



## Big data, inżynieria i analiza danych z wykorzystaniem języka Python (studia online)

Numer usługi 2025/05/15/5058/2748049

6 900,00 PLN brutto  
6 900,00 PLN netto  
39,20 PLN brutto/h  
39,20 PLN netto/h

Uniwersytet WSB  
Merito w Toruniu

★★★★☆ 4,3 / 5  
488 ocen

- 📖 Studia podyplomowe
- 📄 zdalna w czasie rzeczywistym
- 🕒 176:00 h
- 📅 25.10.2025 do 30.09.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych

### Grupa docelowa usługi

- **Przyszłych i obecnych programistów i inżynierów oprogramowania:** Osoby zainteresowane rozwijaniem umiejętności z zakresu inżynierii danych i tworzenia skryptów oraz aplikacji do przetwarzania dużych zbiorów danych przy użyciu języka Python. Dla nich studia te będą szansą na zdobycie specjalistycznej wiedzy w obszarze Big Data.
- **Specjalistów ds. business intelligence:** Osoby pracujące w obszarze BI, które chcą poszerzyć swoje kompetencje o umiejętności analizy danych na dużą skalę oraz wykorzystania Pythona do budowy zaawansowanych modeli biznesowych.
- **Specjalistów ds. marketingu i e-commerce:** Osoby zajmujące się analizą danych w kontekście marketingu cyfrowego, e-commerce i zarządzania klientem.

UWAGA! usługa kierowana także do uczestników projektu KIERUNEK ROZWÓJ- podpisana umowa ramowa z WUP TORUŃ celem rozliczenia bonów.

usługa kierowana także do uczestników projektu Małopolski pociąg do kariery - podpisana umowa ramowa z WUP Kraków celem rozliczenia bonów.

Minimalna liczba uczestników

15

Maksymalna liczba uczestników

30

Data zakończenia rekrutacji

10-10-2025

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

176

Zakres uprawnień

Studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem studiów jest przygotowanie Cię do analizy i przetwarzania dużych zbiorów danych. Studia odpowiadają na ogromne zapotrzebowanie na specjalistów, którzy mają wiedzę praktyczną z obszaru przetwarzania danych na rynku trójmiejskim. Studia dostarczają wiedzę o narzędziach wykorzystywanych przy inżynierii danych. Skierowane są do wszystkich osób, które chciałyby pracować w obszarze Big Data: finansach i bankowości, mediach społecznościowych (np. Facebook, LinkedIn, Twitter, Google), w sprzedaży.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje dane na dużą skalę	Interpretuje, wyciąga wnioski i podejmuje decyzje biznesowe oparte na danych	Prezentacja
		Test teoretyczny
		Prezentacja
Posługuje się narzędziami i technologiami używanymi w obszarze Big Data	Dobiera odpowiednie techniki analizy danych i uczenia maszynowego do analizy określonych danych	Test teoretyczny
Programuje w języku Python	Analizuje algorytmy na podstawie złożoności obliczeniowej; korzysta w praktyce z systemów kontroli wersji oraz poznanych podstaw testowania	Test teoretyczny
Projektuje formatowanie danych	Rozróżnia i stosuje formaty danych: csv, json, avro, parquet, xml	Prezentacja
		Test teoretyczny
Obsługuje zaawansowane bazy danych i hurtownie danych	Weryfikuje podjęte działania na podstawie zdobytej wiedzy z zakresu języka SQL, sporządza raporty dla wewnętrznych i zewnętrznych celów sprawozdawczych	Prezentacja
		Test teoretyczny

# 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

Liczba miesięcy nauki: **9**

Liczba godzin: **176**

Liczba zjazdów: **11**

Liczba semestrów: **2**

Punkty ECTS: 32

Nową wiedzę i umiejętności zdobywasz dzięki zajęciom realizowanym na platformie MS Teams. Z wykładowcami i uczestnikami studiów kontaktujesz się przez internet, **w czasie rzeczywistym (synchronicznie)**. W zajęciach uczestniczysz w weekendy, zgodnie z ustalonym harmonogramem zjazdów.

### **Program studiów:**

Big Data, inżynieria i analiza danych z wykorzystaniem języka Python - online				
Przedmiot	Liczba godzin	PUNKTY ECTS	wykład	ćwiczenia
Programowanie w języku Python	24	4	4	20
Formaty danych	8	1	1	7
Programowanie obiektowe w języku Python	16	2	2	14
Orkiestratory	8	1	2	6
Procesy CI/CD	8	1	2	6
Apache Kafka	8	1	2	6
NOSQL (microsoft Azure)	16	2	2	14

Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych	24	4	4	20
Narzędzia Big Data (Microsoft Azure)	24	4	4	20
Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	32	5	8	24
Forma zaliczenia: *egzamin końcowy *praca projektowa pisana w grupach	8	5		8
Razem	176	30	31	145

**Harmonogram zjazdów\***

Numer zjazdu	Termin
I zjazd	29 - 30 listopada 2025
II zjazd	13 - 14 grudnia 2025
III zjazd	17 - 18 stycznia 2026
IV zjazd	14 -15 lutego 2026
V zjazd	14 - 15 marca 2026
VI zjazd	11 - 12 kwietnia 2026
VII zjazd	22 - 26 kwietnia 2026
VIII zjazd	16 - 17 maja 2026
IX zjazd	30 - 31 maja 2026
X zjazd	13 - 14 czerwca 2026
XI zjazd	5 - 6 lipca 2026

\*harmonogram może ulec zmianie

**FORMA ZALICZENIA:**

test końcowy

projekt - w ramach konsultacji prac projektowych dwa dodatkowe spotkania poza harmonogramem studiów.

Konsultacje prac projektowych zaplanowane są w dwóch terminach

14.03.2026 r - w godz. 15:05-16:35 (2 godz dydaktyczne)

26.04.2026 r - w godz. 15:05-16:35 (2 godz dydaktyczne)

Z przyczyn niezależnych od Wykonawcy (np. losowych) harmonogram szkolenia może zostać nieznacznie zmieniony. Wszystkie informacje dostępne w jednostce szkolącej zostaną przekazane Operatorowi.

Dokument potwierdzający ukończenie studiów podyplomowych: świadectwo ukończenia studiów podyplomowych.

Liczba godzin 176 ( w tym 31 h teoretycznych i 145 h praktycznych. Na studiach zajęcia prowadzone są w formie ćwiczeń, wykładów, warsztatów, case study, rozmowy na żywo. Wykładowcami są osoby na co dzień zajmujące się praktycznymi aspektami z zakresu analizy danych i Big Data Aktywizująca uczestników forma prowadzenia zajęć pozwala na wyćwiczenie umiejętności rozwiązywania problemów przedstawianych na bieżąco przez wykładowców jak i przytaczanych przez słuchaczy.

Zajęcia odbywają się w soboty i niedziele średnio raz w miesiącu w godzinach 8:30-15:00. Zajęcia są realizowane w blokach Po każdym bloku zajęć, planowana jest przerwa 30 minutowa nie wliczana w program studiów.

Liczba godzin realizowanych podczas I zjazdu to 8 godzin 45 minutowych

Harmonogram zlicza godziny zegarowe, my we wszystkich dokumentach uczelnianych w tym na świadectwie ministerialnym ukończenia studiów podyplomowych - stosujemy jednostkę godzinową jako 45 minut. Harmonogram w BUR zlicza godziny jako 60 minut. Ponadto w programie uwzględnione są testy oraz egzamin końcowy, który nie jest wliczony w program studiów, a widnieje w harmonogramie.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 74

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 74</b> Programowanie w języku Python (wykład/rozmowa na żywo)	Bartosz Bryniarski	29-11-2025	08:30	10:00	01:30
<b>2 z 74</b> Programowanie w języku Python (wykład/rozmowa na żywo)	Bartosz Bryniarski	29-11-2025	10:10	11:40	01:30
<b>3 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	29-11-2025	11:50	13:20	01:30
<b>4 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	29-11-2025	13:30	15:00	01:30
<b>5 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	30-11-2025	08:30	10:00	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>6 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	30-11-2025	10:10	11:40	01:30
<b>7 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	30-11-2025	11:50	13:20	01:30
<b>8 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	30-11-2025	13:30	15:00	01:30
<b>9 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Michał Piecyk	13-12-2025	08:30	10:00	01:30
<b>10 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Michał Piecyk	13-12-2025	10:10	11:40	01:30
<b>11 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Michał Piecyk	13-12-2025	11:50	13:20	01:30
<b>12 z 74</b> Programowanie w języku Python (ćwiczenia/case study)	Michał Piecyk	13-12-2025	13:30	15:00	01:30
<b>13 z 74</b> Formaty danych (wykład/rozmowa na żywo)	Michał Piecyk	14-12-2025	08:30	10:00	01:30
<b>14 z 74</b> Formaty danych (wykład/rozmowa na żywo)	Michał Piecyk	14-12-2025	10:10	11:40	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>15 z 74</b> Formaty danych (ćwiczenia/case study)	Michał Piecyk	14-12-2025	11:50	13:20	01:30
<b>16 z 74</b> Formaty danych (ćwiczenia/case study)	Michał Piecyk	14-12-2025	13:30	15:00	01:30
<b>17 z 74</b> NOSQL (Microsoft Azure) - wykład/rozmowa na żywo	Anna Murawska	17-01-2026	08:30	10:00	01:30
<b>18 z 74</b> NOSQL (microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	17-01-2026	10:10	11:40	01:30
<b>19 z 74</b> NOSQL (microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	17-01-2026	11:50	13:20	01:30
<b>20 z 74</b> NOSQL (microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	17-01-2026	13:30	15:00	01:30
<b>21 z 74</b> NOSQL (microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	18-01-2026	08:30	10:00	01:30
<b>22 z 74</b> NOSQL (microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	18-01-2026	10:10	11:40	01:30
<b>23 z 74</b> NOSQL (microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	18-01-2026	11:50	13:20	01:30
<b>24 z 74</b> NOSQL (microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	18-01-2026	13:30	15:00	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
25 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych wykład/ rozmowa na żywo	Marcin Kacprowicz	14-02-2026	08:30	10:00	01:30
26 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych wykład/ rozmowa na żywo	Marcin Kacprowicz	14-02-2026	10:10	11:40	01:30
27 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych ćwiczenia/ case study	Marcin Kacprowicz	14-02-2026	11:50	13:20	01:30
28 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych ćwiczenia/ case study	Marcin Kacprowicz	14-02-2026	13:30	15:00	01:30
29 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych ćwiczenia/ case study	Marcin Kacprowicz	15-02-2026	08:30	10:00	01:30
30 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych ćwiczenia/ case study	Marcin Kacprowicz	15-02-2026	10:10	11:40	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
31 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych ćwiczenia/ case study	Marcin Kacprowicz	15-02-2026	11:50	13:20	01:30
32 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtowanie danych ćwiczenia/ case study	Marcin Kacprowicz	15-02-2026	13:30	15:00	01:30
33 z 74 Programowanie obiektowe w języku Python (wykład/rozmowa na żywo)	Bartosz Bryniarski	14-03-2026	08:30	10:00	01:30
34 z 74 Programowanie obiektowe w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	14-03-2026	10:10	11:40	01:30
35 z 74 Programowanie obiektowe w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	14-03-2026	11:50	13:20	01:30
36 z 74 Programowanie obiektowe w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	14-03-2026	13:30	15:00	01:30
37 z 74 Praca projektowa - konsultacje z prowadzącym	Bartosz Bryniarski	14-03-2026	15:05	16:35	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>38 z 74</b> Programowanie obiektowe w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	15-03-2026	08:30	10:00	01:30
<b>39 z 74</b> Programowanie obiektowe w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	15-03-2026	10:10	11:40	01:30
<b>40 z 74</b> Programowanie obiektowe w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	15-03-2026	11:50	13:20	01:30
<b>41 z 74</b> Programowanie obiektowe w języku Python (ćwiczenia/case study)	Bartosz Bryniarski	15-03-2026	13:30	15:00	01:30
<b>42 z 74</b> Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych (ćwiczenia, case study)	Łukasz Kukuła	11-04-2026	08:30	10:00	01:30
<b>43 z 74</b> Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych (ćwiczenia, case study)	Łukasz Kukuła	11-04-2026	10:10	11:40	01:30
<b>44 z 74</b> Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych (ćwiczenia, case study)	Łukasz Kukuła	11-04-2026	11:50	13:20	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
45 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych (ćwiczenia, case study)	Łukasz Kukuła	11-04-2026	13:30	15:00	01:30
46 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych (ćwiczenia, case study)	Łukasz Kukuła	12-04-2026	08:30	10:00	01:30
47 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych (ćwiczenia, case study)	Łukasz Kukuła	12-04-2026	10:10	11:40	01:30
48 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych (ćwiczenia, case study)	Łukasz Kukuła	12-04-2026	11:50	13:20	01:30
49 z 74 Zaawansowane bazy danych i hurtownie danych (ćwiczenia, case study)	Łukasz Kukuła	12-04-2026	13:30	15:00	01:30
50 z 74 Orkiestratory (wykład/rozmowa na żywo)	Anna Murawska	25-04-2026	08:30	10:00	01:30
51 z 74 Orkiestratory (ćwiczenia/case study)	Anna Murawska	25-04-2026	10:10	11:40	01:30
52 z 74 Orkiestratory (ćwiczenia/case study)	Anna Murawska	25-04-2026	11:50	13:20	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>53 z 74</b> Orkiestratory (ćwiczenia/case study)	Anna Murawska	25-04-2026	13:30	15:00	01:30
<b>54 z 74</b> Procesy CICD (wykład/rozmowa na żywo)	Anna Murawska	26-04-2026	08:30	10:00	01:30
<b>55 z 74</b> Procesy CICD (ćwiczenia/case study)	Anna Murawska	26-04-2026	10:10	11:40	01:30
<b>56 z 74</b> Procesy CICD (ćwiczenia/case study)	Anna Murawska	26-04-2026	11:50	13:20	01:30
<b>57 z 74</b> Procesy CICD (ćwiczenia/case study)	Anna Murawska	26-04-2026	13:30	15:00	01:30
<b>58 z 74</b> Praca projektowa - konsultacje z prowadzącym	Bartosz Bryniarski	26-04-2026	15:05	16:35	01:30
<b>59 z 74</b> Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - wykład/rozmowa na żywo	Anna Murawska	16-05-2026	08:30	10:00	01:30
<b>60 z 74</b> Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - wykład/rozmowa na żywo	Anna Murawska	16-05-2026	10:10	11:40	01:30
<b>61 z 74</b> Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	16-05-2026	11:50	13:20	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
62 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	16-05-2026	13:30	15:00	01:30
63 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	17-05-2026	08:30	10:00	01:30
64 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	17-05-2026	10:10	11:40	01:30
65 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	17-05-2026	11:50	13:20	01:30
66 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	17-05-2026	13:30	15:00	01:30
67 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	30-05-2026	08:30	10:00	01:30
68 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	30-05-2026	10:10	11:40	01:30
69 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	30-05-2026	11:50	13:20	01:30
70 z 74 Narzędzia Big Data (Microsoft Azure) - ćwiczenia/case study	Anna Murawska	30-05-2026	13:30	15:00	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>71 z 74</b> Apache Kafka - wykład/rozmowa na żywo	Bartosz Bryniarski	31-05-2026	08:30	10:00	01:30
<b>72 z 74</b> Apache Kafka - ćwiczenia/case study	Bartosz Bryniarski	31-05-2026	10:10	11:40	01:30
<b>73 z 74</b> Apache Kafka - ćwiczenia/case study	Bartosz Bryniarski	31-05-2026	11:50	13:20	01:30
<b>74 z 74</b> Apache Kafka - ćwiczenia/case study	Bartosz Bryniarski	31-05-2026	13:30	15:00	01:30

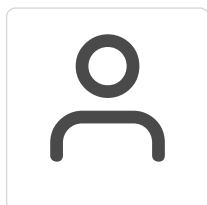
## Cennik

### 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	39,20 PLN
Koszt osobogodziny netto	39,20 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 7



**1 z 7**

### Bartosz Bryniarski

Absolwent Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, kierunku Informatyka, specjalizacja Internet rzeczy i sieci przyszłości.

Od 2000 roku aktywny zawodowo, w ciągu ostatnich 5 lat pracuje w branży IT, głównie w obszarach sieciowych systemów operacyjnych, programowania aplikacji webowych i mobilnych, rozwiązań

chmurowych oraz cyberbezpieczeństwa. Działa głównie w ramach własnej działalności. Obecnie realizuje się jako nauczyciel i wykładowca, rozwijając jednocześnie autorskie projekty edukacyjne oraz aplikacje wspierające naukę programowania i przedmiotów ścisłych.



2 z 7

### Kamil Musiał

Certyfikowany tester ISTQB. Przez 7 lat pracował jako Inżynier ds. Integracji Oprogramowania w firmie Nokia - na początku w technologii LTE, a przez ostatnie 4 lata w technologii 5G. Obecnie pracownik Tieto na stanowisku Inżynier Testów. W trakcie swojej kariery zawodowej stale zgłębia zagadnienia programistyczne, telekomunikacyjne, sieciowe, testerskie. Pracuje również, jako trener w różnych projektach szkoleniowych. Fan nowatorskich rozwiązań, zagadnień optymalizacyjnych oraz technologii „od środka”. W wolnych chwilach chodzi po górach. W ciągu ostatnich 5 lat przeprowadził liczne wykłady, ćwiczenia i szkolenia z zakresu IT / Big data / AI.



3 z 7

### Marcin Gąstół

Od 2022 odznaczony jako jeden z najmłodszych w Polsce Microsoft Certified Trainer (MCT) oraz inżynier posiadający ponad 10 certyfikacji w technologiach chmurowych, architektury, bezpieczeństwa, AI & ML, baz danych oraz innych w Microsoft Azure.

Doświadczony inżynier w technologiach chmurowych oraz DevOps z ponad 5-letnim doświadczeniem w branży IT. W ciągu ostatnich 5 lat podnosił swoje kwalifikacje w zakresie projektowania oraz wdrażania nowej architektury dla Microsoft Azure, re-architektury bieżącego środowiska Azure i migracji lokalnego centrum danych do Microsoft Azure. Jako inżynier DevOps ma do czynienia z wieloma międzynarodowymi klientami. Również jako entuzjasta chmury, świata DevOps oraz innych technologii IT uwielbia szkolić innych w tych zakresach, prowadzi aktywnie programy dla kilku uczelni wyższych oraz korporacji międzynarodowych. Na co dzień odpowiada za dostarczanie quality features podczas rozwijania produktów IT, definiowanie kompleksowych strategii testowych, projektowanie zautomatyzowanych test cases, jak również przeprowadzanie integracji między różnymi systemami, opracowywanie i dostosowywanie frameworków automatyzacji testów i implementację testów automatycznych.



4 z 7

### Łukasz Kukuła

Absolwent studiów magistersko-inżynierskich na Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w specjalności geoinformatyka. Ponadto wiedzę uzupełniał na studiach podyplomowych z zakresu programowania oraz Business Intelligence na SGGW w Warszawie oraz WSB Merito w Toruniu. W ciągu ostatnich 5 lat aktywnie związany z obszarem IT, pogłębia swoje wieloletnie doświadczenie zdobywane w branży e-commerce, logistycznej oraz sektorze mediowym. Pierwsze kompetencje zawodowe pozyskał jako analityk danych i programisty baz danych MS SQL. Od 2019 roku związany jest z produktami SAP BW/BI. Administrator i developer hurtowni danych SAP w dużej firmie mediowej. Obecnie integruje sferę technologii oraz biznesu wdrażając rozwiązania klasy BI prezentując niezwykle świat danych w przystępnej postaci.

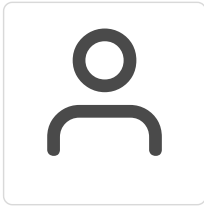


5 z 7

### Michał Piecyk

Specjalista łączący kompetencje z obszaru programowania, analizy danych i nowoczesnego designu. Ukończył prestiżowe studia podyplomowe z tworzenia aplikacji webowych w technologiach JS, Vue i Angular oraz Data Science, obejmujące Big Data i zaawansowaną analitykę. Dodatkowo rozwijał swoje umiejętności w zakresie grafiki komputerowej i informatyki, budując szerokie zaplecze eksperckie.

W ciągu ostatnich 5 lat pracował jako wykładowca i nauczyciel przedmiotów specjalistycznych, takich jak grafika komputerowa, programowanie czy tworzenie stron internetowych.



6 z 7

## Anna Murawska

Absolwentka Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Zawodowo Senior Cloud DevOps Engineer (Azure & GCP) w ING. Pasjonatka automatyzacji i wdrażania rozwiązań chmurowych (Azure & GCP) z praktycznym podejściem do infrastruktury jako kodu oraz CI/CD.

Certyfikowany profesjonalista chmurowy (np. Azure, GCP, AWS).

Dobrze się porusza w systemach Linux/Windows i środowiskach sieciowych (routing, firewall, NLB). [careers.ing.com], [careers.ing.com]

Znajomość Kubernetes/OpenShift, konteneryzacji, observability (Logging, Metrics, ELK. W ciągu ostatnich 5 lat rozwijała kompetencje w kwestii automatyzacji i wdrażania rozwiązań chmurowych.



7 z 7

## Marcin Kacprowicz

W ciągu ostatnich 5 lat pracuje jako czynny nauczyciel akademicki, informatyk i praktyk branży IT, specjalizujący się w systemach informatycznych, analizie danych, sztucznej inteligencji oraz inżynierii oprogramowania. Pełni funkcję Dziekana Wydziału Nauk Inżynieryjno-Technicznych w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych we Włocławku, gdzie odpowiada za rozwój oferty dydaktycznej oraz jakość kształcenia na kierunkach technicznych.

Posiada wieloletnie doświadczenie dydaktyczne obejmujące prowadzenie zajęć z zakresu baz danych, aplikacji internetowych, systemów mobilnych i wbudowanych, testowania oprogramowania, komunikacji człowiek–komputer oraz sztucznej inteligencji. Jest promotorem licznych prac dyplomowych oraz współtwórcą nowych specjalności i kierunków studiów, w tym Automatyki i Robotyki oraz studiów drugiego stopnia w obszarze inżynierii stosowanej.

Łączy działalność akademicką z praktyką zawodową w projektowaniu i rozwoju systemów informatycznych dla sektora przemysłowego i infrastrukturalnego. Autor publikacji naukowych z zakresu systemów inteligentnych, logiki rozmytej i analizy danych, indeksowanych w międzynarodowych bazach bibliograficznych.

W pracy dydaktycznej koncentruje się na praktycznym przygotowaniu studentów i słuchaczy do pracy w nowoczesnym środowisku technologicznym oraz na łączeniu wiedzy teoretycznej z realnymi zastosowaniami inżynierskimi.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy studiów podyplomowych otrzymują dodatkowe materiały na zajęciach oraz po, które są zamieszczane na platformie MS Teams.

Podczas zjazdu każdy uczestnik programu otrzymuje komplet materiałów dydaktycznych na platformie MS Teams. Materiały te przygotowują wykładowcy, dostosowując je do specyfiki prowadzonego tematu.

Uczestnicy studiów pracują na platformie MS Teams, to platforma komunikacyjna Uczelni WSB Merito, stworzona w celu ograniczenia formalności oraz ułatwienia przepływu informacji między uczestnikami a uczelnią. Za jej pomocą przez całą dobę i z każdego miejsca na świecie uczestnicy mają dostęp do:

- harmonogramu zajęć,
- materiałów dydaktycznych,
- informacji dotyczących zmian w planach zajęć, ogłoszeń i aktualności.

## Warunki uczestnictwa

Uczestnikiem studiów podyplomowych na Uniwersytecie WSB Merito w Toruniu może zostać każda osoba w wykształceniu wyższym (licencjackim, inżynierskim lub magisterskim). O przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń.

UWAGA! usługa kierowana także do uczestników projektu KIERUNEK ROZWÓJ- podpisana umowa ramowa z WUP TORUŃ

## Informacje dodatkowe

- Szczegółowy harmonogram usługi może ulec zmianie w postaci realizowanych przedmiotów w danym dniu i osób prowadzących.  
**Zmianie nie ulegają godziny usługi.**
- **Godziny zajęć podane w harmonogramie i programie są godzinami dydaktycznymi (45 min), w szczegółowym planie system zlicza godziny zegarowe (176 h po 45 min = 132 h po 60 min)**

UWAGA! usługa kierowana także do uczestników projektu KIERUNEK ROZWÓJ- podpisana umowa ramowa z WUP TORUŃ celem rozliczania bonów

Podpisano umowę z WUP Kraków do rozliczania bonów w ramach projektu Małopolski Pociąg do kariery

## Warunki techniczne

Techniczne wymagania do zajęć online:

komputer (z wbudowanymi lub podłączonymi głośnikami i mikrofonem),

dostęp do stałego Internetu,

słuchawki (opcjonalnie),

jeśli chcesz, aby Cię widziano, możesz użyć kamery umieszczonej w laptopie/komputerze.

niezbędne oprogramowanie: pakiet biurowy MS Office, MS Teams

platforma za pośrednictwem, której będzie prowadzona usługa: MS Teams

minimalne łącze o przepustowości 50 Mbps

w przypadku niektórych zajęć wykładowca przed zajęciami podaje jakie oprogramowanie jest konieczne do zainstalowania celem uczestniczenia w zajęciach.

## Kontakt



**MONIKA JELIŃSKA**

**E-mail** [monika.jelinska@torun.merito.pl](mailto:monika.jelinska@torun.merito.pl)

**Telefon** (+48) 566 609 265