

21CN RADOSŁAW
SMILGIN

★★★★★ 4,6 / 5

116 ocen

"C# dla testerów oprogramowania - poziom średniozaawansowany". Praktyczne techniki C# w automatyzacji testów.

Numer usługi 2026/06/19/163664/3637661

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 24:00 h
- 📅 08.09.2026 do 10.09.2026

2 324,70 PLN brutto
1 890,00 PLN netto
96,86 PLN brutto/h
78,75 PLN netto/h
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Identyfikatory projektów	Małopolski Pociąg do kariery, Kierunek - Rozwój, Nowy start w Małopolsce z EURESEM
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do: • testerów manualnych planujących rozwój w kierunku automatyzacji testów, • testerów automatyzujących wykorzystujących język C#, • inżynierów QA, • programistów testów chcących usystematyzować wiedzę z zakresu C# i programowania obiektowego.
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	04-09-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest rozwinięcie praktycznych umiejętności programistycznych w języku C# na poziomie średniozaawansowanym, niezbędnych do tworzenia i utrzymywania testów automatycznych, analizy kodu aplikacji oraz efektywnego wykorzystania frameworka NUnit i mechanizmów programowania obiektowego w codziennej pracy testera oprogramowania.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik charakteryzuje zaawansowane elementy języka C# wykorzystywane podczas tworzenia testów automatycznych.	Rozróżnia typy referencyjne i wartościowe.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje mechanizm obsługi wyjątków.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik opisuje zastosowanie atrybutów w języku C#.	Rozróżnia atrybuty predefiniowane i niestandardowe.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wyjaśnia sposób wykorzystania atrybutów w aplikacjach i testach.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wyjaśnia różnice pomiędzy interfejsem a klasą abstrakcyjną.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje mechanizmy polimorfizmu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik wykorzystuje zaawansowane mechanizmy języka C# podczas tworzenia kodu testowego.	Wykazuje poprawne podejście do implementacji obsługi wyjątków.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Dobiera odpowiednie atrybuty NUnit.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykorzystuje TestContext do obsługi danych testowych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik analizuje i rozwiązuje problemy występujące w kodzie testowym.	Identyfikuje źródła błędów kompilacji i wykonania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Interpretuje wyjątki generowane przez aplikację.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik stosuje dobre praktyki programistyczne podczas tworzenia testów.	Dbą o czytelność kodu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Stosuje spójne nazewnictwo elementów kodu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik wykazuje odpowiedzialność za jakość tworzonego kodu testowego.	Analizuje skutki zmian w kodzie.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Identyfikuje potencjalne ryzyka techniczne.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie 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 wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie odbywa się w godzinach 9.00-17.00.

Grupa szkoleniowa liczy 6-12 osób. Uczestnicy korzystają z własnych laptopów/PC zgodnie z informacjami w sekcji "Warunki techniczne".

Zakres tematyczny

- Przygotowanie środowiska (Microsoft Visual Studio)
- Elementy języka C#
 - Typy referencyjne i wartościowe
 - Typ Nullable
 - Wyjątki
 - Atrybuty predefiniowane i niestandardowe
- Framework testowy NUnit
 - Wybrane atrybuty
 - TestContext
- Programowanie zorientowane obiektowo

- Pola tylko do odczytu
- Pola / Właściwości wymagane
- Metody – parametry opcjonalne oraz typu wyjściowego, zmienna ilość parametrów, metody zwracające wiele wartości
- Wywoływanie konstruktorów z klasy bazowej
- Interfejsy i klasy abstrakcyjne
- Polimorfizm
- Ukrywanie metod

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 10

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 10 Przygotowanie środowiska (Microsoft Visual Studio)	Zajęcia	Kamil Marek	08-09-2026	09:00	12:00	03:00
2 z 10 -	Przerwa	-	08-09-2026	12:00	13:00	01:00
3 z 10 Elementy języka C#	Zajęcia	Kamil Marek	08-09-2026	13:00	17:00	04:00
4 z 10 Framework testowy NUnit	Zajęcia	Kamil Marek	09-09-2026	09:00	13:00	04:00
5 z 10 -	Przerwa	-	09-09-2026	13:00	14:00	01:00
6 z 10 Programowanie zorientowane obiektowo	Zajęcia	Kamil Marek	09-09-2026	14:00	17:00	03:00
7 z 10 Programowanie zorientowane obiektowo - c.d.	Zajęcia	Kamil Marek	10-09-2026	09:00	13:00	04:00
8 z 10 -	Przerwa	-	10-09-2026	13:00	14:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 10 Programowanie zorientowane obiektowo - c.d.	Zajęcia	Kamil Marek	10-09-2026	14:00	16:45	02:45
10 z 10 -	Walidacja	-	10-09-2026	16:45	17:00	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	24:00
w tym suma godzin zajęć	20:45
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	03:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	28:00

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeżeli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

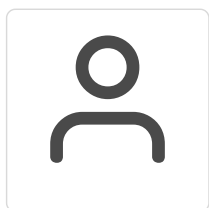
Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 324,70 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 890,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	96,86 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	24:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Kamil Marek

Tester oprogramowania od 2008 roku. Doświadczenie zdobywał w Polsce i Finlandii w wielu międzynarodowych projektach z różnych branż (telekomunikacja, lotnictwo, monitorowanie infrastruktury IT, finanse). Od 2014 roku specjalizuje się w automatyzacji testów w języku C#.

Współtwórca studiów podyplomowych "Inżynieria Jakości Oprogramowania" na AGH w Krakowie, gdzie prowadzi zajęcia z teorii i praktyki testowania oraz automatyzacji testów REST API.

Posiadane certyfikaty:

ISTQB® Poziom Podstawowy
ISTQB® Poziom Zaawansowany - Analityk Testów
ISTQB® Poziom Zaawansowany - Techniczny Analityk Testów
ISTQB® Poziom Zaawansowany - Kierownik Testów

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymują komplet starannie opracowanych materiałów szkoleniowych w formie prezentacji opisującej zagadnienia omawiane podczas szkolenia oraz zadań z programowania do każdego z poruszanych tematów.

Warunki uczestnictwa

Wymagana wiedza i umiejętności kodowania w języku C# na poziomie podstawowego szkolenia 'C# dla testerów oprogramowania', podstawowa wiedza z testowania oprogramowania oraz analityczne i logiczne myślenie.

Informacje dodatkowe

Warunkiem organizacji szkolenia jest zebranie grupy min. 6 osób. W przypadku niewystarczającej liczby chętnych szkolenie zostanie przełożone na kolejny termin.

Szkolenie z dofinansowaniem min. 70% jest zwolnione z VAT.

Warunki techniczne

Szkolenie odbywa się za pośrednictwem platformy Zoom, MS Teams bądź Google Meets.

Na szkolenie należy przygotować laptop/PC ze stabilnym łączem internetowym, przeglądarką internetową oraz edytorem tekstu, zgodnie z instrukcją przekazaną 3 dni robocze przed rozpoczęciem kursu.

Kontakt



Agnieszka Panek

E-mail agnieszka.panek@testerzy.pl

Telefon (+48) 533 315 222