



Uniwersytet WSB  
Merito we  
Wrocławiu



## Programowanie dla biznesu z wykorzystaniem AI

Numer usługi 2024/06/15/7038/2184652

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Studia podyplomowe

🕒 128 h

📅 12.10.2024 do 22.06.2025

6 500,00 PLN brutto

6 500,00 PLN netto

50,78 PLN brutto/h

50,78 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Studia są skierowane do pracowników biznesowych, którzy chcą zdobyć nowe umiejętności programistyczne i rozwijać swoją wiedzę na temat wytwarzania oprogramowania. Program studiów jest doskonały dla osób, które chcą poszerzyć swoje umiejętności zawodowe. Studia są również dedykowane absolwentom uczelni, którzy już posiadają pewne doświadczenie w dziedzinie biznesu lub technologii, ale chcą rozwijać się w obszarze programowania i sposobu wykorzystania AI w pracy.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	15
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	20
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	11-10-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	128
<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 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)
<b>Zakres uprawnień</b>	studia podyplomowe

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem studiów jest wyposażenie pracowników biznesowych, w wiedzę, która pomoże im lepiej zrozumieć proces wytwarzania oprogramowania na przykładzie aplikacji internetowych z wykorzystaniem języka JavaScript oraz TypeScript. Uczestnicy poznają wszystkie etapy wytwarzania oprogramowania. Od planu do wdrożenia z wykorzystaniem narzędzi AI.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zdobycie umiejętności tworzenia zaawansowanych aplikacji biznesowych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji.	Egzamin końcowy	Test teoretyczny
	Projekt zaliczeniowy	Prezentacja

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

## Warunki uznania kompetencji

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

Nie. Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych, które otrzymuje absolwent, zawiera program studiów wraz z liczbą godzin i uzyskaną liczbą punktów ECTS

**Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?**

Wydanie świadectwa potwierdza zaliczenie wszystkich modułów oraz przedmiotów.

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Nie. Świadectwo jest zgodne z Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie dokumentów wydawanych w związku z przebiegiem lub ukończeniem studiów podyplomowych i kształcenia specjalistycznego.

# Program

Program zajęć na kierunku **Programowanie dla biznesu z wykorzystaniem AI:**

## WSTĘP DO PROGRAMOWANIA (9 godz.)

Podstawowa obsługa terminala

Nauka systemu kontroli wersji GIT

Czym są algorytmy i jak pomagają rozwiązywać problemy w codziennej pracy

Podstawy z sieci komputerowych, pozwalające lepiej zrozumieć komunikację serwerową

Narzędzia uprawniające pracę z GIT oraz terminalem, bazujące na AI

### **BAZY DANYCH (16 godz.)**

Bazy relacyjne MySQL oraz PostgreSQL

Bazy nierelacyjne typu klucz-wartość

Baza nierelacyjna typu dokumentowego

ElasticSearch

Pozostałe typy baz danych NoSql

Narzędzia wspomagające projektowanie baz danych

### **WYTWARZANIE OPROGRAMOWANIA W ZESPOŁACH PROGRAMISTYCZNYCH (15 godz.)**

Przegląd popularnych metodyk wytwarzania oprogramowania

Omówienie SCRUM

Przegląd narzędzi ułatwiających pracę w zespole programistycznym wykorzystujących AI

Estymacja projektu

Event Storming jako metoda planowania projektu IT

### **JAVASCRIPT (16 godz.)**

Czym jest JavaScript i jakie są różnice w różnych środowiskach uruchomieniowych

Składnia języka JavaScript

Automatyczna weryfikacja kodu za pomocą AI i budowanie aplikacji JavaScript na produkcję

### **TYPESCRIPT (20 godz.)**

Wprowadzenie do TypeScript i programowania obiektowego

Programowanie obiektowe z wykorzystaniem klas i interfejsów w TypeScript

Wzorce projektowe na podstawie TypeScript

### **REACT (24 godz.)**

JSX, komponenty, props

Zastosowanie react hooks

Tworzenie interfejsu z wykorzystaniem Material UI

Obsługa formularzy z wykorzystaniem react hook form

Obsługa routingu z wykorzystaniem react router

Kontekst i zarządzanie stanem (z wykorzystaniem Zustand)

Pobieranie danych z wykorzystaniem react query

Testowanie z wykorzystaniem vitest oraz Playwright

Tworzenie aplikacji mobilnej z wykorzystaniem React

### **NODE.JS (28 godz.)**

Wprowadzenie do Node.js

Przegląd sposobów komunikacji API, m.in. Rest API, gRPC, GraphQL

Tworzenie API w Nest.js

Omówienie architektury aplikacji

Monitoring aplikacji w środowiskach rozproszonych

Konteneryzacja aplikacji

Bezpieczeństwo aplikacji internetowych

Testowanie aplikacji z wykorzystaniem AI

Liczba godzin: 128 (minimum 30 punktów ECTS)

Liczba semestrów: 2

Zajęcia odbywają się w dniach: sobota, niedziela.

Godziny zajęć podane w harmonogramie są godzinami zegarowymi wraz z 30 minutową przerwą, zaś ilość godzin programowych jest podana w godzinach dydaktycznych.

Zajęcia prowadzone są w formie wykładów, które uzupełniane są ćwiczeniami, warsztatami oraz rozwiązywaniem przykładów praktycznych.

Absolwenci otrzymują świadectwo ukończenia studiów podyplomowych zgodnie z przepisami określonymi przez Ministerstwo Edukacji i Nauki.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 18

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 18 Zjazd I (sobota)	12-10-2024	09:00	15:30	06:30
2 z 18 Zjazd I (niedziela)	13-10-2024	09:00	15:30	06:30
3 z 18 Zjazd II (sobota)	16-11-2024	09:00	15:30	06:30
4 z 18 Zjazd II (niedziela)	17-11-2024	09:00	15:30	06:30
5 z 18 Zjazd III (sobota)	30-11-2024	09:00	15:30	06:30
6 z 18 Zjazd III (niedziela)	01-12-2024	09:00	15:30	06:30
7 z 18 Zjazd IV (sobota)	18-01-2025	09:00	15:30	06:30
8 z 18 Zjazd IV (niedziela)	19-01-2025	09:00	15:30	06:30
9 z 18 Zjazd V (sobota)	15-02-2025	09:00	15:30	06:30
10 z 18 Zjazd V (niedziela)	16-02-2025	09:00	15:30	06:30
11 z 18 Zjazd VI (sobota)	08-03-2025	09:00	15:30	06:30
12 z 18 Zjazd VI (niedziela)	09-03-2025	09:00	15:30	06:30
13 z 18 Zjazd VII (sobota)	12-04-2025	09:00	15:30	06:30
14 z 18 Zjazd VII (niedziela)	13-04-2025	09:00	15:30	06:30
15 z 18 Zjazd VIII (sobota)	24-05-2025	09:00	15:30	06:30
16 z 18 Zjazd VIII (niedziela)	25-05-2025	09:00	15:30	06:30
17 z 18 Zjazd IX (sobota)	14-06-2025	09:00	15:30	06:30

Przedmiot / temat zajęć	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 18 Zjazd IX (niedziela)	15-06-2025	09:00	15:30	06:30

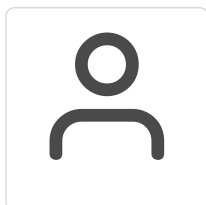
## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	50,78 PLN
Koszt osobogodziny netto	50,78 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

**Dział Studiów Podyplomowych**

Opiekun administracyjny kierunku

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Opracowania autorskie, akty prawne, konspekty, prezentacje, zadania. Przygotowywane do każdego modułu przez prowadzących, zamieszczane w formie elektronicznej na portalu UWSB Merito.

### Warunki uczestnictwa

Uczestnikiem studiów podyplomowych na Uniwersytecie WSB Merito we Wrocławiu Filia w Opolu, może zostać każda osoba w wykształceniem wyższym (licencjackim, inżynierskim lub magisterskim). O przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń.

Aby skorzystać z dofinansowania studiów podyplomowych należy:

1. Podpisać umowę wsparcia z regionalnym partnerem projektu (dla woj. opolskiego liderem projektu jest OCRG);
2. Przesłać formularz zgłoszeniowy za pośrednictwem Bazy Usług Rozwojowych. Proszę pamiętać o **wpisaniu ID wsparcia** (nadanego podczas podpisywania umowy) w przeciwnym razie zapis na studia zostanie odrzucony;
3. Następnie samodzielnie dokonać zapisu na studia podyplomowe na uczelni poprzez formularz online dostępny na stronie: **[www.merito.pl/rekrutacja/krok1](http://www.merito.pl/rekrutacja/krok1)**
4. Po zapisie online proszę o kontakt z Biurem Rekrutacji w celu zweryfikowania poprawności wygenerowanych dokumentów. Kontaktując się proszę o podanie hasła: BUR

## Informacje dodatkowe

**Szczegółowy harmonogram usługi może ulec zmianie.**

Cena usługi nie zawiera wymaganej opłaty za wydanie świadectwa ukończenia studiów podyplomowych w kwocie - 30 zł.

Kadra naukowo-dydaktyczna obejmuje więcej osób prowadzących zajęcia niż jest zamieszczonych w karcie usługi.

Szczegółowe informacje na stronie: [www.merito.pl/opole/](http://www.merito.pl/opole/)

## Warunki techniczne

Zajęcia zdalne prowadzone są za pośrednictwem aplikacji Microsoft Teams w formie pracy zespołowej wykorzystującej czaty, spotkania i rozmowy w wielu oknach, przypięte kanały oraz integrację zadań z aplikacjami. Uczestnicy korzystają z aplikacji Teams w ramach Microsoft Office 365 bezpłatnie. Z aplikacji Teams można korzystać: poprzez przeglądarkę, aplikację instalowaną na komputerze lub mobilną na telefon. Minimalne wymagania sprzętowe: 2 GB RAM, procesor i5, minimalne wymagania dot. parametrów łącza sieciowego: 30 Mbit/s, niezbędne oprogramowanie: system operacyjny: windows min. 7, iOS, linux.

## Kontakt



**Dział Studiów Podyplomowych**

**E-mail** [dsp@opole.merito.pl](mailto:dsp@opole.merito.pl)

**Telefon** (+48) 77 4019 413