p>Programowanie-ów. A. Szpakowska (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Operatory arytmetyczne, relacyjne i instrukcje warunkowe. Iteratory. Pętle.</p>	Aleksandra Szpakowska	10-01-2026	12:55	14:25	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>28 z 91</b></p> <p>Programowanie- ćw. A. Szpakowska (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Operatory arytmetyczne, relacyjne i instrukcje warunkowe. Iteratory. Pętle.</p>	Aleksandra Szpakowska	10-01-2026	14:35	16:50	02:15
<p><b>29 z 91</b></p> <p>Bezpieczeństwo teleinformatyczne- ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Wirtualne sieci prywatne VPN. Stosowanie mechanizmów redundancji.</p>	Łukasz Dylewski	11-01-2026	08:00	09:30	01:30
<p><b>30 z 91</b></p> <p>Bezpieczeństwo teleinformatyczne- ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Wirtualne sieci prywatne VPN. Stosowanie mechanizmów redundancji.</p>	Łukasz Dylewski	11-01-2026	09:40	11:55	02:15
<p><b>31 z 91</b></p> <p>Programowanie- ćw. A. Szpakowska (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Debugowanie skryptów. Korzystanie z modułów. Tworzenie funkcji.</p>	Aleksandra Szpakowska	11-01-2026	12:55	14:25	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>32 z 91</b>            Programowanie-            ćw. A.            Szpakowska            (współdzielenie            ekranu/rozmowa            na żywo/chat)/            Debugowanie            skryptów.            Korzystanie z            modułów.            Tworzenie            funkcji.</p>	Aleksandra Szpakowska	11-01-2026	14:35	16:50	02:15
<p><b>33 z 91</b> Systemy            baz danych-ćw.            K. Ropiak            (współdzielenie            ekranu/rozmowa            na żywo/chat)/            Relacyjne bazy            danych (MySQL            lub PostgreSQL).            Konfiguracja            środowiska pracy            oraz systemu            bazy danych.</p>	Krzysztof Ropiak	24-01-2026	08:00	09:30	01:30
<p><b>34 z 91</b> Systemy            baz danych-ćw.            K. Ropiak            (współdzielenie            ekranu/rozmowa            na żywo/chat)/            Relacyjne bazy            danych (MySQL            lub PostgreSQL).            Konfiguracja            środowiska pracy            oraz systemu            bazy danych.</p>	Krzysztof Ropiak	24-01-2026	09:40	11:55	02:15
<p><b>35 z 91</b>            Programowanie            -ćw. A.            Szpakowska            (współdzielenie            ekranu/rozmowa            na żywo/chat)/            Uruchamianie            skryptów.            Operacje wejścia            wyjścia.</p>	Aleksandra Szpakowska	24-01-2026	12:55	14:25	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>36 z 91</b>  Programowanie-  ów. A.  Szpakowska  (współdzielenie  ekranu/rozmowa  na żywo/chat)/  Podstawy  programowania  obiektowego.</p>	Aleksandra Szpakowska	24-01-2026	14:35	16:50	02:15
<p><b>37 z 91</b> Systemy  baz danych-ów.  K. Ropiak  (współdzielenie  ekranu/rozmowa  na żywo/chat)/  Podstawowe typy  danych.  Zapytania DDL:  tworzenie,  modyfikacja i  usuwanie tabel  oraz widoków.</p>	Krzysztof Ropiak	25-01-2026	08:00	09:30	01:30
<p><b>38 z 91</b> Systemy  baz danych-ów.  K. Ropiak  (współdzielenie  ekranu/rozmowa  na żywo/chat)/  Podstawowe typy  danych.  Zapytania DDL:  tworzenie,  modyfikacja i  usuwanie tabel  oraz widoków.</p>	Krzysztof Ropiak	25-01-2026	09:40	11:55	02:15
<p><b>39 z 91</b>  Programowanie-  ów. A.  Szpakowska  (współdzielenie  ekranu/rozmowa  na żywo/chat)/  Wzorce  projektowe.  Praca z plikami  csv. Tworzenie  wykresów.</p>	Aleksandra Szpakowska	25-01-2026	12:55	14:25	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>40 z 91</b>  Programowanie-  ów. A.  Szpakowska  (współdzielenie  ekranu/rozmowa  na żywo/chat)/  Wzorce  projektowe.  Praca z plikami  csv. Tworzenie  wykresów.</p>	Aleksandra Szpakowska	25-01-2026	14:35	16:50	02:15
<p><b>41 z 91</b> Systemy  baz danych-ów.  K. Ropiak  (współdzielenie  ekranu/rozmowa  na żywo/chat)/  Zapytania DML:  wstawianie,  modyfikacja  danych w  tabelach.  Zapytania  wybierające:  filtrowanie i  grupowanie  danych</p>	Krzysztof Ropiak	07-02-2026	08:00	09:30	01:30
<p><b>42 z 91</b> Systemy  baz danych-ów.  K. Ropiak  (współdzielenie  ekranu/rozmowa  na żywo/chat)/  Zapytania DML:  wstawianie,  modyfikacja  danych w  tabelach.  Zapytania  wybierające:  filtrowanie i  grupowanie  danych</p>	Krzysztof Ropiak	07-02-2026	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>43 z 91</b> Sieci komputerowe-            ćw. Ł. Dylewski            (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Konfiguracja i zarządzanie urządzeniami sieciowymi            router, switch.            Podstawy pracy z urządzeniami sieciowymi.</p>	Łukasz Dylewski	07-02-2026	12:55	14:25	01:30
<p><b>44 z 91</b> Sieci komputerowe-            ćw. Ł. Dylewski            (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Konfiguracja i zarządzanie urządzeniami sieciowymi            router, switch.            Podstawy pracy z urządzeniami sieciowymi.</p>	Łukasz Dylewski	07-02-2026	14:35	16:50	02:15
<p><b>45 z 91</b> Systemy baz danych-            ćw. K. Ropiak            (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Projektowanie baz danych:            normalizacja, modelowanie baz danych z wykorzystaniem diagramów związków encji.</p>	Krzysztof Ropiak	08-02-2026	08:00	09:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>46 z 91</b> Systemy baz danych-ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Projektowanie baz danych: normalizacja, modelowanie baz danych z wykorzystaniem diagramów związków encji.</p>	Krzysztof Ropiak	08-02-2026	09:40	11:55	02:15
<p><b>47 z 91</b> Sieci komputerowe-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Konfiguracja routingu statycznego i dynamicznego. Konfiguracja sieci VLAN. Metody zabezpieczenia urządzeń sieciowych</p>	Łukasz Dylewski	08-02-2026	12:55	14:25	01:30
<p><b>48 z 91</b> Sieci komputerowe-ćw. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Konfiguracja routingu statycznego i dynamicznego. Konfiguracja sieci VLAN. Metody zabezpieczenia urządzeń sieciowych</p>	Łukasz Dylewski	08-02-2026	14:35	16:50	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>49 z 91</b> Systemy baz danych ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Podstawy tworzenie procedur, funkcji oraz wyzwalaczy.</p>	Krzysztof Ropiak	21-02-2026	08:00	09:30	01:30
<p><b>50 z 91</b> Systemy baz danych ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Podstawy tworzenie procedur, funkcji oraz wyzwalaczy.</p>	Krzysztof Ropiak	21-02-2026	09:40	11:55	02:15
<p><b>51 z 91</b> Aplikacje WWW-ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ FRONTEND HTML: system dokumentów HTML, znaczniki XHTML, działanie serwera www, znaczniki, odnośniki, osadzanie multimed.</p>	Krzysztof Ropiak	21-02-2026	12:55	14:25	01:30
<p><b>52 z 91</b> Aplikacje WWW-ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ FRONTEND HTML: system dokumentów HTML, znaczniki XHTML, działanie serwera www, znaczniki, odnośniki, osadzanie multimed.</p>	Krzysztof Ropiak	21-02-2026	14:35	16:50	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>53 z 91</b> Aplikacje WWW-ów. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ CSS: selektory i własności, formatowanie tekstu, formatowanie formularzy, marginesy, opływanie elementów, tworzenie układów.	Krzysztof Ropiak	22-02-2026	08:00	09:30	01:30
<b>54 z 91</b> Aplikacje WWW-ów. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ CSS: selektory i własności, formatowanie tekstu, formatowanie formularzy, marginesy, opływanie elementów, tworzenie układów.	Krzysztof Ropiak	22-02-2026	09:40	11:55	02:15
<b>55 z 91</b> Systemy baz danych-ów. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Zarządzanie bazami danych: tworzenie baz danych, zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami, kopie bazy.	Krzysztof Ropiak	22-02-2026	12:55	14:25	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>56 z 91</b> Systemy baz danych-ów. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Zarządzanie bazami danych: tworzenie baz danych, zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami, kopie bazy.</p>	Krzysztof Ropiak	22-02-2026	14:35	16:50	02:15
<p><b>57 z 91</b> Sieci komputerowe -ów. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Scenariusze wdrożenia usługi DHCP oraz NAT Linux. Zarządzanie dostępem do plików, katalogów w systemie plików NTFS.</p>	Łukasz Dylewski	28-02-2026	08:00	09:30	01:30
<p><b>58 z 91</b> Sieci komputerowe -ów. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Scenariusze wdrożenia usługi DHCP oraz NAT Linux. Zarządzanie dostępem do plików, katalogów w systemie plików NTFS.</p>	Łukasz Dylewski	28-02-2026	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
59 z 91 Sieci komputerowe- ów. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Instalacja, konfiguracja usługą katalogową Active Directory. Zarządzanie usługą Active Directory	Łukasz Dylewski	01-03-2026	08:00	09:30	01:30
60 z 91 Sieci komputerowe- ów. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Instalacja, konfiguracja usługą katalogową Active Directory. Zarządzanie usługą Active Directory	Łukasz Dylewski	01-03-2026	09:40	11:55	02:15
61 z 91 Elementy uczenia maszynowego- ów. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Regresja liniowa. Uczenie nadzorowane.	Jarosław Szkoła	14-03-2026	08:00	09:30	01:30
62 z 91 Elementy uczenia maszynowego- ów. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Regresja liniowa. Uczenie nadzorowane.	Jarosław Szkoła	14-03-2026	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>63 z 91</b> Sieci komputerowe-ów. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Instalacja, konfiguracja i zarządzanie usługą DHCP. Instalacja, konfiguracja i zarządzanie usługą DNS.</p>	Łukasz Dylewski	14-03-2026	12:55	14:25	01:30
<p><b>64 z 91</b> Sieci komputerowe-ów. Ł. Dylewski (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Instalacja, konfiguracja i zarządzanie usługą DHCP. Instalacja, konfiguracja i zarządzanie usługą DNS.</p>	Łukasz Dylewski	14-03-2026	14:35	16:50	02:15
<p><b>65 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego-ów. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Drzewa decyzyjne i lasy losowe. Naiwna klasyfikacja bayesowska.</p>	Jarosław Szkoła	15-03-2026	08:00	09:30	01:30
<p><b>66 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego-ów. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Drzewa decyzyjne i lasy losowe. Naiwna klasyfikacja bayesowska.</p>	Jarosław Szkoła	15-03-2026	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>67 z 91</b> Sieci komputerowe-            ćw. Ł. Dylewski            (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Instalacja, konfiguracja i zarządzanie oprogr. WSUS.            Narzędzia wspomagające monitorowanie urządzeń w sieci komputerowej</p>	Łukasz Dylewski	15-03-2026	12:55	14:25	01:30
<p><b>68 z 91</b> Sieci komputerowe-            ćw. Ł. Dylewski            (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Instalacja, konfiguracja i zarządzanie oprogr. WSUS.            Narzędzia wspomagające monitorowanie urządzeń w sieci komputerowej</p>	Łukasz Dylewski	15-03-2026	14:35	16:50	02:15
<p><b>69 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego-            ćw. J. Szkoła            (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Uczenie nienadzorowane.</p>	Jarosław Szkoła	28-03-2026	08:00	09:30	01:30
<p><b>70 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego-            ćw. J. Szkoła            (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/            Uczenie nienadzorowane.</p>	Jarosław Szkoła	28-03-2026	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>71 z 91</b> Aplikacje WWW-ów. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Javascript: podstawy programowania: zmienne, tablice, pętle, warunki logiczne, drzewo DOM, zdarzenia dynamiczne	Krzysztof Ropiak	28-03-2026	12:55	14:25	01:30
<b>72 z 91</b> Aplikacje WWW-ów. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Javascript: podstawy programowania: zmienne, tablice, pętle, warunki logiczne, drzewo DOM, zdarzenia dynamiczne	Krzysztof Ropiak	28-03-2026	14:35	16:50	02:15
<b>73 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego-ów. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Wybrane problemy klasyfikacji, detekcji, regresji.	Jarosław Szkoła	29-03-2026	08:00	09:30	01:30
<b>74 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego-ów. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Wybrane problemy praktyczne uczenia maszynowego	Jarosław Szkoła	29-03-2026	09:40	11:55	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>75 z 91</b> Aplikacje WWW-ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Narzędzia developera: Google Chrome Web Inspector, Firebug; tworzenie layoutu, szablon strony (framework Vue.js)	Krzysztof Ropiak	29-03-2026	12:55	14:25	01:30
<b>76 z 91</b> Aplikacje WWW-ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ BACKEND Konfiguracja środowiska w oparciu o wybrany system operacyjny. Tworzenie projektu w Django	Krzysztof Ropiak	29-03-2026	14:35	16:50	02:15
<b>77 z 91</b> Aplikacje WWW-ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Panel administracyjny, interfejs użyt. Zarządzanie użytkownikami. Filtry i template tagi wbudowane	Krzysztof Ropiak	11-04-2026	08:00	09:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>78 z 91</b> Aplikacje WWW-ów. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Panel administracyjny, interfejs użyt. Zarządzanie użytkownikami. Filtry i template tagi wbudowane	Krzysztof Ropiak	11-04-2026	09:40	11:55	02:15
<b>79 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego-ów. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/Sieci neuronowe.	Jarosław Szkoła	11-04-2026	12:55	14:25	01:30
<b>80 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego-ów. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/Sieci neuronowe.	Jarosław Szkoła	11-04-2026	14:35	16:50	02:15
<b>81 z 91</b> Aplikacje WWW-ów. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Context procesory. Sesje, obsługa języków, bezpieczeństwo w Django. Przygotowanie do budowania frontendu	Krzysztof Ropiak	12-04-2026	08:00	09:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>82 z 91</b> Aplikacje WWW-ćw. K. Ropiak (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Context procesory. Sesje, obsługa języków, bezpieczeństwo w Django. Przygotowanie do budowania frontendu	Krzysztof Ropiak	12-04-2026	09:40	11:55	02:15
<b>83 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego -ćw. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Algorytmy i metody uczenia modeli głębokich.	Jarosław Szkoła	12-04-2026	12:55	14:25	01:30
<b>84 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego -ćw. J. Szkoła (współdzielenie ekranu/rozmowa na żywo/chat)/ Algorytmy i metody uczenia modeli głębokich.	Jarosław Szkoła	12-04-2026	14:35	16:50	02:15
<b>85 z 91</b> Systemy operacyjne - walidacja - osoba prowadząca walidację	-	26-04-2026	08:00	08:45	00:45
<b>86 z 91</b> Programowanie - walidacja - osoba prowadząca walidację	-	26-04-2026	09:00	09:45	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>87 z 91</b> Bezpieczeństwo teleinformatyczne - walidacja - osoba prowadząca walidację	-	26-04-2026	10:00	10:45	00:45
<b>88 z 91</b> Sieci komputerowe - walidacja - osoba prowadząca walidację	-	26-04-2026	11:00	11:45	00:45
<b>89 z 91</b> Aplikacje WWW - walidacja - osoba prowadząca walidację	-	26-04-2026	12:00	12:45	00:45
<b>90 z 91</b> Elementy uczenia maszynowego - walidacja - osoba prowadząca walidację	-	26-04-2026	13:00	13:45	00:45
<b>91 z 91</b> Systemy baz danych - walidacja - osoba prowadząca walidację	-	26-04-2026	14:00	14:45	00:45

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 900,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	31,80 PLN
Koszt osobogodziny netto	31,80 PLN

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 5



1 z 5

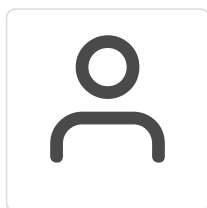
## Jarosław Szkoła

Mgr inż. kierunku Informatyka Politechniki Rzeszowskiej (2003r.). Otwarty przewód doktorski z informatyki na PJATK (2019r.).

Od 2018r. do dzisiaj asystent w Instytucie Informatyki Politechniki Rzeszowskiej. Prowadzi zajęcia na studiach na kierunku Informatyka z przedmiotów tj.

Metody obliczeniowe w nauce i technice, Architektura i programowanie systemów wbudowanych, Programowanie funkcjonalne, Budowa kompilatorów, Programowanie obiektowe.

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.



2 z 5

## Łukasz Dylewski

Mgr inż. kierunku informatyka Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie (2006r.).

W latach 2007-2012 asystent na Wydziale Matematyki i Informatyki UWM w Olsztynie.

Od 2016 r. do dzisiaj policjant w służbie czynnej w Wydziale Łączności i Informatyki w Komendzie Wojewódzkiej Policji w Olsztynie. W ramach obowiązków zajmuje się administracją urządzeniami sieciowymi i serwerami Linux oraz Microsoft Windows Server a także nadzoruje infrastrukturę sieciowo-serwerową.

Od 2006 r. jest aktywnym instruktorem Akademii Sieciowej Cisco a od 2019 r. prowadzi kursy Cisco CCNA w ramach Akademii Cisco przy Komendzie Głównej Policji.

Od 2021r. jest jednym z prowadzących w ramach corocznego szkoleniu dla krajowych policyjnych inspektorów bezpieczeństwa organizowanego przez Biuro Bezpieczeństwa Informacji Komendy Głównej Policji.

Od 2009r. wykładowca na studiach podyplomowych Zaawansowane technologie informatyczne (usługa realizowana w BUR).

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.



3 z 5

## Aleksandra Szpakowska

Mgr inż. kierunku informatyka w zakresie Data science w praktyce na UWM w Olsztynie (2022r.)

Od 2022r. do dzisiaj asystent w Katedrze Metod Matematycznych Informatyki. Prowadzi zajęcia na studiach I stopnia na kierunku Informatyka z przedmiotów tj. Bazy danych, Elementy robotyki inteligentnej, Metody inżynierii wiedzy.

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.



4 z 5

## Krzysztof Ropiak

Doktorat w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja (2025r.). Mgr kierunku informatyka na UWM w Olsztynie (2012r.)

Od 2008r. do dzisiaj prowadzi własną działalność gospodarczą w zakresie usług informatycznych.

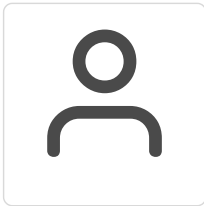
Od 2015r. do dzisiaj asystent w Katedrze Metod Matematycznych Informatyki, obecnie otwarty przewód doktorski. Prowadzi zajęcia na studiach I i II stopnia na kierunku Informatyka z przedmiotów tj. Wprowadzenie do języka Python, Aplikacje WWW, Bazy danych, Projektowanie gier

w środowisku UNITY, i inne.

Od 2021r. do dzisiaj praca w firmie Legimi S.A. na stanowisku Data scientist.

Od 2016 do dzisiaj prowadzi zajęcia na studia podyplomowych: Zaawansowane technologie informatyczne, Zaawansowane metody analizy danych i data mining w biznesie, Data science w praktyce, Data science w Python (usługi zamieszczane w BUR).

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.



5 z 5

## Karol Krupa

Absolwent studiów podyplomowych w zakresie informatyki dla nauczycieli (2025r.) na UWM w Olsztynie.

Od 20025r. prowadzi zajęcia na UWM na doskonalących studiach podyplomowych z informatyki dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej.

Od 2018 Prowadzenie zajęć dydaktycznych na Akademii Finansów i Biznesu filia w Olsztynie z przedmiotów: Administrowanie sieciami komputerowymi, Technika i architektura systemów cyfrowych, Podstawy kodowania i szyfrowania informacji.

Od 2001 główny administrator Olsztyńskiej Sieci Komputerowej KORMORAN-NET Olsztyn.

2003 studia licencjackie na kierunku Pedagogika w specjalności

Pedagogika Szkolna z Edukacją Komputerową na Olsztyńskiej Szkole Wyższej.

2005 studia magisterskie Edukacja Administracyjno-Menedżerska Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

materiały dydaktyczne udostępniane w postaci elektronicznej:

- skrypty z opisem teorii
- prezentacje w formie slajdów
- zadania z rozwiązaniami
- kody skryptów w językach programowania

### Warunki uczestnictwa

Warunkiem ubiegania się o przyjęcia na studia podyplomowe jest posiadanie dyplomu ukończenia studiów co najmniej pierwszego stopnia dowolnego kierunku.

=====

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.

Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Uczestnikom/-czkom projektu, kosztów dojazdu i zakwaterowania

## Informacje dodatkowe

90 godz.dyd. w sem. zim, 120 godz.dyd. w sem. let.\* 7 godz.dyd.\* walidacji

\*godz. dyd. = 45 minut. Przerwy nie są wliczane w czas trwania usługi.

**Usługa adresowana również do uczestników projektu Kierunek - Rozwój (WUP TORUŃ)**

**Usługa adresowana również do uczestników projektu "Małopolski pociąg do kariery - sezon 1" i projektu "Nowy Start w Małopolsce z EURESem"**

=

#### **WALIDACJA:**

Czas walid. w harmonogramie dotyczy 1 uczestnika.

Walidacja w formie "Analiza dowodów i deklaracji" dotyczy każdego przedmiotu osobno po zakończeniu jego realizacji i jest sprawdzeniem mini-projektów przesyłanych do walidatora. Walidacja odbędzie się w terminie od 01.03.2026 do 26.04.2026 Terminy walidacji dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie dostawcy usługi (Kierownika stud. podypl.).

Usługa rejestrowana na potrzeby uczestników i na potrzeby monitoringu, kontroli oraz w celu utrwalenia efektów uczenia się

Wymagana frekwencja min 80% weryfikowana na podstawie raportów z logowań

## **Warunki techniczne**

1. platforma / rodzaj komunikatora, za pośrednictwem której prowadzona będzie usługa

**Przeglądarka internetowa Chrome lub Firefox w aktualnych wersjach dostępnych na stronach internetowych producenta / pakiet Google Workspace (Hangouts Meet)**

1. minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji,

**Parametry sprzętowe umożliwiające płynne działanie systemu operacyjnego minimalnie 4GB pamięci RAM, procesor intel core i3 lub odpowiednik. System operacyjny Windows 8.1 lub wyższy, MacOS i Linux w aktualny wersjach.**

**Komputer Uczestnika musi posiadać lub mieć podłączone sprawny mikrofon i kamerę. Uczestnik spotkania zobowiązany jest do wcześniejszej weryfikacji sprawności oraz konfiguracji mikrofonu i kamery.**

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

**10 Mb/s – minimalna prędkość internetu**

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

**System operacyjny Windows 7/8/10 w przypadku PC/laptopów, Android w wersji 5.0 w przypadku tabletów,**

**System operacyjny, przeglądarka internetowa, przeglądarka plików PDF oraz zgodnie z pkt 1 oraz łącze internetowe o parametrach opisanych w pkt 3**

**Notepad++**

**JAVA JDK**

**Pycharm**

**Pyscripter/spider,**

**biblioteki do analizy danych**

**Git SCM**

**Mongo DB**

**VirtualBox**

**SQL Developer**

**Putty**

XAMPP

Cassandra

Python (pakiety numpy, scipy, pandas, matplotlib, statsmodels, MySQLdb, psycpg2, os, xlswriter, cassandra)

Microsoft Office / Libre Office

e)okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line.

**W okresie trwania szkolenia. Materiały związane z przygotowaniem środowiska do szkolenia będą dostępne bez ograniczeń czasowych.**

## Kontakt



**Kinga Lecko**

**E-mail** [kinga@matman.uwm.edu.pl](mailto:kinga@matman.uwm.edu.pl)

**Telefon** (+48) 664 315 525