



## Angular Master

Numer usługi 2024/12/31/17242/2479526

2 827,77 PLN brutto

2 299,00 PLN netto

117,82 PLN brutto/h

95,79 PLN netto/h

tbprojects Tomasz  
Borowski

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 24 h

📅 11.06.2025 do 13.06.2025

## Informacje podstawowe

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategoria                       | Informatyka i telekomunikacja / Internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Identyfikator projektu          | Małopolski Pociąg do kariery                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sposób dofinansowania           | wsparcie dla osób indywidualnych<br>wsparcie dla pracodawców i ich pracowników                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Grupa docelowa usługi           | <p>Szkolenie w wariantcie Angular Master przeznaczone jest dla programistów stron lub aplikacji internetowych, którzy znają już podstawy frameworka Angular i towarzyszących mu technologii oraz chcą poznać techniki zaawansowane. Każdy uczestnik powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu programowania w Angular oraz potrafić tworzyć proste aplikacje w tym frameworku.</p> <p>Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE</p> |
| Minimalna liczba uczestników    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Maksymalna liczba uczestników   | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Data zakończenia rekrutacji     | 10-06-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma prowadzenia usługi        | zdalna w czasie rzeczywistym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Liczba godzin usługi            | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Podstawa uzyskania wpisu do BUR | Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

# Cel

## Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnej implementacji zaawansowanej aplikacji internetowej, przy wykorzystaniu technologii Angular, PWA, NgRx oraz do samodzielnego testowania aplikacji przy wykorzystaniu technologii Cypress.

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

| Efekty uczenia się                                                          | Kryteria weryfikacji                                                    | Metoda walidacji             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| tworzy aplikację Angular zgodnie z zasadami etyki i standardami zawodowymi  | sprawdza wymagania funkcjonalne                                         | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                             | definiuje architekturę rozwiązania                                      | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                             | implementuje zaplanowaną funkcjonalność                                 | Analiza dowodów i deklaracji |
| kontroluje jakość kodu aplikacji Angular                                    | identyfikuje niezbędny zakres testowania aplikacji                      | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                             | rozpoznaje i poprawia napotkane problemy w aplikacji                    | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                             | implementuje testy automatyczne                                         | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                             | wymienia kluczowe elementy składowe frameworka Angular                  | Test teoretyczny             |
| rozróżnia funkcjonalności udostępniane przez Angular                        | charakteryzuje typowe podejścia i rozwiązania implementacyjne w Angular | Test teoretyczny             |
|                                                                             | rozróżnia zakres odpowiedzialności stosowanego stosu technologicznego   | Test teoretyczny             |
| samokształci się i dzieli się wiedzą w zakresie tworzenia aplikacji Angular | wykorzystuje dostarczoną dokumentację do planowania funkcjonalności     | Wywiad swobodny              |
|                                                                             | wymienia sprawdzone źródła wiedzy dotyczące stosowanych technologii     | Wywiad swobodny              |
|                                                                             | omawia potencjalne rozwiązania zadanych wymagań funkcjonalnych          | Wywiad swobodny              |

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?**

Zaświadczenie o osiągnięciu efektów uczenia się zawiera opis zakładanych efektów uczenia się.

**Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?**

Zaświadczenie o osiągnięciu efektów uczenia się zawiera potwierdzenie przeprowadzenia walidacji w oparciu o zdefiniowane kryteria weryfikacji.

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Zaświadczenie o osiągnięciu efektów uczenia się zawiera potwierdzenie zastosowania rozwiązania zapewniającego rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

## Program

Szkolenie przeznaczone jest dla programistów stron lub aplikacji internetowych, którzy znają już podstawy frameworka Angular i towarzyszących mu technologii oraz chcą poznać techniki zaawansowane. Każdy uczestnik powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu programowania w Angular oraz potrafić tworzyć proste aplikacje w tym frameworku.

Szkolenie jest prowadzone w formie zdalnej w czasie rzeczywistym. Uczestnicy sami zapewniają sobie niezbędny sprzęt komputerowy, łącze internetowe oraz oprogramowanie do implementacji aplikacji szkoleniowej. Szkolenie prowadzone jest w trybie godzin zegarowych z przerwami wliczonymi w czas trwania usługi.

W trakcie szkolenia uczestnicy rozwiązują praktyczne zadania, za które otrzymują punkty. Na zakończenie szkolenia uczestnicy rozwiązują teoretyczny test wiedzy. Aby zakończyć szkolenie z wynikiem pozytywnym uczestnik powinien zdobyć co najmniej 30 punktów na 60 możliwych (30 praktyka + 30 teoria).

Dzień 1 (8 godzin szkolenia)

- Praca w architekturze monorepo
- Tworzenie współdzielonej biblioteki
- Architektura Smart/Dumb components
- Tworzenie component providerów
- Profilowanie i poprawa wydajności aplikacji
- Tworzenie initializerów i injection tokenów

Dzień 2 (8 godzin szkolenia)

- Tworzenie dyrektyw strukturalnych
- Tworzenie operatorów RxJs
- Współdzielenie observables
- Tworzenie własnych kontrolek formularza
- Modyfikowanie formularza i walidacji
- Dynamiczne renderowanie komponentów

Dzień 3 (8 godzin szkolenia)

- Implementacja interceptorów HTTP
- Definiowanie routingu drugorzędowego
- Implementacja PWA w Angular
- Cachowanie danych w Service Worker
- Korzystanie z Angular Signals i Deferred Views
- Test wiedzy (walidacja), , podsumowanie i ewaluacja szkolenia przez uczestników

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 23

| Przedmiot / temat zajęć                                                           | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <div>1 z 23</div> Setup aplikacji Angular (wykład i praktyka)                     | Tomasz Borowski | 11-06-2025            | 09:00               | 10:00               | 01:00         |
| <div>2 z 23</div> Praca w architekturze monorepo (wykład i praktyka)              | Tomasz Borowski | 11-06-2025            | 10:00               | 11:00               | 01:00         |
| <div>3 z 23</div> Tworzenie współdzielonej biblioteki (wykład i praktyka)         | Tomasz Borowski | 11-06-2025            | 11:00               | 12:30               | 01:30         |
| <div>4 z 23</div> Przerwa                                                         | Tomasz Borowski | 11-06-2025            | 12:30               | 13:00               | 00:30         |
| <div>5 z 23</div> Architektura Smart/Dumb components (wykład i praktyka)          | Tomasz Borowski | 11-06-2025            | 13:00               | 14:00               | 01:00         |
| <div>6 z 23</div> Tworzenie component providerów (wykład i praktyka)              | Tomasz Borowski | 11-06-2025            | 14:00               | 15:00               | 01:00         |
| <div>7 z 23</div> Profilowanie i poprawa wydajności aplikacji (wykład i praktyka) | Tomasz Borowski | 11-06-2025            | 15:00               | 16:00               | 01:00         |
| <div>8 z 23</div> Tworzenie initializerów i injection tokenów (wykład i praktyka) | Tomasz Borowski | 11-06-2025            | 16:00               | 17:00               | 01:00         |

| Przedmiot / temat zajęć                                             | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 9 z 23 Tworzenie dyrektyw strukturalnych (wykład i praktyka)        | Tomasz Borowski | 12-06-2025            | 09:00               | 10:00               | 01:00         |
| 10 z 23 Tworzenie operatorów RxJS (wykład i praktyka)               | Tomasz Borowski | 12-06-2025            | 10:00               | 11:00               | 01:00         |
| 11 z 23 Współdzielenie observables (wykład i praktyka)              | Tomasz Borowski | 12-06-2025            | 11:00               | 12:30               | 01:30         |
| 12 z 23 Przerwa                                                     | Tomasz Borowski | 12-06-2025            | 12:30               | 13:00               | 00:30         |
| 13 z 23 Tworzenie własnych kontrolek formularza (wykład i praktyka) | Tomasz Borowski | 12-06-2025            | 13:00               | 14:00               | 01:00         |
| 14 z 23 Modyfikowanie formularza i walidacji (wykład i praktyka)    | Tomasz Borowski | 12-06-2025            | 14:00               | 16:00               | 02:00         |
| 15 z 23 Dynamiczne renderowanie komponentów (wykład i praktyka)     | Tomasz Borowski | 12-06-2025            | 16:00               | 17:00               | 01:00         |
| 16 z 23 Implementacja interceptorów HTTP (wykład i praktyka)        | Tomasz Borowski | 13-06-2025            | 09:00               | 10:00               | 01:00         |
| 17 z 23 Definiowanie routingu drugorzędowego (wykład i praktyka)    | Tomasz Borowski | 13-06-2025            | 10:00               | 11:00               | 01:00         |

| Przedmiot / temat zajęć                                                       | Prowadzący      | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 18 z 23<br>Implementacja PWA w Angular (wykład i praktyka)                    | Tomasz Borowski | 13-06-2025            | 11:00               | 12:30               | 01:30         |
| 19 z 23<br>Przerwa                                                            | Tomasz Borowski | 13-06-2025            | 12:30               | 13:00               | 00:30         |
| 20 z 23<br>Cachowanie danych w Service Worker (wykład i praktyka)             | Tomasz Borowski | 13-06-2025            | 13:00               | 14:00               | 01:00         |
| 21 z 23<br>Zarządzanie stanem aplikacji z NgRx (wykład i praktyka)            | Tomasz Borowski | 13-06-2025            | 14:00               | 15:30               | 01:30         |
| 22 z 23<br>Korzystanie z Angular Signals i Deferred Views (wykład i praktyka) | Tomasz Borowski | 13-06-2025            | 15:30               | 16:30               | 01:00         |
| 23 z 23<br>Test wiedzy (walidacja)                                            | Tomasz Borowski | 13-06-2025            | 16:30               | 17:00               | 00:30         |

# Cennik

## Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 2 827,77 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 2 299,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 117,82 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 95,79 PLN    |

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

## Tomasz Borowski

Programista aplikacji internetowych

Senior Front-end Developer pracujący na co dzień przy implementacji złożonych aplikacji biznesowych w frameworku Angular.

magister - Uniwersytet Jagielloński

inżynier - BWS im. Tyszkiewicza

Tomasz był wielokrotnie speakerem na konferencjach lokalnych oraz międzynarodowych - w tym Agile by Example, Agile Lean Europe, Agile Cambridge. Od 2017 roku poprowadził ponad 50 szkoleń w technologii Angular

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymują dostęp do platformy szkoleniowej, na której znajdują się wszystkie niezbędne materiały szkoleniowe:

- omówienia tematów szkoleniowych
- przykłady zastosowań (fragmenty kodu)
- zadania szkoleniowe

## Warunki techniczne

Szkolenie prowadzone jest w formie zdalnej za pośrednictwem serwisów

<https://clickmeeting.com/>

oraz

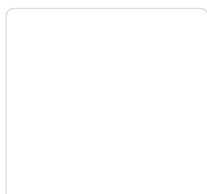
<https://whereby.com>

.

Uczestnik szkolenia powinien spełnić następujące warunki techniczne:

- posiadać własny komputer w specyfikacji sprzętowej umożliwiającej uruchomienie przeglądarki internetowej (zalecamy Chrome) oraz edytora kodu (zalecamy Webstorm lub Visual Studio Code)
- posiadać dostęp do stabilnego łącza internetowego, umożliwiającego audiowizualną komunikację w czasie rzeczywistym
- posiadać zainstalowane środowisko NodeJS w wersji co najmniej 20.11.x

## Kontakt



Tomasz Borowski

**E-mail** [info.tbprojects@gmail.com](mailto:info.tbprojects@gmail.com)

**Telefon** (+48) 517 451 608

