



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

Numer usługi 2026/03/29/41507/3445242

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

2 944 oceny

📍 Katowice

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 18:00 h

📅 24.08.2026 do 25.08.2026

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 | rozdziela 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 rozdzielanie 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 | 24-08-2026 | 08:00 | 08:45 | 00:45 |
| 2 z 17 Zaawansowana komunikacja komponentów | Piotr Błaszczak | 24-08-2026 | 08:45 | 09:30 | 00:45 |
| 3 z 17 Przerwa | Piotr Błaszczak | 24-08-2026 | 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 | 24-08-2026 | 09:50 | 11:20 | 01:30 |
| 5 z 17 Przerwa | Piotr Błaszczak | 24-08-2026 | 11:20 | 11:40 | 00:20 |
| 6 z 17 RxJS w praktyce (deep dive) | Piotr Błaszczak | 24-08-2026 | 11:40 | 13:10 | 01:30 |
| 7 z 17 Przerwa | Piotr Błaszczak | 24-08-2026 | 13:10 | 13:30 | 00:20 |
| 8 z 17 HTTP, interceptory i obsługa błędów | Piotr Błaszczak | 24-08-2026 | 13:30 | 15:45 | 02:15 |
| 9 z 17 Routing – scenariusze zaawansowane | Piotr Błaszczak | 25-08-2026 | 08:00 | 08:45 | 00:45 |
| 10 z 17 Zarządzanie stanem aplikacji | Piotr Błaszczak | 25-08-2026 | 08:45 | 09:30 | 00:45 |
| 11 z 17 Przerwa | Piotr Błaszczak | 25-08-2026 | 09:30 | 09:50 | 00:20 |
| 12 z 17 Performance i optymalizacja | Piotr Błaszczak | 25-08-2026 | 09:50 | 11:20 | 01:30 |
| 13 z 17 Przerwa | Piotr Błaszczak | 25-08-2026 | 11:20 | 11:40 | 00:20 |
| 14 z 17 Testowanie w Angular (praktyczne podejście) | Piotr Błaszczak | 25-08-2026 | 11:40 | 13:10 | 01:30 |
| 15 z 17 Przerwa | Piotr Błaszczak | 25-08-2026 | 13:10 | 13:30 | 00:20 |
| 16 z 17 Wzorce i dobre praktyki produkcyjne | Piotr Błaszczak | 25-08-2026 | 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) | - | 25-08-2026 | 15:00 | 15:45 | 00:45 |

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 | 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.

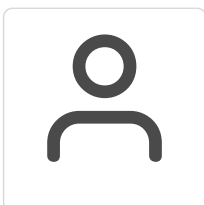
Adres

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