



## Programowanie .NET – kurs podstawowy

Numer usługi 2026/04/12/7733/3480687

2 337,00 PLN brutto

1 900,00 PLN netto

73,03 PLN brutto/h

59,38 PLN netto/h

183,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Comarch SA

★★★★★ 4,5 / 5

1 059 ocen

📍 Kraków

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 32:00 h

📅 23.09.2026 do 25.09.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe

### Identyfikatory projektów

Małopolski Pociąg do kariery, Nowy start w Małopolsce z EURESEM, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Kierunek - Rozwój, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II

### Grupa docelowa usługi

#### Profil uczestników

Szkolenie przeznaczone jest dla osób posiadających podstawową znajomość dowolnego języka programowania chcących poznać platformę .NET oraz język C#.

#### Przygotowanie uczestników

Wymagana jest podstawowa znajomość dowolnego języka programowania.

**Czas trwania kursu wynosi 32 godziny lekcyjne, godzina lekcyjna to 45 minut.**

**Usługa jest dedykowana dla uczestników projektu Małopolski pociąg do kariery.**

### Minimalna liczba uczestników

4

### Maksymalna liczba uczestników

15

### Data zakończenia rekrutacji

14-09-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### Liczba godzin usługi

32

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest nabycie wiedzy na temat platformy .Net i języka C#. W pierwszej części szkolenia omawiana jest architektura platformy .Net, środowisko programistyczne Visual Studio oraz najważniejsze elementy języka C#. W drugiej części prezentowane będą wybrane elementy platformy .NET pozwalające na tworzenie kompletnej aplikacji okienkowej korzystającej z relacyjnej bazy danych.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Konfiguruje środowisko programistyczne Visual Studio oraz pisze kod wykorzystujący kluczowe elementy składni języka C# w oparciu o architekturę platformy .NET.</p> <p>Projektuje i buduje interfejs graficzny dla aplikacji okienkowych (desktopowych) działających na platformie .NET.</p>	<p>1. Samodzielnie zakłada nowy projekt w środowisku Visual Studio, dobierając odpowiedni szablon oraz parametry początkowe dla aplikacji.</p> <p>2. Pisze i kompiluje poprawny składniowo kod w języku C#, wykorzystując zmienne, instrukcje warunkowe oraz pętle do rozwiązania zadanego problemu algorytmicznego.</p> <p>1. Rozmieszcza i formatuje podstawowe elementy sterujące (kontrolki, np. przyciski, pola tekstowe, listy) w oknie projektanta formularzy.</p> <p>2. Pisze kod obsługujący zdarzenia (events) wywoływane przez użytkownika w interfejsie graficznym (np. reakcja programu na kliknięcie przycisku).</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Integruje stworzoną aplikację okienkową z relacyjną bazą danych oraz wykonuje operacje na danych z poziomu kodu C#.</p>	<p>1. Nawiązuje poprawne i bezpieczne połączenie między napisaną aplikacją a wskazaną relacyjną bazą danych (wykorzystując odpowiednie biblioteki/technologie dostępu do danych).</p> <p>2. Implementuje mechanizm pozwalający na pobranie rekordów z bazy i wyświetlenie ich w interfejsie aplikacji lub dodanie nowego wpisu do bazy na podstawie danych wprowadzonych w formularzu.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

# 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

1. Usługa jest realizowana w godzinach lekcyjnych, tj. za godzinę usługi szkoleniowej rozumie się 45 minut, łącznie 32 godziny lekcyjne.

**Planowane przerwy w trakcie zajęć: 10:30-10:45, 13:00-13:30, 14:45-15:00.** Przerwy nie są wliczone w godziny zajęć usługi. Liczba godzin zajęć praktycznych: 16 godzin lekcyjnych, liczba godzin zajęć teoretycznych: 16 godzin lekcyjnych, w tym test 10 min.

Wykładowca ma prawo zmienić godziny przerw, jeśli wymaga tego proces dydaktyczny (np. rozpoczęte ćwiczenie) lub na życzenie większości uczestników kursu (zmęczenie, większa trudność treści kształcenia).

### 2. Grupa docelowa:

Szkolenie przeznaczone jest dla osób posiadających podstawową znajomość dowolnego języka programowania chcących poznać platformę .NET oraz język C#.

### Przygotowanie uczestników

Wymagana jest podstawowa znajomość dowolnego języka programowania.

### Szczegółowy program szkolenia

Wstęp do .NET

- Architektura .NET
- Rodzaje aplikacji .NET
- Wersje .NET
- Wersje C#
- Global Assembly Cache
- Deasemblacja kodu

Visual Studio

- Rodzaje projektów
- Logiczna i fizyczna struktura projektu
- Najważniejsze widoki, komendy oraz skróty klawiszowe w Visual Studio
- Uruchomienie oraz debugowanie aplikacji
- Aplikacja „Hello World”
- Resharper

## Wstęp do programowania w C#

- Komentarze, regiony
- Typy podstawowe
- Operatory
- Metody
- Tablice
- Pętle
- Instrukcje warunkowe
- Typy danych
- Typy generyczne
- Wnioskowanie typu (var)
- Typy wyliczeniowe

## Wstęp do obiektowości

- Klasy
- Struktury
- Konstruktory
- Pola
- Właściwości
- Zdarzenia
- Polimorfizm
- Delegaty
- Metody anonimowe
- Indeksery
- Interfejsy

## LINQ

- Metody rozszerzające
- Wyrażenia lambda
- LINQ to Objects
- LINQ to XML

## Wybrane elementy platformy .Net

Zasoby, ustawienia, lokalizowanie aplikacji

Obsługa IO (system plików, sieć)

Serializacja (binarna, XML, JSON)

Aplikacje okienkowe (WPF)

Data Binding

Wzorzec Model-View-ViewModel

Komunikacja z relacyjną bazą danych (Entity Framework)

### **Metoda realizacji szkolenia**

Szkolenie prowadzone jest w formie warsztatów, gdzie uczestnicy wykonują praktyczne ćwiczenia utrwalające kolejne partie materiału.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

## Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 337,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	73,03 PLN
Koszt osobogodziny netto	59,38 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Marcin Albiniak

Trener z obszaru programowania- Web, Mobile, Java, Python, C#, VB, JS, Groovy, Scala, Swift, HTML, inne, baz danych – analiza danych, algorytmy AI i grafiki komputerowej; Od 2013 roku współpracujący z Centrum Szkoleniowym Comarch; Wykształcenie: doktor informatyki w specjalności Algorytmy sztucznej inteligencji – Machine Learning, Deep Learning; Prawie 30-letnie doświadczenie trenerskie i akademickie; Autor programów szkoleniowych i ścieżek kompetencyjnych, licznych publikacji naukowych i odczytów; ponad 6 tysięcy godzin szkoleniowych, ponad 7500 godzin szkoleniowych

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują podręcznik w wersji elektronicznej.

W czasie zajęć wykorzystywane są autorskie materiały dydaktyczne przygotowane przez wykładowcę oraz inne materiały dydaktyczne przygotowane przez organizatora szkolenia.

## Warunki uczestnictwa

Warunkiem skorzystania ze szkolenia jest dokonanie równolegle rejestracji na kurs na stronie [www.comarch.pl/szkolenia](http://www.comarch.pl/szkolenia) w formie:

- elektronicznego zamówienia szkolenia (przycisk "Zamów" przy wybranym temacie i terminie). Opcja ta dotyczy osób fizycznych oraz firm/instytucji

albo

- poprzez uzupełnienie i odesłanie na adres [szkolenia@comarch.pl](mailto:szkolenia@comarch.pl) tradycyjnego formularza zgłoszeniowego który jest dostępny na stronie [www.comarch.pl/szkolenia](http://www.comarch.pl/szkolenia) (przycisk "Pobierz formularz zgłoszeniowy"). Opcja ta dotyczy wyłącznie firm/Instytucji.

W obu przypadkach przy dokonaniu zgłoszenia prosimy o informacje dotyczącą projektu z którego dofinansowania korzysta Uczestnik.

## Informacje dodatkowe

Szkolenie zakończone jest testem wiedzy z zakresu tematycznego omawianego na szkoleniu.

### **Szkolenie może być zwolnione z VAT-u w zależności od rodzaju dofinansowania**

Zawarto umowę z WUP Kraków na rozliczanie Usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu „Małopolski Pociąg do Kariery” i "Małopolskie Bony Rozwojowe Plus"

Szkolenie może być nagrywane /rejestrowane w celu kontroli/audytu zgodnie z Regulaminem Świadczenia Usług Szkoleniowych Organizatora.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój.

Uczestnicy szkolenia otrzymają materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej albo papierowej.

*Planowana przerwa: –obiadowa 30 min plus 2 kawowe po 15 minut.*

*Wykładowca ma prawo zmienić godziny przerw, jeśli wymaga tego proces dydaktyczny (np. rozpoczęte ćwiczenie) lub na życzenie większości uczestników kursu (zmęczenie, większa trudność treści kształcenia).*

## Adres

ul. prof. Michała Życzkowskiego 33

31-864 Kraków

woj. małopolskie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**Aneta Lewkowska**

**E-mail** [aneta.lewkowska@comarch.pl](mailto:aneta.lewkowska@comarch.pl)

**Telefon** (+48) 126 877 811