



## Szkolenie AI-102T00 Designing And Implementing A Microsoft Azure AI Solution

Numer usługi 2024/05/13/142469/2147583

4 735,50 PLN brutto

3 850,00 PLN netto

169,13 PLN brutto/h

137,50 PLN netto/h

SOFTRONIC

SPÓŁKA Z

OGRANICZONĄ

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

CIA



📍 zdalna w czasie rzeczywistym

👤 Usługa szkoleniowa

🕒 28 h

📅 12.08.2024 do 15.08.2024

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Szkolenie przeznaczone jest dla twórców aplikacji wykorzystujących sztuczną inteligencję w oparciu o Azure Cognitive Services, Azure Cognitive Search, oraz Microsoft Bot Framework. W trakcie kursu używane są języki programowania C# oraz Python.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	3
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	7
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	29-07-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	28
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem tego szkolenia jest przygotowanie uczestników do samodzielnego projektowania, tworzenia i wdrażania aplikacji wykorzystujących sztuczną inteligencję (AI) w oparciu o narzędzia i usługi dostępne w platformie Azure, takie jak Azure Cognitive Services, Azure Cognitive Search oraz Microsoft Bot Framework. Szkolenie ma na celu dostarczenie praktycznej wiedzy i umiejętności w zakresie implementacji rozwiązań AI w różnych obszarach, w tym przetwarzania języka naturalnego, rozpoznawania obrazów.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Charakteryzuje i wyjaśnia podstawowe pojęcia AI oraz usługi Azure AI.</p> <p>Projektuje i zarządza zasobami usług Azure AI Services.</p>	<p>Definiuje sztuczną inteligencję i jej główne obszary. Wyjaśnia, jak usługi AI są zintegrowane z platformą Azure. Rozróżnia różne typy usług Azure AI.</p> <p>Udostępnia zasoby usług Azure AI Services w ramach subskrypcji platformy Azure. Identyfikuje punkty końcowe, klucze i lokalizacje wymagane do korzystania z usług Azure AI. Używa interfejsu API REST lub zestawu SDK do zarządzania zasobami.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Monitoruje i zabezpiecza usługi Azure AI.</p> <p>Implementuje i zarządza usługami Azure AI w kontenerach.</p>	<p>Zarządza uwierzytelnianiem i zabezpieczeniami sieciowymi usług Azure AI. Monitoruje koszty i tworzy alerty dla usług Azure AI. Zarządza rejestrowaniem diagnostycznym i śledzeniem metryki.</p> <p>Tworzy kontenery do ponownego użycia i wdraża je. Zabezpiecza kontenery i korzysta z usług Azure AI w kontenerach.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Analizuje tekst i mowę przy użyciu usług Azure AI.</p>	<p>Wykrywa język, wyodrębnia kluczowe frazy, analizuje nastroje i tłumaczy tekst za pomocą Azure AI Language i Azure AI Translator. Implementuje rozpoznawanie i syntezę mowy, konfigurując formaty audio oraz używając języka znaczników syntezy mowy (SSML).</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Projektuje i wdraża modele Azure AI Language Understanding.</p>	<p>Definiuje intencje, wypowiedzi i jednostki oraz używa wzorców do rozróżniania podobnych wypowiedzi. Trenuje, testuje, publikuje i przegląda modele Azure AI Language.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Tworzy i zarządza botami na platformie Azure.	Używa zestawu SDK Bot Framework do zbudowania i wdrożenia bota. Projektuje dialogi, planuje przebieg konwersacji i doświadczenie użytkownika.	Test teoretyczny
Analizuje obrazy i filmy przy użyciu usług Azure AI Vision.	Udostępnia zasoby Azure AI Vision i przeprowadza analizę obrazu. Tworzy klasyfikatory obrazów i detektory obiektów oraz analizuje twarze. Implementuje funkcje czytania tekstu z obrazów i dokumentów za pomocą Azure AI Vision.	Test teoretyczny
Automatyzuje przetwarzanie formularzy przy użyciu Azure Document Intelligence.	Określa, jak usługa Azure Document Intelligence automatyzuje procesy. Korzysta z funkcji optycznego rozpoznawania znaków (OCR) oraz opracowuje i testuje modele niestandardowe.	Test teoretyczny
Projektuje i wdraża rozwiązania wyszukiwania przy użyciu Azure Cognitive Search.	Tworzy i integruje własne funkcje dla usługi Azure Cognitive Search. Buduje magazyn wiedzy oraz wyświetla dane w projekcjach w magazynie wiedzy.	Test teoretyczny

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

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

Tak, Uczestnik szkolenia, poza certyfikatem, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z zawartym opisem efektów uczenia się.

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

Tak

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

Tak

# Program

Szkolenie **AI-102T00 Designing And Implementing A Microsoft Azure AI Solution** przygotowuje uczestników do projektowania, tworzenia i wdrażania aplikacji wykorzystujących sztuczną inteligencję (AI) w oparciu o narzędzia i usługi dostępne w platformie Azure, takie jak Azure Cognitive Services, Azure Cognitive Search oraz Microsoft Bot Framework. Szkolenie ma na celu dostarczenie praktycznej wiedzy i umiejętności w zakresie implementacji rozwiązań AI w różnych obszarach, w tym przetwarzania języka naturalnego, rozpoznawania obrazów, rozwiązań typu drążenie wiedzy, analizy mowy, oraz tworzenia aplikacji QnA (pytania i odpowiedzi) w języku naturalnym.

Szkolenie składa się z wykładu wzbogaconego o prezentację. W trakcie szkolenia każdy Uczestnik wykonuje indywidualne ćwiczenia - laboratoria, dzięki czemu zyskuje praktyczne umiejętności. W trakcie szkolenia omawiane jest również studium przypadków, w którym Uczestnicy wspólnie wymieniają się doświadczeniami. Nad case-study czuwa autoryzowany Trener, który przekazuje informację na temat przydatnych narzędzi oraz najlepszych praktyk do rozwiązania omawianego zagadnienia.

Aby Uczestnik osiągnął zamierzony cel szkolenia niezbędne jest wykonanie przez niego zadanych laboratoriów. Pomocne będzie również ugruntowanie wiedzy i wykonywanie ćwiczeń po zakończonej usłudze. Każdy Uczestnik dysponuje dostępem do laboratoriów przez okres 180 dni.

Szkolenie trwa 28 godzin zegarowych i jest realizowane w ciągu 4 dni.

W trakcie szkolenia przewidziane są dwie krótkie przerwy "kawowe" oraz przerwa lunchowa.

## **Program szkolenia:**

### **Wprowadzenie do usług AI (artificial intelligence – sztuczna inteligencja) w Azure**

Wprowadzenie do AI  
AI w Azure

### **Tworzenie i korzystanie z usług Azure AI Services**

Udostępnianie zasobów usług Azure AI Services w ramach subskrypcji platformy Azure.

Zidentyfikowanie punktów końcowych, klucze i lokalizacje wymagane do korzystania z usługi Azure AI Services, używając interfejsu API REST lub zestawu SDK.

### **Bezpieczne usługi Azure AI**

Uwierzytelnianie w przypadku usług Azure AI Services  
Zarządzanie zabezpieczeniami sieciowymi usług Azure AI Services

### **Monitoruj usługi Azure AI**

Monitorowanie kosztów usług Azure AI Services.  
Tworzenie alertów i śledzenie metryki.  
Zarządzanie rejestrowaniem diagnostycznym.

### **Wdrożenie usług Azure AI w kontenerach**

Tworzenie kontenerów do ponownego użycia  
Wdrażanie do kontenera  
Zabezpieczanie kontenera  
Korzystanie z usług Azure AI z kontenera

### **Wyodrębnianie szczegółowych informacji z tekstu za pomocą usługi Azure AI Language**

Wykrywanie języka  
Wyodrębnianie kluczowych fraz  
Analiza nastrojów  
Wyodrębnianie jednostek  
Wyodrębnianie powiązanych jednostek

### **Tłumaczenie tekstu za pomocą usługi Azure AI Translator**

**Tworzenie aplikacji obsługujących mowę za pomocą usług Azure AI**

Udostępnianie zasobu platformy Azure dla usługi Azure AI Speech  
Implementowanie rozpoznawania mowy przy użyciu interfejsu API zamiany mowy na tekst platformy Azure AI  
Używanie interfejsu API zamiany tekstu na mowę do implementowania syntezy mowy  
Konfigurowanie formatu audio i głosów oraz używanie języka znaczników syntezy mowy (SSML)

### **Tłumaczenie mowy za pomocą usługi Azure AI Speech**

Udostępnianie zasobów platformy Azure na potrzeby tłumaczenia mowy.  
Generowanie tłumaczenia tekstu z mowy.  
Syntetyzowanie tłumaczeń mowy.

### **Tworzenie modelu rozumienia języka konwersacji**

Udostępnianie zasobów platformy Azure dla zasobu Azure AI Language  
Definiowanie intencji, wypowiedzi i jednostek  
Używanie wzorców do rozróżniania podobnych wypowiedzi  
Używanie wstępnie utworzonych składników encji  
Trenowanie, testowanie, publikowanie i przeglądanie modelu Azure AI Language

### **Publikowanie i używanie aplikacji Azure AI Language Understanding**

Zrozumienie możliwości aplikacji Azure AI Language Understanding  
Przetwarzanie przewidywań z aplikacji Azure AI Language Understanding  
Wdrażanie aplikacji Azure AI Language Understanding w kontenerze

### **Budowanie rozwiązania do odpowiadania na pytania**

Rozumienie odpowiedzi na pytania  
Porównanie odpowiedzi na pytania do zrozumienia języka  
Tworzenie bazy wiedzy  
Implementacja konwersacji wieloobrotowej  
Testowanie i publikowanie bazy wiedzy

### **Tworzenie bota za pomocą zestawu SDK Bot Framework**

Zrozumienie zasad projektowania botów  
Używanie zestawu SDK Bot Framework do zbudowania bota  
Wdrożenie bota na platformie Azure

### **Utwórz bota za pomocą narzędzia Bot Framework Composer**

Zrozumienie dialogów  
Planowanie przebiegu konwersacji  
Projektowanie doświadczenia użytkownika  
Tworzenie bota za pomocą narzędzia Bot Framework Composer

### **Analiza obrazów i filmów**

Udostępnianie zasobów Azure AI Vision  
Analiza obrazu  
Generowanie inteligentnej przyciętej miniatury  
Opisanie możliwości usługi Azure Video Indexer  
Wyodrębnienie niestandardowe spostrzeżenia  
Użycie widżetów i interfejsów API usługi Azure Video Indexer

### **Klasyfikacja obrazów**

Udostępnianie zasobów platformy Azure dla usługi Azure AI Custom Vision  
Zrozumienie klasyfikacji obrazów  
Trenowanie klasyfikatora obrazów

### **Wykrywanie obiektów na obrazie**

Udostępnianie zasobów platformy Azure dla usługi Azure AI Custom Vision  
Zrozumienie wykrywania obiektów  
Trenowanie detektora obiektów  
Rozważenie opcji etykietowania obrazów

## Wykrywaj, analizuj i rozpoznawaj twarze

Identyfikacja opcji wykrywania, analizy i identyfikacji twarzy  
Zrozumienie zagadnień związanych z analizą twarzy  
Wykrywaj twarze za pomocą usługi Azure AI Vision  
Poznanie możliwości usługi Face  
Porównanie i dopasowywanie wykrycia twarz  
Wdrażanie rozpoznawania twarzy

## Czytanie tekstu w obrazach i dokumentach za pomocą usługi Azure AI Vision

Czytanie tekst z obrazów za pomocą interfejsu API odczytu  
Korzystanie z usługi Azure AI Vision z zestawami SDK i interfejsem API REST  
Opracowanie aplikacji, która czyta tekst drukowany i pisany odręcznie

## Wyodrębnianie danych z formularzy za pomocą usługi Azure Document Intelligence

Określanie, w jaki sposób usługa układu Azure Document Intelligence, wstępnie utworzone modele i usługa niestandardowa mogą zautomatyzować procesy  
Korzystanie z funkcji optycznego rozpoznawania znaków (OCR) usługi Azure Document Intelligence przy użyciu zestawów SDK, interfejsu API REST i usługi Azure Document Intelligence Studio  
Opracowywanie i testowanie modeli niestandardowych

## Tworzenie rozwiązań Azure Cognitive Search

Tworzenie rozwiązania Azure Cognitive Search  
Tworzenie aplikacji wyszukiwania

## Stworzenie i integrowanie własnej funkcji dla usługi Azure Cognitive Search

### Tworzenie magazynu wiedzy za pomocą usługi Azure Cognitive Search

Tworzenie magazynu wiedzy z usługi Azure Cognitive Search  
Wyświetlanie danych w projekcjach w magazynie wiedzy

*SOFTRONIC Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do zmiany terminu szkolenia lub jego odwołania w przypadku niezbrania się minimalnej liczby Uczestników tj. 3 osób.*

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

# Cennik

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 735,50 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 850,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	169,13 PLN
Koszt osobogodziny netto	137,50 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

**Tomasz Skurniak**

MCT

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdemu Uczestnikowi zostaną przekazane autoryzowane materiały szkoleniowe, które są dostępne na koncie Uczestnika na dedykowanym portalu. Uczestnik uzyskuje również 180-dniowy dostęp do laboratoriów Microsoft, z których korzysta w dowolny sposób i w dowolnym momencie, za pośrednictwem przeglądarki internetowej.

Poza dostępnymi przekazywanymi Uczestnikowi, w trakcie szkolenia, Trener przedstawia i omawia autoryzowaną prezentację.

### Warunki uczestnictwa

Przed przystąpieniem do szkolenia niezbędna jest podstawowa wiedza z zakresu chmur obliczeniowych i programowania (Python lub C#).

### Informacje dodatkowe

Istnieje możliwość zastosowania zwolnienia z podatku VAT dla szkoleń mających charakter kształcenia zawodowego lub służących przekwalifikowaniu zawodowemu pracowników, których poziom dofinansowania ze środków publicznych wynosi co najmniej 70% (na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (Dz. U. z 2013 r. poz. 1722 ze zm.)

## Warunki techniczne

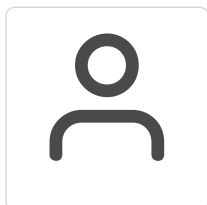
Szkolenie realizowane jest w formule distance learning - szkolenie **on-line w czasie rzeczywistym**, w którym możesz wziąć udział z każdego miejsca na świecie.

Szkolenie odbywa się za pośrednictwem platformy **Microsoft Teams**, która umożliwia transmisję dwukierunkową, dzięki czemu Uczestnik może zadawać pytania i aktywnie uczestniczyć w dyskusji. Uczestnik, który potwierdzi swój udział w szkoleniu, przed rozpoczęciem szkolenia, drogą mailową, otrzyma link do spotkania wraz z hasłami dostępu.

**Wymagania sprzętowe:**

- komputer z dostępem do internetu o minimalnej przepustowości 20Mb/s.
- wbudowane lub peryferyjne urządzenia do obsługi audio - słuchawki/głośniki oraz mikrofon.
- zainstalowana przeglądarka internetowa - Microsoft Edge/ Internet Explorer 10+ / **Google Chrome** 39+ (sugerowana) / Safari 7+
- aplikacja MS Teams może zostać zainstalowana na komputerze lub można z niej korzystać za pośrednictwem przeglądarki internetowej

## Kontakt



**Agata Wojciechowska**

**E-mail** [agata.wojciechowska@softronic.pl](mailto:agata.wojciechowska@softronic.pl)

**Telefon** (+48) 618 658 840