



Programowanie aplikacji w C# z wykorzystaniem narzędzi AI – projektowanie, automatyzacja i inteligentną analizą kodu

Numer usługi 2026/05/06/201804/3541044

2 880,00 PLN brutto
2 880,00 PLN netto
120,00 PLN brutto/h
120,00 PLN netto/h
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

Borysław Bobulski
MATRIX

RELIABILITY

Brak ocen dla tego dostawcy

- 🗉 Usługa szkoleniowa
- 📄 mieszana (zdalna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 24:00 h
- 📅 08.06.2026 do 12.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do:

- programistów C# i .NET
- junior developerów i osób rozwijających kompetencje programistyczne
- specjalistów IT
- testerów i osób związanych z tworzeniem oprogramowania
- studentów kierunków informatycznych
- osób chcących wykorzystywać AI w procesie programowania

Wymagania wstępne:

- podstawowa znajomość programowania
- podstawowa znajomość języka C# lub platformy .NET
- umiejętność obsługi komputera i środowisk programistycznych

Minimalna liczba uczestników

4

Maksymalna liczba uczestników

6

Data zakończenia rekrutacji

05-06-2026

Forma prowadzenia usługi

mieszana (zdalna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest rozwój kompetencji w zakresie tworzenia aplikacji w języku C# oraz praktycznego wykorzystania narzędzi AI wspierających analizę, automatyzację, diagnostykę i optymalizację procesu programowania.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik identyfikuje elementy środowiska programistycznego .NET oraz składni języka C#	rozpoznaje elementy projektu .NET	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	identyfikuje podstawowe konstrukcje języka C#	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik wykorzystuje narzędzia AI wspierające programowanie	rozpoznaje zastosowania AI w procesie programowania	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	identyfikuje możliwości automatyzacji pracy programisty	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik analizuje strukturę aplikacji i logikę biznesową	identyfikuje elementy architektury aplikacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	rozpoznaje zależności pomiędzy komponentami systemu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik rozpoznaje błędy oraz problemy jakości kodu	identyfikuje code smells i błędy logiczne	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	rozpoznaje możliwości refaktoryzacji kodu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik planuje działania związane z automatyzacją i dokumentacją projektu	identyfikuje elementy workflow programistycznego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	rozpoznaje zastosowania AI w dokumentacji i testowaniu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Część I – praca własna uczestnika na platformie LMS – 8 godzin

Moduł 1 – Wprowadzenie do C# i środowiska .NET (2 godz.)

- podstawy języka C#
- środowisko .NET
- nowoczesne funkcje języka
- wykorzystanie AI w programowaniu

Moduł 2 – Projektowanie aplikacji z pomocą AI (2 godz.)

- struktura projektu
- klasy i interfejsy
- dobre praktyki architektoniczne
- generowanie kodu przez AI

Moduł 3 – Logika biznesowa i API (2 godz.)

- implementacja usług i komponentów
- modele danych
- LINQ i kolekcje
- podstawy API i HTTP

Moduł 4 – Testowanie i diagnostyka kodu (2 godz.)

- analiza błędów
- testy jednostkowe
- refaktoryzacja
- AI jako asystent diagnostyczny

Część II – zajęcia zdalne w czasie rzeczywistym – 15 godzin

Moduł 5 – Warsztaty tworzenia aplikacji (4 godz.)

- budowa modułów aplikacji
- implementacja funkcjonalności
- analiza kodu uczestników

Moduł 6 – Refaktoryzacja i optymalizacja kodu (4 godz.)

- wykrywanie problemów jakościowych
- poprawa wydajności
- rekomendacje AI

Moduł 7 – Automatyzacja i workflow programistyczny (3 godz.)

- automatyzacja procesów
- generowanie dokumentacji
- backlogi i scenariusze testowe

Moduł 8 – Projekt końcowy i case studies (4 godz.)

- analiza rzeczywistych wdrożeń
- projekt modułu aplikacji
- optymalizacja workflow z AI

Walidacja

Czas trwania: 1 godzina dydaktyczna

Forma: test wiedzy online

Zakres

- pytania jednokrotnego wyboru
- pytania sytuacyjne
- analiza przypadków programistycznych

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 13

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 13 Wprowadzenie do C# i narzędzi AI wspierających programowanie	Zajęcia	BORYSŁAW BOBULSKI	08-06-2026	09:00	11:00	02:00
2 z 13 -	Przerwa	-	08-06-2026	11:00	11:15	00:15
3 z 13 Projektowanie aplikacji w C# z pomocą AI	Zajęcia	BORYSŁAW BOBULSKI	08-06-2026	11:15	13:00	01:45
4 z 13 Programowanie logiki biznesowej i struktur danych	Zajęcia	BORYSŁAW BOBULSKI	09-06-2026	09:00	11:00	02:00
5 z 13 -	Przerwa	-	09-06-2026	11:00	11:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 13 Tworzenie API i obsługa żądań HTTP	Zajęcia	BORYSŁAW BOBULSKI	09-06-2026	11:15	13:00	01:45
7 z 13 Refaktoryzacja i analiza jakości kodu z użyciem AI	Zajęcia	BORYSŁAW BOBULSKI	10-06-2026	09:00	11:00	02:00
8 z 13 -	Przerwa	-	10-06-2026	11:00	11:15	00:15
9 z 13 Testowanie jednostkowe i diagnostyka błędów	Zajęcia	BORYSŁAW BOBULSKI	10-06-2026	11:15	13:00	01:45
10 z 13 Automatyzacja procesów programistycznych	Zajęcia	BORYSŁAW BOBULSKI	11-06-2026	09:00	11:00	02:00
11 z 13 -	Przerwa	-	11-06-2026	11:00	11:15	00:15
12 z 13 Dokumentacja techniczna i workflow projektowy	Zajęcia	BORYSŁAW BOBULSKI	11-06-2026	11:15	12:15	01:00
13 z 13 -	Walidacja	BORYSŁAW BOBULSKI	12-06-2026	12:15	13:00	00:45

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	24:00
w tym suma godzin zajęć	14:15
w tym suma godzin walidacji	00:45
w tym suma przerw	01:00
w tym liczba godzin zdalnych	08:00

Rodzaj godzin

Liczba godzin

Suma godzin dydaktycznych bez przerw

30:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 880,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 880,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	120,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	120,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	24:00
w tym liczba godzin zdalnych	08:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

BORYSŁAW BOBULSKI

Programowanie to moja pasja, którą od lat rozwijam zarówno w pracy zawodowej, jak i podczas współpracy z kursantami. Specjalizuję się w technologii C#, tworzeniu nowoczesnych aplikacji oraz praktycznym podejściu do nauki programowania.

Podczas szkoleń stawiam na zrozumiałe tłumaczenie, praktyczne zadania i przyjazną atmosferę, dzięki której nawet trudniejsze zagadnienia stają się łatwiejsze do opanowania. Moją misją jest przekazywanie wiedzy w sposób nowoczesny, konkretny i dopasowany do realnych potrzeb rynku IT.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Dostęp do panelu LMS z materiałami PDF, materiałami interaktywnymi, quizami i materiałami szkoleniowymi.

Warunki uczestnictwa

Wymagana jest obecność min. 80% lub zgodnie ze wskazaniami Operatora.

Uczestnicy przyjmują do wiadomości, że usługa może być poddana monitoringowi z ramienia Operatora lub PARP i wyrażają na to zgodę.

Uczestnik ma obowiązek zapisania się na usługę przez BUR co najmniej na 1 dzień przed rozpoczęciem realizacji usługi.

Informacje dodatkowe

Usługa szkoleniowa została stworzona na podstawie licencji EduOrganizer zakupionej z dofinansowaniem projektu

„USŁUGI ROZWOJOWE 4.0 – wsparcie podmiotów BUR w obszarze tworzenia, rozwoju i sprzedaży nowych form usług rozwojowych lub wykorzystaniu nowych technologii” nr FERS.01.03-IP.09-0015/23.

Podstawa zwolnienia z VAT

1. art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy o VAT – w przypadku dofinansowania 100%
2. § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia MF – w przypadku dofinansowania w co najmniej 70%
3. W przypadku braku uzyskania dofinansowania lub uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT

Warunki techniczne

Warunki techniczne niezbędne do udziału w szkoleniu:

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

Usługa zostanie przeprowadzona w całości wewnątrz aplikacji EduOrganizer. To nowoczesne, kompleksowe narzędzie umożliwia uczestnikom wygodny dostęp do materiałów szkoleniowych, transmisji na żywo, testów oraz indywidualnej komunikacji z trenerem – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania czy tworzenia kont w innych systemach.

Usługa szkoleniowa została stworzona na podstawie licencji EduOrganizer zakupionej z dofinansowaniem projektu „USŁUGI ROZWOJOWE 4.0 – wsparcie podmiotów BUR w obszarze tworzenia, rozwoju i sprzedaży nowych form usług rozwojowych lub wykorzystaniu nowych technologii” nr FERS.01.03-IP.09-0015/23.

Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer uczestnika:

- komputer wyposażony w głośniki, mikrofon oraz kamerę
- dostęp do Internetu

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego:

- preferowana prędkość Internetu od 512 KB/s

Okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu online:

- link aktywny od 1 godziny przed rozpoczęciem szkolenia oraz przez cały czas jego trwania zgodnie z harmonogramem

Podczas zapisywania na usługę uczestnicy wyrażają zgodę na przetwarzanie swojego wizerunku.

Szkolenia online mogą być nagrywane wyłącznie na potrzeby udokumentowania prawidłowego przebiegu szkolenia i jego archiwizacji.

Nagrania nie są udostępniane uczestnikom ze względu na ochronę danych osobowych oraz wizerunku uczestników i prowadzącego.

Kontakt



BORYSŁAW BOBULSKI

E-mail boryslaw@matrix-reliability.eu

Telefon (+48) 531 940 700