



Szymon Bytniewski

★★★★★ 5,0 / 5

1 ocena

Transformacja cyfrowa przedsiębiorstwa z wykorzystaniem generatywnej AI, platformy n8n i autonomicznych asystentów AI – automatyzacja procesów biznesowych, zarządzanie wiedzą i danymi z uwzględnieniem zielonych kompetencji

Numer usługi 2026/07/13/200731/3686458

- 📅 Usługa szkoleniowa
- 📄 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 51:00 h
- 📅 14.09.2026 do 16.10.2026

9 963,00 PLN brutto
8 100,00 PLN netto
195,35 PLN brutto/h
158,82 PLN netto/h
284,58 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem

Grupa docelowa usługi

Usługa skierowana jest do właścicieli i pracowników mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz osób indywidualnych, które chcą automatyzować procesy biznesowe z wykorzystaniem generatywnej AI, platformy n8n i autonomicznych agentów AI. Szkolenie obejmuje także zarządzanie wiedzą (Second Brain) oraz rozwój zielonych kompetencji cyfrowych.

Usługa jest zgodna z preferencjami projektu „Wsparcie rozwojowe osób dorosłych – podregion warszawski” realizowanego przez Netrix Link sp. z o.o. w ramach programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027. Usługa wpisuje się w obszary istotne dla rozwoju regionu wskazane w Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza 2030, łącząc kompetencje z zakresu technologii ICT oraz zielonej gospodarki. Uczestnicy wybierający usługi rozwojowe w zakresie obszarów istotnych dla regionu otrzymują dodatkowy punkt premiujący na etapie rekrutacji (§3 ust. 3 Regulaminu rekrutacji i uczestnictwa).

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

13-09-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

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

Celem edukacyjnym szkolenia jest przygotowanie kursantów do samodzielnego projektowania i wdrażania zautomatyzowanych przepływów pracy w biznesie online, z wykorzystaniem Gen AI, platformy n8n oraz autonomicznych agentów AI. Kursant przygotowuje się do samodzielnego zarządzania procesami ETL, integracji systemów zewnętrznych oraz optymalizacji działań marketingowych i sprzedażowych. Dodatkowo, kursant identyfikuje możliwości redukcji śladu środowiskowego poprzez wdrażanie rozwiązań paperless.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant charakteryzuje mechanizmy działania generatywnej AI	- Definiuje pojęcie dużych modeli językowych - Wyjaśnia proces inferencji w LLM - Wymienia główne interfejsy komunikacji z AI - Różnicuje komunikację przez GUI i API - Identyfikuje ograniczenia technologiczne LLM	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant konstruuje prompty optymalizujące działanie AI	- Stosuje strukturę promptu zgodnie z najlepszymi praktykami - Różnicuje rodzaje promptów (zero-shot, few-shot, chain-of-thought) - Tworzy instrukcje systemowe dostosowane do zadania - Wzbogaca kontekst dynamicznie w zależności od potrzeb - Implementuje techniki RAG w promptach	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant komunikuje się z API dużych modeli językowych	- Definiuje pojęcie API i jego rolę w automatyzacji - Charakteryzuje format danych JSON - Stosuje narzędzie Postman do testowania żądań - Różnicuje metody HTTP (GET, POST) - Konfiguruje połączenie z OpenAI API - Integruje zewnętrznych dostawców (OpenRouter)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant projektuje przepływy pracy w platformie n8n	- Charakteryzuje interfejs i funkcjonalności n8n - Tworzy nowe przepływy od podstaw - Eksportuje i importuje przepływy - Różnicuje typy węzłów (triggers, processing, webhooks) - Łączy węzły w logiczne sekwencje - Zarządza kopiami zapasowymi przepływów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant integruje usługi zewnętrzne z platformą n8n	- Konfiguruje poświadczenia do serwisów Google - Ustanawia połączenie z Telegram API - Integruje prywatną instancję AI (Ollama) - Implementuje webhooks jako punkty wejścia - Stosuje węzły HTTP Request do komunikacji z API - Charakteryzuje protokół MCP (Model Context Protocol) i jego rolę w udostępnianiu narzędzi modelom AI - Konfiguruje serwer MCP jako źródło narzędzi w przepływie n8n - Weryfikuje poprawność autoryzacji i połączeń	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant zarządza danymi w procesach ETL	- Ekstrahuje dane z różnych źródeł - Przetwarza dane zgodnie z logiką biznesową - Transformuje struktury danych (mapowanie, filtrowanie) - Loguje dane w celach diagnostycznych - Zapisuje przetworzone dane w bazach lub plikach - Analizuje przepływ danych w systemie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant wdraża automatyczny formularz zbierania opinii	- Projektuje strukturę formularza zgodnie z wymaganiami - Konfiguruje webhook jako punkt wejścia danych - Przetwarza dane z formularza (walidacja, transformacja) - Integruje LLM do analizy sentymentu opinii - Zapisuje opinie w bazie danych lub arkuszu - Generuje powiadomienia o nowych opiniach	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant automatyzuje zarządzanie e-mailami w Gmail	- Konfiguruje trigger monitorujący skrzynkę Gmail - Klasyfikuje e-maile na podstawie treści z wykorzystaniem AI - Stosuje etykiety i filtry automatycznie - Przenosi e-maile do odpowiednich folderów - Generuje automatyczne odpowiedzi na wybrane kategorie - Loguje działania systemu klasyfikacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant generuje notatki ze spotkań z wykorzystaniem AI	- Integruje narzędzie do transkrypcji audio - Przetwarza transkrypcję przez LLM - Stosuje prompty ekstrahujące kluczowe informacje - Generuje podsumowania i listy zadań - Zapisuje notatki w systemie zarządzania projektami - Dystrybuuje notatki do uczestników spotkania	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant projektuje obsługę awarii w przepływach AI	- Różnicuje typy awarii w przepływach AI (timeout, niepoprawny format JSON, halucynacja modelu, błąd zewnętrznego API) - Dobiera strategię obsługi do typu awarii (ponowienie, ścieżka awaryjna, walidacja schematem, eskalacja do człowieka) - Implementuje mechanizmy ponownych prób (retry) i ścieżki awaryjne (fallback) - Porównuje orkiestrację i choreografię jako wzorce architektury systemów automatyzacji - Dobiera wzorzec architektoniczny do charakteru procesu biznesowego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant optymalizuje przepływy pracy pod kątem wydajności	- Identyfikuje wąskie gardła w przepływach - Stosuje techniki równoległego przetwarzania - Monitoruje czasy wykonania poszczególnych węzłów - Dokumentuje najlepsze praktyki optymalizacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant buduje przepływy agregacji i dystrybucji treści	- Agreguje newsy z wielu źródeł internetowych - Generuje automatyczne podsumowania wiadomości ze świata AI - Ekstrahuje transkrypcje z filmów na YouTube i przetwarza je przez LLM - Konfiguruje monitoring viralowych postów na Reddit - Dystrybuuje podsumowania (gpt-4o-mini) do komunikatora Telegram	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant implementuje multimodalne przepływy generowania obrazu i wideo	- Projektuje przepływ przyjmujący zdjęcie produktu (np. ubioru) jako dane wejściowe - Generuje obraz modelki prezentującej przesłany ubiór (wirtualna przymierzalnia) - Generuje wideo prezentacji produktu na podstawie wygenerowanego obrazu - Weryfikuje jakość i spójność wygenerowanych materiałów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant buduje bazę wiedzy RAG i automatyzuje analizę dokumentów	- Projektuje architekturę bazy wiedzy RAG (embeddingi, baza wektorowa) - Implementuje wyszukiwanie semantyczne w przepływie n8n - Automatyzuje przegląd dokumentów prawnych pod kątem zgodności (compliance) - Generuje raporty z analizy dokumentów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant ewaluuje agentów AI i systemy wielomodelowe	- Projektuje system odpowiedzi konsensusowych z wielu modeli AI - Implementuje mechanizm wzajemnej recenzji (peer review) między modelami - Ewaluuje jakość działania agentów AI w n8n (zbiory testowe, metryki) - Interpretuje wyniki ewaluacji i wdraża poprawki w przepływach	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant wdraża przepływy monitoringu i raportowania	- Konfiguruje wyszukiwanie lotów z wykorzystaniem modelu Gemini poprzez Telegram - Implementuje alerty cenowe w oparciu o SerpAPI - Publikuje statyczny dashboard KPI w formacie HTML - Aktualizuje dane dashboardu w zautomatyzowanym przepływie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant identyfikuje wpływ cyfryzacji na środowisko naturalne	- Charakteryzuje pojęcie śladu węglowego technologii cyfrowych - Wymienia źródła zużycia energii w procesach automatyzacji - Różnicuje rozwiązania cyfrowe pod kątem efektywności energetycznej - Wskazuje korzyści środowiskowe wynikające z eliminacji obiegu papierowego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant wdraża strategię paperless w automatyzacji dokumentów	- Projektuje przepływ eliminujący dokumenty papierowe - Integruje system archiwizacji cyfrowej z przepływami w n8n - Stosuje formaty danych minimalizujące zużycie zasobów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant implementuje system przetwarzania faktur w modelu paperless	- Ekstrahuje dane z faktur (OCR lub parser PDF) - Waliduje poprawność danych faktury - Klasyfikuje faktury według kategorii - Integruje system z oprogramowaniem księgowym - Archiwizuje faktury w formacie cyfrowym eliminując obieg papierowy - Generuje raporty przetworzonych faktur	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant automatyzuje cyfrowe przetwarzanie paragonów	- Konfiguruje wyzwalacz Google Drive do monitorowania folderu z paragonami - Pobiera pliki PDF/obrazy paragonów poprzez HTTP Request - Ekstrahuje tekst z paragonów (OCR) - Projektuje prompt AI do analizy i ekstrakcji danych (kwota, data, sprzedawca, pozycje) - Konfiguruje Structured Output Parser do ustrukturyzowania danych - Zapisuje przetworzone dane do arkusza Google Sheets - Archiwizuje link do oryginalnego paragonu w rejestrze cyfrowym	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant optymalizuje przepływy pod kątem zużycia zasobów cyfrowych	- Analizuje zużycie wywołań API w przepływach automatyzacji - Implementuje mechanizmy cache'owania redukujące liczbę zapytań - Planuje harmonogram wykonywania zadań minimalizujący obciążenie infrastruktury - Monitoruje i raportuje oszczędności zasobów w zautomatyzowanych procesach	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant organizuje osobistą bazę wiedzy (Second Brain) w Obsidian	- Tworzy i formatuje notatki w składni Markdown - Stosuje backlinki do łączenia powiązanych notatek - Analizuje powiązania między notatkami w grafie wiedzy - Buduje osobisty pulpit projektowy (dashboard) - Konfiguruje tablicę kanban w stylu Trello do zarządzania zadaniami	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant integruje Obsidian z narzędziami zewnętrznymi	- Synchronizuje vaulty z wykorzystaniem Git/GitHub - Konfiguruje przepływ gromadzenia notatek z narzędzi zewnętrznych (Raindrop, Drafts, Kindle) - Projektuje kompletny workflow przechwytywania i przetwarzania wiedzy	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant konfiguruje środowiska autonomicznych asystentów AI	- Charakteryzuje interfejs wiersza poleceń (CLI) jako narzędzie automatyzacji - Konfiguruje środowisko Claude Code (instalacja, uwierzytelnianie, zarządzanie sesjami) - Konfiguruje środowisko Codex - Konfiguruje środowiska OpenClaw i Hermes - Definiuje instrukcje systemowe w plikach CLAUDE.md / AGENT.md - Stosuje zasady bezpiecznej pracy z agentem (uprawnienia, zakres dostępu do plików)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant rozszerza możliwości autonomicznych asystentów AI	- Tworzy Skills rozszerzające funkcjonalność agenta w zakresie powtarzalnych zadań - Tworzy własne polecenia (slash commands) automatyzujące workflow - Deleguje zadania do subagentów zachowując czysty kontekst - Integruje agenta CLI z osobistą bazą wiedzy Second Brain (Moduł VI) - Klonuje styl pisanie uczestnika na potrzeby delegowania komunikacji do AI	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant porównuje autonomicznych agentów i modele AI	- Różnicuje agentów (Claude Code, Codex, OpenClaw, Hermes) pod kątem możliwości i ograniczeń - Porównuje modele AI (m.in. Kimi, Mistral) pod kątem jakości, kosztów i prywatności danych - Dobiera agenta i model do charakteru zadania biznesowego - Ocenia koszty użytkowania (abonamenty, rozliczanie tokenów)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://my-ps.eu/dzialalnosc-miedzynarodowa/>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://aitomation.academy>

Informacje

Program

Program szkolenia:

MODUŁ I – Zastosowanie generatywnej sztucznej inteligencji w procesach biznesowych

Pod-moduły:

- Charakterystyka dużych modeli językowych oraz mechanizmów ich działania
- Identyfikacja interfejsów komunikacji z AI (ChatGPT, Claude, Perplexity)
- Definiowanie struktury i zasad komunikacji przez API
- Charakterystyka protokołu HTTP i metod żądań (GET, POST)
- Identyfikacja zewnętrznych dostawców API (OpenAI, OpenRouter)
- Konstruowanie promptów zgodnie ze strukturą i najlepszymi praktykami
- Różnicowanie rodzajów promptów i instrukcji systemowych
- Zastosowanie technik wzbogacania kontekstu (RAG, function calling)
- Identyfikacja ograniczeń dużych modeli językowych
- Przetwarzanie danych biznesowych z wykorzystaniem LLM

MODUŁ II – Implementacja platformy n8n do automatyzacji przepływów pracy

Pod-moduły:

- Charakterystyka platformy n8n oraz korzyści z jej stosowania
- Porównanie n8n z innymi platformami automatyzującymi (Make, Zapier)
- Charakterystyka interfejsu i funkcjonalności dashboardu n8n
- Tworzenie, eksportowanie i importowanie przepływów pracy
- Różnicowanie typów węzłów (triggers, data processing, webhooks)
- Konfiguracja poświadczeń do usług zewnętrznych (Google, Telegram)
- Integracja prywatnych instancji AI (Ollama) z przepływami w n8n
- Implementacja webhooks jako interfejsów komunikacji
- Charakterystyka protokołu MCP (Model Context Protocol) i jego roli w udostępnianiu narzędzi modelom AI
- Integracja serwerów MCP z przepływami w n8n
- Projektowanie procesów ETL (ekstrakcja, transformacja, ładowanie danych)
- Stosowanie technik wprowadzania, przetwarzania i transformacji danych
- Logowanie i analiza danych przepływających przez system
- Zarządzanie bazami danych (Data Tables) w platformie n8n

MODUŁ III – Realizacja projektów automatyzacji procesów biznesowych w n8n

Pod-moduły:

- Projektowanie automatycznego formularza zbierania opinii klientów
- Wdrażanie systemu zarządzania i klasyfikacji e-maili w Gmail
- Generowanie i analiza notatek ze spotkań biznesowych z wykorzystaniem AI
- Integracja wieloetapowych przepływów łączących AI z usługami zewnętrznymi w n8n
- Różnicowanie typów awarii w przepływach AI (timeout, niepoprawny JSON, halucynacja modelu, błąd API) i dobieranie strategii ich obsługi
- Porównywanie orkiestracji i choreografii jako wzorców architektury systemów automatyzacji
- Optymalizacja przepływów pracy pod kątem wydajności i niezawodności

MODUŁ IV – Zaawansowane projekty automatyzacji z wykorzystaniem AI

Pod-moduły:

- Agregowanie newsów z artykułów internetowych
- Automatyczne podsumowywanie wiadomości ze świata AI
- Ekstrakcja transkrypcji z filmów na YouTube
- Monitorowanie viralowych postów na Reddit i wysyłanie podsumowań do Telegrama
- Wirtualna przymierzalnia – generowanie obrazu modelki prezentującej przesłany ubiór oraz wideo prezentacji produktu
- Budowanie bazy wiedzy RAG (embeddingi, baza wektorowa, wyszukiwanie semantyczne)
- Inteligentna analiza dokumentów prawnych i automatyzacja zgodności (compliance)
- Generowanie odpowiedzi konsensusowych z wielu modeli AI z systemem wzajemnej recenzji (peer review)
- Ewaluacja agentów AI w n8n
- Wyszukiwanie lotów z wykorzystaniem Gemini poprzez Telegram i alerty cenowe SerpAPI
- Hosting statycznego dashboardu KPI w formacie HTML

MODUŁ V – Zielone kompetencje w automatyzacji procesów biznesowych

Pod-moduły:

- Identyfikacja wpływu technologii cyfrowych na środowisko naturalne
- Wdrażanie strategii paperless w procesach dokumentowych
- Implementacja systemu automatycznego przetwarzania faktur w modelu paperless
- Automatyzacja cyfrowego przetwarzania paragonów i dokumentów źródłowych
- Optymalizacja zużycia zasobów API i infrastruktury chmurowej
- Monitorowanie i raportowanie oszczędności zasobów w zautomatyzowanych przepływach

MODUŁ VI – Second Brain: zarządzanie wiedzą osobistą w Obsidian

Pod-moduły:

- Tworzenie i formatowanie notatek w Obsidian (podstawy Markdown)
- Stosowanie backlinków i analiza grafu wiedzy
- Budowanie osobistego pulpitu projektowego (dashboard)
- Synchronizacja vaultów z wykorzystaniem Git/GitHub
- Projektowanie workflow gromadzenia notatek – integracja z Raindrop, Drafts i Kindle
- Konfiguracja tablicy kanban w stylu Trello w Obsidian

MODUŁ VII – Implementacja autonomicznych asystentów AI do automatyzacji zadań

Pod-moduły:

- Charakterystyka interfejsu wiersza poleceń (CLI) jako narzędzia automatyzacji
- Konfiguracja środowiska Claude Code (instalacja, uwierzytelnianie, zarządzanie sesjami)
- Konfiguracja środowiska Codex
- Konfiguracja środowisk OpenClaw i Hermes
- Definiowanie instrukcji systemowych w plikach CLAUDE.md / AGENT.md
- Stosowanie zasad bezpiecznej pracy z agentami (uprawnienia, zakres dostępu)
- Tworzenie i konfigurowanie Skills oraz własnych poleceń rozszerzających możliwości agentów
- Delegowanie zadań do subagentów
- Integracja agenta CLI z osobistą bazą wiedzy (Second Brain)
- Klonowanie stylu pisanego uczestnika na potrzeby delegowania komunikacji do AI
- Porównanie autonomicznych agentów i modeli AI (Claude Code, Codex, OpenClaw, Hermes, Kimi, Mistral) – możliwości, koszty, prywatność
- Optymalizacja instrukcji systemowych agentów na podstawie wyników testów

MODUŁ VIII – Walidacja kompetencji nabytych w trakcie szkolenia (60 min.)

- Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie.

W trakcie szkolenia przewidziane są krótkie przerwy, które nie zostały ujęte w harmonogramie. Będą one dostosowywane na bieżąco do tempa pracy uczestników i pojawią się w zależności od potrzeb grupy.

Wyjaśnienie dotyczące przerw

W harmonogramie szkolenia uwzględniono przerwy w wymiarze 15 minut pomiędzy blokami zajęć każdego dnia szkoleniowego. Przerwy te są wliczone w czas trwania usługi rozwojowej. Niezależnie od przerw ujętych w harmonogramie, w trakcie szkolenia mogą wystąpić spontanicznie krótkie przerwy techniczne (do 5 minut), wynikające z bieżących potrzeb grupy – np. czas niezbędny na przeprocesowanie

uruchomionej automatyzacji, przeładowanie środowiska n8n lub oczekiwanie na odpowiedź zewnętrznego API. Przerwy te mają charakter wyjątkowy, nie są planowane z góry i nie zostały ujęte w harmonogramie ze względu na ich nieprzewidywalność. Nie stanowią one odrębnych przerw organizacyjnych, lecz wynikają ze specyfiki praktycznego charakteru szkolenia.

Harmonogram zawiera dokładny podział zajęć z czasem ich trwania oraz przerwami.

- 1. Szkolenie prowadzone jest w godzinach zegarowych co oznacza, że jedna godzina szkolenia to 60 minut.
- 2. Przerwy wliczone są w czas trwania usługi rozwojowej.
- 3. Walidacja wliczona jest w czas trwania usługi rozwojowej.

Informacja o frekwencji (dla uczestników z dofinansowaniem):

- dla osób korzystających z dofinansowania wymagana jest minimalna frekwencja na poziomie 80% zajęć, potwierdzona listą obecności.

Informacja dotycząca podziału godzin (netto tj. bez przerw) na zajęcia praktyczne i teoretyczne:

Łącznie netto: 46h 45min

- Praktyka: 15h 15min
- Teoria: 30h 30min
- Walidacja: 1h

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 50

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 50 Zastosowanie generatywnej AI w procesach biznesowych (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	14-09-2026	16:00	17:45	01:45
2 z 50 -	Przerwa	-	14-09-2026	17:45	18:00	00:15
3 z 50 Zastosowanie generatywnej AI w procesach biznesowych (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	14-09-2026	18:00	20:00	02:00
4 z 50 Zastosowanie generatywnej AI w procesach biznesowych (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	15-09-2026	17:00	18:45	01:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 50 Implementacja platformy n8n (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	19-09-2026	16:00	17:30	01:30
6 z 50 -	Przerwa	-	19-09-2026	17:30	17:45	00:15
7 z 50 Implementacja platformy n8n (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	19-09-2026	17:45	19:00	01:15
8 z 50 Implementacja platformy n8n (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	21-09-2026	16:00	17:30	01:30
9 z 50 -	Przerwa	-	21-09-2026	17:30	17:45	00:15
10 z 50 Implementacja platformy n8n (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	21-09-2026	17:45	19:15	01:30
11 z 50 Implementacja platformy n8n (część 3)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	23-09-2026	16:00	17:30	01:30
12 z 50 -	Przerwa	-	23-09-2026	17:30	17:45	00:15
13 z 50 Implementacja platformy n8n (część 3)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	23-09-2026	17:45	19:00	01:15
14 z 50 Realizacja projektów automatyzacji (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	25-09-2026	17:00	18:30	01:30
15 z 50 -	Przerwa	-	25-09-2026	18:30	18:45	00:15
16 z 50 Realizacja projektów automatyzacji (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	25-09-2026	18:45	20:00	01:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
17 z 50 Realizacja projektów automatyzacji (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	26-09-2026	16:00	17:30	01:30
18 z 50 -	Przerwa	-	26-09-2026	17:30	17:45	00:15
19 z 50 Realizacja projektów automatyzacji (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	26-09-2026	17:45	19:00	01:15
20 z 50 Realizacja projektów automatyzacji (część 3)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	28-09-2026	16:00	17:30	01:30
21 z 50 -	Przerwa	-	28-09-2026	17:30	17:45	00:15
22 z 50 Realizacja projektów automatyzacji (część 3)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	28-09-2026	17:45	19:00	01:15
23 z 50 Zaawansowa ne projekty automatyzacji z wykorzystanie m AI (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	29-09-2026	17:00	18:30	01:30
24 z 50 -	Przerwa	-	29-09-2026	18:30	18:45	00:15
25 z 50 Zaawansowa ne projekty automatyzacji z wykorzystanie m AI (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	29-09-2026	18:45	20:00	01:15
26 z 50 Zaawansowa ne projekty automatyzacji z wykorzystanie m AI (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIIEWSKI	30-09-2026	16:00	17:30	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
27 z 50 -	Przerwa	-	30-09-2026	17:30	17:45	00:15
28 z 50 Zaawansowane projekty automatyzacji z wykorzystaniem AI (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	30-09-2026	17:45	19:00	01:15
29 z 50 Zaawansowane projekty automatyzacji z wykorzystaniem AI (część 3)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	05-10-2026	16:00	17:30	01:30
30 z 50 -	Przerwa	-	05-10-2026	17:30	17:45	00:15
31 z 50 Zaawansowane projekty automatyzacji z wykorzystaniem AI (część 3)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	05-10-2026	17:45	19:00	01:15
32 z 50 Zaawansowane projekty automatyzacji z wykorzystaniem AI (część 4)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	06-10-2026	17:00	18:30	01:30
33 z 50 -	Przerwa	-	06-10-2026	18:30	18:45	00:15
34 z 50 Zaawansowane projekty automatyzacji z wykorzystaniem AI (część 4)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	06-10-2026	18:45	20:00	01:15
35 z 50 Zielone kompetencje w automatyzacji	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	07-10-2026	16:00	17:30	01:30
36 z 50 -	Przerwa	-	07-10-2026	17:30	17:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
37 z 50 Zielone kompetencje w automatyzacji	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	07-10-2026	17:45	19:00	01:15
38 z 50 Second Brain: zarządzanie wiedzą osobistą w Obsidian (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	12-10-2026	16:00	17:30	01:30
39 z 50 -	Przerwa	-	12-10-2026	17:30	17:45	00:15
40 z 50 Second Brain: zarządzanie wiedzą osobistą w Obsidian (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	12-10-2026	17:45	19:00	01:15
41 z 50 Second Brain: zarządzanie wiedzą osobistą w Obsidian (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	13-10-2026	17:00	18:30	01:30
42 z 50 -	Przerwa	-	13-10-2026	18:30	18:45	00:15
43 z 50 Second Brain: zarządzanie wiedzą osobistą w Obsidian (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	13-10-2026	18:45	20:00	01:15
44 z 50 Implementacja autonomicznych asystentów AI (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	14-10-2026	16:00	17:30	01:30
45 z 50 -	Przerwa	-	14-10-2026	17:30	17:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
46 z 50 Implementacja autonomicznych asystentów AI (część 1)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	14-10-2026	17:45	19:00	01:15
47 z 50 Implementacja autonomicznych asystentów AI (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	16-10-2026	17:00	18:00	01:00
48 z 50 -	Przerwa	-	16-10-2026	18:00	18:15	00:15
49 z 50 Implementacja autonomicznych asystentów AI (część 2)	Zajęcia	SZYMON BYTNIEWSKI	16-10-2026	18:15	19:00	00:45
50 z 50 -	Walidacja	-	16-10-2026	19:00	20:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	51:00
w tym suma godzin zajęć	46:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	04:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	62:30

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 z zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2004 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

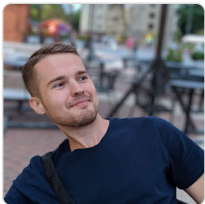
Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	9 963,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	8 100,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	195,35 PLN
Koszt osobogodziny netto	158,82 PLN
W tym koszt walidacji brutto	300,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	243,90 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	153,75 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	125,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	51:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

SZYMON BYTNIEWSKI

Doświadczony Automation Specialist i programista Python specjalizujący się w automatyzacji procesów biznesowych. Absolwent szkoleń z zakresu automatyzacji i generatywnego AI. Laureat hackathonu Agenton poświęconego budowaniu agentów AI – I miejsce w kategorii indywidualnej, II miejsce w klasyfikacji ogólnej. Na co dzień automatyzuje procesy biznesowe z wykorzystaniem Pythona, generatywnego AI oraz platform automatyzujących pracę (Make.com, n8n). Wspiera przedsiębiorstwa w transformacji cyfrowej z uwzględnieniem zielonych kompetencji. 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 dla uczestników:

- Skrypt z opisem omawianych zagadnień
- Gotowe przepływy automatyzacji omawiane na zajęciach
- Notatki ze spotkań

Kadra dydaktyczna:

Trener:

- Szymon Bytniewski

Doświadczony Automation Specialist i programista Python specjalizujący się w automatyzacji procesów biznesowych. Absolwent szkoleń z zakresu automatyzacji i generatywnego AI. Laureat hackathonu Agenton poświęconego budowaniu agentów AI – I miejsce w kategorii indywidualnej, II miejsce w klasyfikacji ogólnej. Na co dzień automatyzuje procesy biznesowe z wykorzystaniem Pythona, generatywnego AI oraz platform automatyzujących pracę (Make.com, n8n). Wspiera przedsiębiorstwa w transformacji cyfrowej z uwzględnieniem zielonych kompetencji.

Kompetencje trenera:

- Doświadczenie zawodowe jako informatyk na Uniwersytecie Łódzkim
- 3 lata doświadczenia na stanowisku specjalisty ds. optymalizacji, operacji i automatyzacji
- Udokumentowane doświadczenie w świadczeniu usług jako specjalista ds. automatyzacji
- Specjalizacja w aut

Warunki uczestnictwa

Usługa wpisuje się w preferowane obszary wsparcia projektu Kierunek – Rozwój, łącząc kompetencje cyfrowej i zielonej transformacji zgodnie z §3 ust. 3 Regulaminu uczestnictwa.

Usługa jest zgodna z preferencjami projektu „Wsparcie rozwojowe osób dorosłych – podregion warszawski” realizowanego przez Netrix Link sp. z o.o. w ramach programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027 (Działanie 7.4: Edukacja osób dorosłych). Usługa wpisuje się w obszary istotne dla rozwoju regionu wskazane w Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza 2030, łącząc kompetencje z zakresu technologii ICT oraz zielonej gospodarki. Uczestnicy wybierający usługi rozwojowe w zakresie obszarów istotnych dla regionu otrzymują dodatkowy punkt premiujący na etapie rekrutacji (§3 ust. 3 Regulaminu rekrutacji i uczestnictwa).

Usługa jest zgodna z preferencjami projektu Ewolucja Umiejętności w podregionie kaliskim, który premiuje usługi prowadzące do nabycia kwalifikacji zarejestrowanych w Zintegrowanym Rejestrze Kwa.

Informacje dodatkowe

Podstawa zwolnienia z VAT:

1. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20.12.2013 r., § 3 ust. 1 pkt 14 – zwalnia się od podatku usługi kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego, finansowane w co najmniej 70% ze środków publicznych, oraz świadczenie usług i dostawę towarów ściśle z tymi usługami związane.

Informacja o frekwencji (dla uczestników z dofinansowaniem):

- dla osób korzystających z dofinansowania wymagana jest minimalna frekwencja na poziomie 80% zajęć, potwierdzona listą obecności.

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto: 8 100,00 PLN, w tym:

- Koszt szkolenia – wartość netto: 7 731,10 PLN
- Koszt walidacji – wartość netto: 243,90 PLN
- Koszt certyfikowania – wartość netto: 125,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto: 8 184,85 PLN, w tym:

- Koszt szkolenia – wartość brutto: 7 731,10 PLN (zwolnienie z VAT)
- Koszt walidacji – wartość brutto: 300,00 PLN (VAT 23%)
- Koszt certyfikowania – wartość brutto: 153,75 PLN (VAT 23%)

Warunki techniczne

Platforma/komunikator:

- Szkolenie prowadzone jest za pośrednictwem platformy ClickMeeting (Webinar Tool) umożliwiającej prowadzenie szkoleń online w czasie rzeczywistym.

Minimalne wymagania sprzętowe:

- Komputer stacjonarny, laptop lub tablet z kamerą internetową i mikrofonem
- Procesor: minimum Intel Core i3 lub równoważny
- Pamięć RAM: minimum 4 GB
- Głośniki lub słuchawki

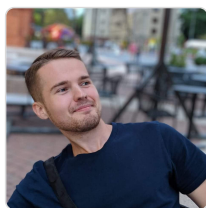
Minimalne wymagania dotyczące łącza sieciowego:

- Stałe łącze internetowe o przepustowości minimum 10 Mb/s (pobieranie) i 5 Mb/s (wysyłanie)
- Zalecane połączenie przewodowe lub stabilne Wi-Fi

Niezbędne oprogramowanie:

- Aktualna przeglądarka internetowa (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge – zalecana najnowsza wersja)

Kontakt



SZYMON BYTNIEWSKI

E-mail szymon.bytniewski@proton.me

Telefon (+48) 518 112 121