

"Playwright + LLM + MCP: wykorzystanie AI do testów API i UI". Warsztat dla testerów oprogramowania.

Numer usługi 2026/06/08/163664/3612127

2 767,50 PLN brutto
2 250,00 PLN netto
172,97 PLN brutto/h
140,63 PLN netto/h
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

21CN RADOSŁAW
SMILGIN

★★★★★ 4,6 / 5

104 oceny

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 16:00 h
- 📅 17.09.2026 do 18.09.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Identyfikatory projektów	Małopolski Pociąg do kariery, Nowy start w Małopolsce z EURESEM, Kierunek - Rozwój
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do: <ul style="list-style-type: none">• testerów automatyzujących testy UI i API,• QA Automation Engineerów,• SDET,• programistów testów zainteresowanych integracją AI z procesem testowym,• osób pracujących z Playwrightem lub planujących jego użycie w projektach opartych o AI.
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	15-09-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie prowadzi do nabycia kompetencji w zakresie projektowania, wdrażania i utrzymywania testów API i UI z wykorzystaniem Playwright oraz nowoczesnych technik AI (LLM, MCP, RAG, AI Agents), w tym świadomego i bezpiecznego stosowania generacji kodu testowego, sterowania testami za pomocą promptów oraz oceny efektywności i ryzyk pracy z AI.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik:</p> <p>Wyjaśnia zasady działania dużych modeli językowych (LLM).</p>	<p>Charakteryzuje mechanizmy tokenizacji, embeddings i attention.</p> <p>Wyjaśnia różnice pomiędzy klasycznym wyszukiwaniem a generacją odpowiedzi przez LLM.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Rozróżnia zaawansowane techniki pracy z LLM.</p> <p>Opisuje architekturę i rolę Model Context Protocol (MCP).</p>	<p>Wyjaśnia zasadę działania RAG i jego wpływ na jakość odpowiedzi.</p> <p>Wskazuje zastosowania LLM w testowaniu API i UI.</p> <p>Wyjaśnia architekturę serwera MCP.</p> <p>Opisuje możliwości MCP w testach eksploracyjnych i automatycznych.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Identyfikuje ryzyka i ograniczenia stosowania AI w testach.</p>	<p>Wyjaśnia pojęcie halucynacji modeli.</p> <p>Opisuje wpływ AI na stabilność i utrzymywalność testów.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Projektuje testy eksploracyjne sterowane LLM.</p>	<p>Tworzy prompty sterujące eksploracją aplikacji.</p> <p>Generuje heurystyki i pytania testowe na podstawie user stories.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Automatyzuje testy API i UI z wykorzystaniem AI.</p>	<p>Generuje i modyfikuje kod testów Playwright przy wsparciu AI.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Analizuje efektywność pracy z AI.</p>	<p>Ocena, które elementy testów warto generować automatycznie.</p> <p>Wskazuje fragmenty wymagające manualnej kontroli i refaktoryzacji.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</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 rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie realizowane jest w formule online w czasie rzeczywistym, w godzinach 09.00-17.00. Czas trwania to 15 godzin zegarowych. W trakcie szkolenia przewidziane są przerwy (max 1 h/dzień), które nie są wliczone w czas trwania usługi.

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

Zakres tematyczny

1. Wprowadzenie do najnowszych technik LLM

- Podstawy LLM – jak działa ChatGPT?
- Function Calling/Tools – łączenie modelu z narzędziami
- Retrieval-Augmented Generation (RAG) – sposób na zwiększenie jakości odpowiedzi LLMa poprzez udostępnienie wewnętrznej dokumentacji
- AI Agents – przegląd koncepcji, teoria, zastosowanie.

2. Model Context Protocol (MCP) i Playwright

- Architektura serwera MCP
- Instalacja, konfiguracja, integracja z Playwright JS/TS
- Przegląd API: snapshoty dostępności, nawigacja, akcje na elementach
- MCP w praktyce manualnej:
 - testy eksploracyjne sterowane promptami LLM
 - generacja przypadków testowych na bazie user-stories

3. Automatyzacja testów z AI

- Zastosowanie Copilota/Cursora w automatyzacji testów
- Łączenie Copilota/Cursora z MCP: pipeline „prompt → kod → uruchom → napraw”

- Warsztaty praktyczne:
- Automatyzujemy REST-API w Playwright
- Automatyzujemy testy UI z MCP + Playwright
- Analiza produktywności: co pisać samemu a co generować?

4. Ryzyka, etyka i utrzymanie

- Halucynacje modeli a stabilność/jakość testów.
- Kontrola wersji promptów i odtwarzalność sesji.
- Analiza kosztów, czy to się opłaca?
- Roadmapa rozwoju MCP i Playwright

5. Walidacja

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 7

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 7 Wprowadzenie do najnowszych technik LLM - wykład, prezentacja	Zajęcia	Sławomir Radzyński	17-09-2026	08:00	11:00	03:00
2 z 7 -	Przerwa	-	17-09-2026	11:00	12:00	01:00
3 z 7 Model Context Protocol (MCP) i Playwright - prezentacja, ćwiczenia	Zajęcia	Sławomir Radzyński	17-09-2026	12:00	16:00	04:00
4 z 7 Automatyzacja testów z AI - prezentacja, ćwiczenia	Zajęcia	Sławomir Radzyński	18-09-2026	08:00	13:00	05:00
5 z 7 -	Przerwa	-	18-09-2026	13:00	14:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 7 Ryzyka, etyka i utrzymanie - wykład, prezentacja	Zajęcia	Sławomir Radzyński	18-09-2026	14:00	15:45	01:45
7 z 7 -	Walidacja	-	18-09-2026	15:45	16:00	00:15

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	13:45
w tym suma godzin walidacji	00:15
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

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, jeśli 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	2 767,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	172,97 PLN
Koszt osobogodziny netto	140,63 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Sławomir Radzymiński

Absolwent Elektroniki i Telekomunikacji na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Wielki zwolennik automatyzacji testów i wplatania ich w procesy Continuous Integration/Continuous Delivery. Zainteresowany nowoczesnymi technikami wytwarzania oprogramowania, które dążą do jak najszybszego dostarczenia klientom produktu wysokiej jakości.

Obecnie pracuje jako Principal Software Engineer in Test w Ocado Technology.

Po godzinach aktywny trener współpracujący z kilkoma firmami szkoleniowymi i uczelniami.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymują starannie opracowaną prezentację oraz materiały wypracowane podczas szkolenia (gotowy kod+ historia promptów).

Warunki uczestnictwa

Wymagania wstępne dla uczestników to znajomość podstaw programowania w JavaScript/TypeScript oraz narzędzia Playwright.

Informacje dodatkowe

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

Usługa dofinansowana w min. 70% może być zwolniona z VAT.

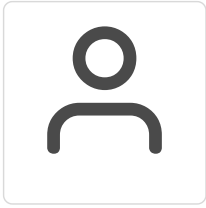
Warunki techniczne

Szkolenie odbywa się za pośrednictwem platformy MS Teams/Zoom/Meet.

Uczestnicy proszeni są o przygotowanie laptopa/PC ze stabilnym łączem internetowym, przeglądarką internetową oraz zainstalowanie Node \geq 22 LTS, Git i VS Code + Copilot lub Cursor (w zależności od stanu rozwoju tych IDE).

Szczegółową checklistę sprzętową uczestnicy otrzymają wraz z informacjami organizacyjnymi 3 dni robocze przed rozpoczęciem usługi.

Kontakt



Agnieszka Panek

E-mail agnieszka.panek@testerzy.pl

Telefon (+48) 533 315 222