



Szkolenie - Angular Pro – zaawansowane projektowanie i rozwój aplikacji biznesowych w praktyce (Kwalifikacje)

Numer usługi 2026/03/29/41507/3445240

4 489,50 PLN brutto
3 650,00 PLN netto
249,42 PLN brutto/h
202,78 PLN netto/h
279,73 PLN cena rynkowa ⓘ

Trustwise Sp. z o. o.

★★★★★ 4,9 / 5

2 915 ocen

📍 Katowice

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 18:00 h

📅 17.08.2026 do 18.08.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Obsługa komputera

Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest kierowane do programistów front-end, którzy mają już podstawowe doświadczenie w pracy z Angularem i chcą wejść na wyższy poziom w zakresie budowy aplikacji. To propozycja dla osób, które znają już takie elementy jak komponenty, binding czy podstawowe użycie Angular CLI, ale w codziennej pracy zaczynają napotykać wyzwania związane ze skalowaniem projektu, organizacją kodu i utrzymaniem jakości aplikacji.

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

10

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

18

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

Szkolenie przygotowuje do projektowania i rozwijania skalowalnych aplikacji Angular zgodnie z dobrymi praktykami. Przygotowuje do pracy z RxJS, integracji z API, zarządzania stanem oraz optymalizacji wydajności. Potwierdza przygotowanie do podejmowania decyzji architektonicznych, organizacji kodu i tworzenia aplikacji gotowych do wdrożenia w środowisku produkcyjnym.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
W1. Charakteryzuje architekturę aplikacji Angular oraz zasady organizacji kodu	omawia podział na komponenty, serwisy i warstwy aplikacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	objaśnia różnice między podejściem modularnym a feature-based	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	podaje przykłady wzorców architektonicznych stosowanych w Angular	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	wskazuje rolę obserwowalnych strumieni danych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
W2. Objaśnia zasady działania RxJS oraz przepływu danych w aplikacji	rozdzieli podstawowe operatory RxJS i ich zastosowanie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	charakteryzuje zarządzanie subskrypcjami i unikanie memory leaks	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
W3. Charakteryzuje mechanizmy optymalizacji i zarządzania stanem w Angular	charakteryzuje change detection i strategię OnPush	Analiza dowodów i deklaracji
	podaje sposoby zarządzania stanem aplikacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	objaśnia lazy loading i jego wpływ na wydajność	Analiza dowodów i deklaracji
	projektuje strukturę aplikacji zgodną z zasadami architektury	Analiza dowodów i deklaracji
U1. Stosuje dobre praktyki przy projektowaniu i implementacji aplikacji Angular	stosuje podział na komponenty prezentacyjne i logiczne	Analiza dowodów i deklaracji
	implementuje komunikację między komponentami	Analiza dowodów i deklaracji
U2. Stosuje RxJS i HttpClient do obsługi danych oraz integracji z API	implementuje zapytania HTTP i obsługę błędów	Analiza dowodów i deklaracji
	wykorzystuje operatory RxJS do przetwarzania danych	Analiza dowodów i deklaracji
	stosuje interceptory i mechanizmy retry	Analiza dowodów i deklaracji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
U3. Stosuje techniki optymalizacji i testowania aplikacji Angular	optymalizuje rendering z użyciem OnPush i trackBy	Analiza dowodów i deklaracji
	implementuje lazy loading modułów lub komponentów	Analiza dowodów i deklaracji
	tworzy testy jednostkowe komponentów i serwisów	Analiza dowodów i deklaracji
K1. Stosuje dobre praktyki współpracy zespołowej przy rozwoju aplikacji Angular	omawia znaczenie spójnej struktury kodu w zespole	Analiza dowodów i deklaracji
	stosuje standardy nazewnictwa i organizacji projektu	Analiza dowodów i deklaracji
	komunikuje decyzje architektoniczne w zespole	Analiza dowodów i deklaracji
KS2. Wykorzystuje kompetencje cyfrowe do efektywnej pracy z narzędziami Angular	stosuje Angular CLI oraz narzędzia developerskie	Analiza dowodów i deklaracji
	wykorzystuje narzędzia do debugowania i profilowania	Analiza dowodów i deklaracji
	zarządza środowiskiem aplikacji i konfiguracją buildów	Analiza dowodów i deklaracji
K3. Rozwija jakość i utrzymanie aplikacji poprzez świadome podejście do kodu	stosuje zasady clean code i reużywalności	Analiza dowodów i deklaracji
	analizuje jakość kodu i identyfikuje problemy	Analiza dowodów i deklaracji
	dba o testowalność i utrzymanie aplikacji w czasie	Analiza dowodów i deklaracji

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

Szkolenie jest kierowane do programistów front-end, którzy mają już podstawowe doświadczenie w pracy z Angulariem i chcą wejść na wyższy poziom w zakresie budowy aplikacji. To propozycja dla osób, które znają już takie elementy jak komponenty, binding czy podstawowe użycie Angular CLI, ale w codziennej pracy zaczynają napotykać wyzwania związane ze skalowaniem projektu, organizacją kodu i utrzymaniem jakości aplikacji.

Z uwagi na charakter szkolenia nie wymaga ono szczególnych warunków lokalowych i organizacyjnych. Dla efektywnego przeprowadzenia szkolenia wystarczająca będzie wyodrębniona sala szkoleniowa, najlepiej z dostępem do światła dziennego, wyposażona opcjonalnie w tablicę suchościeralną lub tablicę flipchart oraz ekran, na którym, za pośrednictwem rzutnika, będą wyświetlane najważniejsze treści szkolenia i pokazywane zagadnienia. Każdy z uczestników powinien mieć zapewnione miejsce, przy którym będzie mógł wykonywać ćwiczenia lub notować prezentowane na w czasie szkolenia treści. Szkolenie będzie realizowane z wykorzystaniem komputerów własnych uczestników lub udostępnionych stanowisk komputerowych.

Warunkiem zrealizowania zakładanych celów edukacyjnych, jest aktywny udział uczestników we wszystkich zadaniach i ćwiczeniach zespołowych, aktywne słuchanie i analiza przypadków omawianych podczas zajęć w celu zrozumienia i trwałego przyswojenia treści oraz nabycia zakładanej wiedzy, umiejętności i kompetencji, w tym kompetencji społecznych.

Zajęcia w dużej mierze będą realizowane metodami aktywnymi, rozumianymi jako metody umożliwiające uczenie się w oparciu o doświadczenie i pozwalające uczestnikom na ćwiczenie umiejętności i kompetencji. Część teoretyczna szkolenia to 30% całego szkolenia, część praktyczna 70%.

Szkolenie będzie realizowane według poniższego programu:

1. Architektura aplikacji Angular (best practices)

- podejścia do struktury projektu (feature-based vs layer-based)
- standalone components vs NgModules
- podział na smart/dumb components
- separacja logiki biznesowej i prezentacji
- organizacja kodu w skalowalnych aplikacjach

2. Zaawansowana komunikacja komponentów

- wzorce komunikacji poza parent-child
- serwisy jako mediator danych
- shared state w obrębie feature
- Content Projection (ng-content)
- dynamiczne komponenty

3. Zaawansowane formularze (Reactive Forms)

- dynamiczne formularze i FormArray
- custom validators (sync/async)
- tworzenie własnych kontrolerek (ControlValueAccessor)
- optymalizacja formularzy i performance
- zarządzanie stanem formularza

4. RxJS w praktyce (deep dive)

- zaawansowane operatory (switchMap, mergeMap, concatMap, exhaustMap)

- zarządzanie subskrypcjami i memory leaks
- shareReplay i caching danych
- reactive patterns w komponentach
- łączenie wielu strumieni danych

5. HTTP, interceptory i obsługa błędów

- • zaawansowane użycie HttpClient
- interceptory (auth, logging, retry)
- centralna obsługa błędów
- strategie retry i fallback
- mapowanie DTO → model aplikacji

6. Routing – scenariusze zaawansowane

- • lazy loading (standalone / modules)
- route guards (auth, role-based)
- resolvery danych
- preloading strategies
- dynamiczne konfiguracje routingu

7. Zarządzanie stanem aplikacji

- • kiedy potrzebny jest state management
- podejście oparte o serwisy vs store
- wprowadzenie do NgRx / alternatyw (conceptualnie)
- wzorzec facade
- unidirectional data flow

8. Performance i optymalizacja

- • change detection (Default vs OnPush)
- trackBy i optymalizacja list
- unikanie zbędnych renderów
- lazy loading komponentów i zasobów
- profilowanie aplikacji

9. Testowanie w Angular (praktyczne podejście)

- • testy komponentów z TestBed
- testowanie serwisów i HTTP
- mockowanie zależności
- testy async i RxJS
- dobre praktyki testowania UI

10. Wzorce i dobre praktyki produkcyjne

- • clean architecture w Angular
- reużywalność i modularyzacja
- error handling patterns
- organizacja dużych repozytoriów
- code review checklist

Szkolenie kończy się możliwością **uzyskania kwalifikacji** nadawanej przez Trustwise Sp. z o. o., firmę uznaną w wielu branżach i rekomendowaną przez pracodawców sektora usług. Dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w wielu branżach i sektorach gospodarki a certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/ sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów.

Walidacja i certyfikacja:

Warunkiem uzyskania kwalifikacji jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć oraz przejście przez proces walidacji. W ramach realizacji usługi edukacyjnej zostały wprowadzone **rozwiązania gwarantujące wyraźne oddzielenie procesu kształcenia i szkolenia od procesu walidacji**. Oznacza to, że osoba prowadząca szkolenie nie bierze udziału w ocenie ani weryfikacji efektów uczenia się uczestników. Pozytywny wynik walidacji skutkuje wydaniem certyfikatu potwierdzającego zdobycie kwalifikacji.

Certyfikacja polega na **formalnym potwierdzeniu** spełnienia wymagań oraz poprawności przeprowadzenia procesu walidacji. Decyzję certyfikacyjną podejmuje **osoba upoważniona przez instytucję, nieuczestnicząca w szkoleniu ani walidacji**, na podstawie kompletnej dokumentacji walidacyjnej. Certyfikat wydawany jest **wyłącznie po uzyskaniu pozytywnego wyniku walidacji**.

Instytucja stosuje **procedury zapewniające bezstronność**, w tym rozdział ról szkoleniowych, walidacyjnych i certyfikacyjnych oraz mechanizmy zapobiegania konfliktowi interesów. Uczestnikom przysługuje możliwość **złożenia odwołania** od wyniku walidacji zgodnie z obowiązującymi procedurami.

W czasie walidacji osoba prowadząca szkolenie rozdaje test pisemny złożony z pytań zamkniętych z gotową kafeterią odpowiedzi (jedno- lub wielokrotnego wyboru). Prowadzący nie ingeruje w wypełnienie testu przez uczestników. Nie ingeruje również w przygotowanie dowodów i deklaracji przez uczestników, przesyłanych do walidatora, **aby zachować absolutną bezstronność**.

Dowody i deklaracje oraz karty wyników testów są przesyłane do wskazanego walidatora, który dokonuje ich oceny i na tej podstawie oraz na podstawie wyniku testu z wynikiem wygenerowanym automatycznie dokonuje oceny nabycia kwalifikacji przez uczestnika. Wyniki walidacji przekazywane są następnie do działu certyfikacji Trustwise Sp. z o. o., który po ocenie procesu i wyniku walidacji wystawia certyfikat nabycia kwalifikacji.

Certyfikat wydawany jest tego samego dnia, w którym dokonywana jest walidacja efektów uczenia z uwagi na wystandaryzowany system walidacji efektów uczenia.

Na szkolenie składa się 18 godzin lekcyjnych. 1 godzina lekcyjna szkolenia to 45 minut. W ramach podanych godzin szkolenia ujęty jest czas walidacji. Przerwy nie zostały wliczone w czas szkolenia, ale są ujęte w harmonogramie jako dodatkowy czas. Łączny czas przerw to 60 minut.

Podział godzin szkolenia: Liczba godzin teoretycznych szkolenia: 4 godziny lekcyjne; Liczba godzin praktycznych szkolenia: 13 godzin lekcyjnych; walidacja (wypełnienie testu oraz samodzielne przygotowanie dowodów i deklaracji do analizy przez walidatora): 1 godzina lekcyjna.

Zapewnienie dostępności: Zapewniamy równy dostęp do usługi dla wszystkich uczestników. Na prośbę uczestnika uzgadniamy równoważne formy materiałów i walidacji efektów (np. zastosowanie większej czcionki, wydłużenie czasu ekspozycji informacji lub wykorzystanie innych form przedstawienia danych, które umożliwiają lepsze ich zrozumienie i dostępność) bez obniżania kryteriów i progów zaliczenia.

Przy dofinansowaniu w wysokości co najmniej 70% szkolenie może zostać zwolnione z podatku VAT (na podstawie §3 ust.1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (Dz.U. z 2015 r., poz.736)). W przypadku braku otrzymania dofinansowania w zakładanej wysokości, cena zostanie powiększona o podatek VAT 23%.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 17

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 17 Architektura aplikacji Angular (best practices)	Piotr Błaszczak	17-08-2026	08:00	08:45	00:45
2 z 17 Zaawansowana komunikacja komponentów	Piotr Błaszczak	17-08-2026	08:45	09:30	00:45
3 z 17 Przerwa	Piotr Błaszczak	17-08-2026	09:30	09:50	00:20

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 17 Zaawansowane formularze (Reactive Forms)	Piotr Błaszczak	17-08-2026	09:50	11:20	01:30
5 z 17 Przerwa	Piotr Błaszczak	17-08-2026	11:20	11:40	00:20
6 z 17 RxJS w praktyce (deep dive)	Piotr Błaszczak	17-08-2026	11:40	13:10	01:30
7 z 17 Przerwa	Piotr Błaszczak	17-08-2026	13:10	13:30	00:20
8 z 17 HTTP, interceptory i obsługa błędów	Piotr Błaszczak	17-08-2026	13:30	15:45	02:15
9 z 17 Routing – scenariusze zaawansowane	Piotr Błaszczak	18-08-2026	08:00	08:45	00:45
10 z 17 Zarządzanie stanem aplikacji	Piotr Błaszczak	18-08-2026	08:45	09:30	00:45
11 z 17 Przerwa	Piotr Błaszczak	18-08-2026	09:30	09:50	00:20
12 z 17 Performance i optymalizacja	Piotr Błaszczak	18-08-2026	09:50	11:20	01:30
13 z 17 Przerwa	Piotr Błaszczak	18-08-2026	11:20	11:40	00:20
14 z 17 Testowanie w Angular (praktyczne podejście)	Piotr Błaszczak	18-08-2026	11:40	13:10	01:30
15 z 17 Przerwa	Piotr Błaszczak	18-08-2026	13:10	13:30	00:20
16 z 17 Wzorce i dobre praktyki produkcyjne	Piotr Błaszczak	18-08-2026	13:30	15:00	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
17 z 17 Walidacja (test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie, analiza dowodów i deklaracji)	-	18-08-2026	15:00	15:45	00:45

Cennik

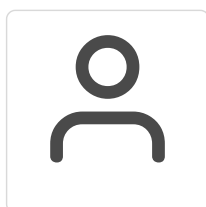
Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70%, możesz mieć możliwość skorzystania ze zwolnienia z podatku VAT, pod warunkiem spełnienia pozostałych wymogów, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 489,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 650,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	249,42 PLN
Koszt osobogodziny netto	202,78 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Piotr Błaszczak

Ekspert w dziedzinie zaawansowanego programowania oraz projektowania systemów informatycznych, posiadający wieloletnie doświadczenie zarówno w pracy developerskiej, jak i w roli lidera zespołów technologicznych. Specjalizuje się w obszarach Software Development oraz baz danych, łącząc kompetencje frontendowe i backendowe w tworzeniu kompleksowych rozwiązań IT. Jako doświadczony programista full-stack realizował liczne projekty o różnej skali – od aplikacji biznesowych po rozbudowane systemy korporacyjne. Szczególne doświadczenie posiada w projektowaniu architektury aplikacji oraz wdrażaniu technologii Angular w dużych, długoterminowych projektach, które wymagają wysokiej jakości kodu, skalowalności oraz łatwości utrzymania przez wiele lat.

Przez wiele lat pełnił funkcje Team Leadera oraz Project Managera, skutecznie zarządzając

zespołami developerskimi, koordynując pracę projektową oraz dbając o jakość dostarczanych rozwiązań. Łączy kompetencje techniczne z umiejętnościami organizacyjnymi i komunikacyjnymi, co pozwala mu efektywnie prowadzić projekty od fazy koncepcji aż po wdrożenie i rozwój. Posiada imponujące doświadczenie szkoleniowe i doradcze – w ciągu ostatnich 14 lat przeprowadził ponad 900 dni warsztatów oraz ponad 1400 godzin konsultacji związanych z rozwojem aplikacji, programowaniem oraz pracą z bazami danych. Jego podejście opiera się na praktyce, realnych przypadkach projektowych oraz indywidualnym dopasowaniu do potrzeb klientów i zespołów.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Notes, długopis, e-podręcznik.

Adres

ul. Sołtysia 119
40-750 Katowice
woj. śląskie

Informacja o dostępności:

W przypadku chęci zgłoszenia uwag i sugestii dotyczących warunków lokalowych miejsca, w którym odbywa się szkolenie, związanych z zapewnieniem dostępności do udziału w usłudze, prosimy o kontakt z koordynatorem projektu: Jakub Walczak, jakub.walczak@trustwise.com.pl, (+48) 22 398 79 45

Kontakt



Jakub Walczak

E-mail jakub.walczak@trustwise.com.pl

Telefon (+48) 223 987 945