



Master Biznes
Centrum
Kształcenia
Personalnego
Sławomir Bargiel

★★★★☆ 4,4 / 5
230 ocen

Tworzenie Agentów AI na platformie n8n z wykorzystaniem modeli LLM w duchu zrównoważonego rozwoju i zielonej transformacji cyfrowej. Automatyzacja procesów biznesowych - praktyczny projekt.

Numer usługi 2026/06/04/13353/3608737

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📄 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 38:00 h
- 📅 12.08.2026 do 28.08.2026

5 890,00 PLN brutto
5 890,00 PLN netto
155,00 PLN brutto/h
155,00 PLN netto/h
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Identyfikatory projektów	Kierunek - Rozwój, Akademia HR, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Małopolski Pociąg do kariery, FELB.06.03-IZ.00-0003/24 ZIPH
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do: • osób początkujących zainteresowanych AI i automatyzacją, • przedsiębiorców i właścicieli firm, • specjalistów administracyjnych i operacyjnych, • pracowników działów HR, marketingu, sprzedaży i obsługi klienta, • osób odpowiedzialnych za transformację cyfrową organizacji, • freelancerów i konsultantów wdrażających rozwiązania AI, • wszystkich osób chcących zwiększyć efektywność pracy dzięki automatyzacji.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	6
Data zakończenia rekrutacji	11-08-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Przygotowanie uczestników do praktycznego projektowania i wdrażania automatyzacji procesów biznesowych z wykorzystaniem platformy n8n, modeli językowych LLM oraz Agentów AI.

Szkolenie rozwija także kompetencje związane z transformacją cyfrową przedsiębiorstw, efektywnym wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji oraz wdrażaniem rozwiązań wspierających zrównoważony rozwój i cyfrową optymalizację pracy.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozróżnia podstawowe pojęcia związane z automatyzacją procesów biznesowych, platformą n8n, Agentami AI oraz modelami LLM.	• Definiuje pojęcie automatyzacji procesów biznesowych. • Charakteryzuje podstawowe funkcje platformy n8n. • Opisuje zastosowanie modeli LLM w procesach biznesowych. • Wyjaśnia rolę agentów AI w automatyzacji pracy. • Wskazuje przykłady wykorzystania AI w organizacjach. • Omawia znaczenie transformacji cyfrowej i zrównoważonego rozwoju w kontekście automatyzacji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Tworzy podstawowe workflow automatyzujące procesy biznesowe na platformie n8n.	• Tworzy poprawnie działający workflow w n8n. • Konfiguruje podstawowe node'y i połączenia między nimi. • Wykorzystuje mechanizmy przepływu danych. • Testuje działanie przygotowanej automatyzacji. • Identyfikuje błędy w workflow i dokonuje ich korekty. • Uruchamia proces automatyzacji zgodnie z założonym scenariuszem.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje i konfiguruje Agent AI wykorzystującego modele LLM.	• Tworzy prostego Agent AI na platformie n8n. • Konfiguruje połączenie z modelem LLM. • Przygotowuje poprawne prompty dla Agent AI. • Definiuje logikę działania Agent AI. • Wykorzystuje dane wejściowe do generowania odpowiedzi AI. • Testuje skuteczność działania przygotowanego rozwiązania.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Integruje dane firmowe lub dane testowe z procesami automatyzacji.	• Importuje dane do workflow. • Wykorzystuje pliki, formularze lub źródła danych w procesie automatyzacji. • Konfiguruje przepływ danych pomiędzy elementami procesu. • Przetwarza dane tekstowe z wykorzystaniem AI. • Przygotowuje scenariusz automatyzacji oparty o dane organizacji. • Stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Projektuje i realizuje własny projekt automatyzacji procesu biznesowego.	• Analizuje wybrany proces biznesowy. • Identyfikuje obszary możliwe do automatyzacji. • Opracowuje schemat działania workflow. • Buduje kompletną automatyzację na platformie n8n. • Integruje agenta AI z procesem biznesowym. • Prezentuje działanie przygotowanego projektu. • Omawia korzyści wynikające z wdrożenia automatyzacji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Stosuje rozwiązania AI i automatyzacji zgodnie z zasadami transformacji cyfrowej oraz zrównoważonego rozwoju.	• Wskazuje wpływ automatyzacji na efektywność organizacji. • Opisuje znaczenie cyfrowej optymalizacji procesów. • Identyfikuje korzyści ograniczania powtarzalnych działań manualnych. • Omawia rolę AI w nowoczesnym i odpowiedzialnym biznesie. • Stosuje dobre praktyki związane z wdrażaniem narzędzi AI. • Uwzględnia aspekty bezpieczeństwa i odpowiedzialnego wykorzystania danych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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 wyrażnie 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 wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Walidacja efektów uczenia się:

Walidacja odbędzie się za pomocą jednolitego, elektronicznego testu wielokrotnego wyboru i pytań zamkniętych, generowanego oraz ocenianego automatycznie przez platformę szkoleniową (test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie). Test uważa się za zaliczony jeśli uczestniczka/uczestnik osiągnie wynik nie mniejszy niż 70 procent.

Moduł 1. Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych i AI.

- Czym jest automatyzacja procesów biznesowych ?
- Transformacja cyfrowa przedsiębiorstw.
- Rola sztucznej inteligencji w nowoczesnych organizacjach
- Wprowadzenie do Agentów AI i modeli LLM.
- Zastosowanie AI w codziennych procesach biznesowych.
- Automatyzacja a efektywność organizacyjna i zrównoważony rozwój.

Moduł 2. Podstawy pracy z platformą n8n.

- Interfejs i architektura platformy n8n.
- Tworzenie pierwszych workflow.
- Logika działania automatyzacji.
- Node'y, połączenia i przepływ danych.
- Integracje z popularnymi usługami i aplikacjami.
- Testowanie i uruchamianie procesów.

Moduł 3. Modele LLM i tworzenie Agentów AI.

- Czym są modele językowe LLM.
- Podstawy prompt engineering.
- Tworzenie inteligentnych Agentów AI.
- Kontekst, pamięć i logika działania Agentów.
- Automatyzacja komunikacji i przetwarzania informacji.
- Projektowanie scenariuszy działania Agentów AI.

Moduł 4. Integracja danych i automatyzacja procesów.

- Wykorzystanie danych firmowych lub danych testowych.
- Integracja plików, formularzy i baz danych.
- Automatyzacja obiegu informacji.
- Przetwarzanie dokumentów i danych tekstowych.
- Tworzenie inteligentnych procesów wspierających pracę zespołów.
- Budowa praktycznych scenariuszy biznesowych.

Moduł 5. Projekt praktyczny – własna automatyzacja AI.

- Planowanie projektu automatyzacji.
- Analiza wybranego procesu biznesowego.
- Tworzenie własnego workflow.

- Budowa Agenta AI na platformie n8n.
- Integracja modeli LLM z procesem.
- Testowanie i optymalizacja rozwiązania.
- Prezentacja działania projektu.

Moduł 6. AI, zrównoważony rozwój i zielona transformacja cyfrowa.

- Automatyzacja jako element nowoczesnej gospodarki cyfrowej.
- Ograniczanie powtarzalnych procesów i zużycia zasobów.
- Efektywność operacyjna dzięki AI.
- Cyfrowa optymalizacja pracy w organizacji.
- Dobre praktyki wdrażania rozwiązań AI.
- Bezpieczeństwo danych i odpowiedzialne wykorzystanie AI.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 55

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 55 Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych i AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	12-08-2026	17:00	18:00	01:00
2 z 55 -	Przerwa	-	12-08-2026	18:00	18:15	00:15
3 z 55 Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych i AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	12-08-2026	18:15	19:15	01:00
4 z 55 -	Przerwa	-	12-08-2026	19:15	19:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 55 Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych i AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	12-08-2026	19:30	20:30	01:00
6 z 55 Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych i AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	13-08-2026	17:00	18:00	01:00
7 z 55 -	Przerwa	-	13-08-2026	18:00	18:15	00:15
8 z 55 Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych i AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	13-08-2026	18:15	19:15	01:00
9 z 55 -	Przerwa	-	13-08-2026	19:15	19:30	00:15
10 z 55 Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych i AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	13-08-2026	19:30	20:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 55 Podstawy pracy z platformą n8n (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	14-08-2026	17:00	18:00	01:00
12 z 55 -	Przerwa	-	14-08-2026	18:00	18:15	00:15
13 z 55 Podstawy pracy z platformą n8n (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	14-08-2026	18:15	19:15	01:00
14 z 55 -	Przerwa	-	14-08-2026	19:15	19:30	00:15
15 z 55 Podstawy pracy z platformą n8n (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	14-08-2026	19:30	20:30	01:00
16 z 55 Podstawy pracy z platformą n8n (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	17-08-2026	17:00	18:00	01:00
17 z 55 -	Przerwa	-	17-08-2026	18:00	18:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 55 Podstawy pracy z platformą n8n (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	17-08-2026	18:15	19:15	01:00
19 z 55 -	Przerwa	-	17-08-2026	19:15	19:30	00:15
20 z 55 Podstawy pracy z platformą n8n (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	17-08-2026	19:30	20:30	01:00
21 z 55 Modele LLM i tworzenie Agentów AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	18-08-2026	17:00	18:00	01:00
22 z 55 -	Przerwa	-	18-08-2026	18:00	18:15	00:15
23 z 55 Modele LLM i tworzenie Agentów AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	18-08-2026	18:15	19:15	01:00
24 z 55 -	Przerwa	-	18-08-2026	19:15	19:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
25 z 55 Modele LLM i tworzenie Agentów AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	18-08-2026	19:30	20:30	01:00
26 z 55 Modele LLM i tworzenie Agentów AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	20-08-2026	17:00	18:00	01:00
27 z 55 -	Przerwa	-	20-08-2026	18:00	18:15	00:15
28 z 55 Modele LLM i tworzenie Agentów AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	20-08-2026	18:15	19:15	01:00
29 z 55 -	Przerwa	-	20-08-2026	19:15	19:30	00:15
30 z 55 Modele LLM i tworzenie Agentów AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	20-08-2026	19:30	20:30	01:00
31 z 55 Integracja danych i automatyzacja procesów (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	21-08-2026	17:00	18:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
32 z 55 -	Przerwa	-	21-08-2026	18:00	18:15	00:15
33 z 55 Integracja danych i automatyzacja procesów (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	21-08-2026	18:15	19:15	01:00
34 z 55 -	Przerwa	-	21-08-2026	19:15	19:30	00:15
35 z 55 Integracja danych i automatyzacja procesów (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	21-08-2026	19:30	20:30	01:00
36 z 55 Integracja danych i automatyzacja procesów (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	24-08-2026	17:00	18:00	01:00
37 z 55 -	Przerwa	-	24-08-2026	18:00	18:15	00:15
38 z 55 Integracja danych i automatyzacja procesów (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	24-08-2026	18:15	19:15	01:00
39 z 55 -	Przerwa	-	24-08-2026	19:15	19:30	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
40 z 55 Integracja danych i automatyzacja procesów (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	24-08-2026	19:30	20:30	01:00
41 z 55 Projekt praktyczny – własna automatyzacja AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	25-08-2026	17:00	18:00	01:00
42 z 55 -	Przerwa	-	25-08-2026	18:00	18:15	00:15
43 z 55 Projekt praktyczny – własna automatyzacja AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	25-08-2026	18:15	19:15	01:00
44 z 55 -	Przerwa	-	25-08-2026	19:15	19:30	00:15
45 z 55 Projekt praktyczny – własna automatyzacja AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	25-08-2026	19:30	20:30	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
46 z 55 Projekt praktyczny – własna automatyzacja AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	27-08-2026	17:00	18:00	01:00
47 z 55 -	Przerwa	-	27-08-2026	18:00	18:15	00:15
48 z 55 Projekt praktyczny – własna automatyzacja AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	27-08-2026	18:15	19:15	01:00
49 z 55 -	Przerwa	-	27-08-2026	19:15	19:30	00:15
50 z 55 Projekt praktyczny – własna automatyzacja AI (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	27-08-2026	19:30	20:30	01:00
51 z 55 AI - zrównoważony rozwój i zielona transformacja cyfrowa (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	28-08-2026	17:00	18:00	01:00
52 z 55 -	Przerwa	-	28-08-2026	18:00	18:15	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
53 z 55 AI - zrównoważony rozwój i zielona transformacja cyfrowa (szkolenie na żywo w formie zdalnej - video i audio).	Zajęcia	Bartłomiej Borowczyk	28-08-2026	18:15	18:45	00:30
54 z 55 -	Przerwa	-	28-08-2026	18:45	19:00	00:15
55 z 55 -	Walidacja	Bartłomiej Borowczyk	28-08-2026	19:00	20:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	38:00
w tym suma godzin zajęć	31:30
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	05:30
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	43:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 890,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 890,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	155,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	155,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	38:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Bartłomiej Borowczyk

Doświadczony ekspert, certyfikowany trener IT oraz architekt rozwiązań automatyzacji procesów biznesowych. Od lat specjalizuje się w transformacji cyfrowej przedsiębiorstw, projektowaniu zaawansowanych ekosystemów workflow oraz wdrażaniu sztucznej inteligencji w codzienne operacje biznesowe.

Jako aktywny praktyk i programista, w codziennej pracy łączy zaawansowane technologie AI (w tym lokalne i chmurowe modele LLM, platformy n8n, Make, Zapier) z realnymi potrzebami biznesu. Posiada bogate portfolio wdrożeń automatyzacji dla sektorów administracji, marketingu, sprzedaży oraz HR, ze szczególnym uwzględnieniem optymalizacji zasobów w duchu zrównoważonego rozwoju i zielonej transformacji cyfrowej.

W działalności szkoleniowej stawia na praktykę - jego warsztaty są pozbawione zbędnej teorii, a uczestnicy pracują wyłącznie na realnych scenariuszach biznesowych. Posiada wieloletnie doświadczenie w dydaktyce osób dorosłych, z sukcesem wprowadzając osoby początkujące w świat nowoczesnych technologii automatyzacji i sztucznej inteligencji. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w programie PowerPoint.

Warunki uczestnictwa

Wymagania wstępne odnośnie uczestnika kursu:

- Podstawowa znajomość obsługi komputera.

Wymagania wstępne.

Walidacja spełnienia tego kryterium będzie polegać na rozmowie kwalifikacyjnej z uczestniczką/kiem kursu sprawdzającej umiejętności odnośnie podstawowej znajomości obsługi komputera.

Informacje dodatkowe

Podstawa zwolnienia z podatku VAT : **Art. 113 ust 1 ustawy o VAT.**

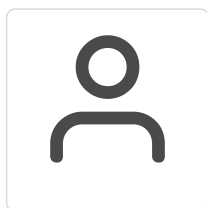
Warunki techniczne

Kurs będzie przeprowadzany w formie zdalnej na żywo (video i audio) na platformie ClickMeeting.

Wymagania sprzętowe:

- Stabilny dostęp do Internetu.
- Prędkość łącza (pobieranie/przesyłanie) - min. 10 Mbps.
- Komputer z systemem Windows (8,10,11) wyposażony w kamerkę internetową i mikrofon.
- Przeglądarka internetowa.

Kontakt



Sławomir Bargiel

E-mail edu@masterbiznes.pl

Telefon (+48) 509 229 182