

Budowa agentów AI w logistyce

Cele szkolenia

- Zdobycie praktycznej wiedzy, jak wykorzystać AI do optymalizacji procesów, przyspieszania pracy i automatyzacji powtarzalnych zadań
- Rozwinięcie kompetencji, które pozwolą uczestnikom samodzielnie tworzyć agenta AI wspierającego codzienną pracę
- Nauczenie się pracy z AI na realnych przykładach – od konstruowania promptów, przez testowanie, aż po tworzenie pierwszych działających narzędzi opartych o case'y uczestników
- Zrozumienie, jak projektować agenta AI: określając jego rolę, cel, zasady działania i wymagane dane oraz jak go testować i modyfikować, by faktycznie wspierał biznes

Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie:

- Projektuje architekturę agentów AI przy użyciu *Agent Canvas*, precyzyjnie określając ich rolę, cele biznesowe oraz niezbędne źródła danych logistycznych.
- Buduje i wdraża autonomiczne agenty w środowiskach *Copilot Studio* oraz *Claude Code*, wykorzystując sub-agenty i pętle autokorekty do automatyzacji procesów.
- Tworzy zaawansowane systemy promptów (techniki *few-shot*, *chain-of-thought*), dedykowane do analizy dokumentacji przewozowej i optymalizacji operacji logistycznych.
- Implementuje inteligentne systemy monitorowania oparte na technologii OCR i wizji komputerowej, służące do automatycznego wykrywania norm na rysunkach technicznych.
- Konfiguruje zintegrowane przepływy pracy (*workflows*) łączące narzędzia AI z ekosystemem MS365 oraz zewnętrznymi API w celu pełnej automatyzacji zadań

Profil uczestników

Szkolenie jest skierowane do pracowników sektora logistycznego oraz operacyjnego, którzy dążą do optymalizacji procesów biznesowych poprzez wykorzystanie sztucznej inteligencji. Grupę docelową stanowią przede wszystkim:

- Specjaliści ds. logistyki, planiści i koordynatorzy transportu, którzy identyfikują powtarzalne czynności w swojej codziennej pracy i poszukują narzędzi do ich automatyzacji.
- Analitycy operacyjni, odpowiedzialni za monitorowanie norm i standardów technicznych (np. analiza rysunków technicznych i dokumentacji).
- Kadra zarządzająca średniego szczebla, która chce wdrożyć pilotażowe projekty AI w swoich zespołach, aby zwiększyć wydajność i uprościć procesy.

Przygotowanie uczestników

Podstawowa sprawność w obsłudze komputera i narzędzi biurowych.

Szczegółowy program szkolenia

Fundamenty AI i budowanie pierwszych agentów

- Przegląd celów szkolenia
- Mapowanie wyzwań uczestników – jakie problemy chcą rozwiązać?
- Quick wins: demonstracja 3 gotowych agentów AI w logistyce

Ekosystem narzędzi AI – przegląd i praktyka

- Claude Code / Cowork: interfejs, podstawy, tworzenie pierwszego zadania
- Perplexity Computer: opisywanie celów, delegowanie zadań, sub-agenci
- ChatGPT / Copilot Premium: integracja z MS365, Copilot Studio

Prompt Engineering dla logistyki

- Anatomia promptu: rola, kontekst, zadanie, format odpowiedzi, ograniczenia
- Techniki: chain-of-thought, few-shot, system prompts
- Tworzenie promptów specyficznych dla logistyki: analiza dokumentów przewozowych, optymalizacja tras, kontrola jakości

Projektowanie agenta AI – metodyka

- Agent Canvas: rola → cel → dane wejściowe → logika → dane wyjściowe → kryteria sukcesu
- Definiowanie „osobowości” i granic agenta
- Źródła danych: pliki, API, bazy, ekran, OCR
- Wzorce agentów: reaktywny, proaktywny, monitorujący, decyzyjny

Od projektu do działającego prototypu

- Budowanie agenta w Copilot Studio (low-code): krok po kroku
- Alternatywa: budowanie agenta w Claude Code z użyciem skills i sub-agents
- Podłączanie źródeł danych (SharePoint, pliki lokalne, API)

Zaawansowane agenty i wdrożenie

WARSZTAT CASE STUDY: Agent monitorujący normy na rysunkach technicznych

- Kontekst: Stworzenie agenta AI automatycznie monitorującego rysunki techniczne w programie EZIS i wykrywającego określone normy (np. M3028)
- Wejście: Rysunek w formacie TIF otwierany przez planera w przeglądarce
- Proces: Analiza obrazu OCR → wykrycie zadanego tekstu → alert
- Wyjście: Alert / powiadomienie
- Kryterium sukcesu: Wykrywalność 99,9%

Kroki warsztatu:

1. *Analiza problemu: omówienie case’u, zdefiniowanie wymagań, Agent Canvas*
2. *Architektura rozwiązania: monitoring ekranu/folderu → OCR → parsowanie tekstu → logika alertów → powiadomienie*
3. *Demonstracja: budowa prototypu pipeline’u OCR na przykładowym rysunku TIF*
4. *Wybór technologii: porównanie podejść (Claude Code + Computer Use / Python + Tesseract / Copilot + Power Automate)*
5. *Hands-on: uczestnicy testują rozpoznawanie tekstu na przykładowych rysunkach*
6. *Dyskusja: jak osiągnąć 99,9% – preprocessing obrazu, fine-tuning OCR, walidacja krzyżowa, fallback na Claude Vision API*

Automatyzacja workflow i integracje

- Power Automate + Copilot: trigger, flow, connector’y
- Perplexity Computer: budowanie automatycznych workflow (research → analiza → raport)

- Claude Code /loop: zadania cykliczne, monitoring, raportowanie

Testowanie, iteracja i optymalizacja agentów

- Jak testować agenta: scenariusze testowe, edge cases
- Metryki jakości: accuracy, czas odpowiedzi, false positives/negatives
- Iteracyjne ulepszanie promptów i logiki
- Bezpieczeństwo i governance: co agent może, czego nie powinien

Roadmapa wdrożenia i kolejne kroki

- Od prototypu do produkcji: co potrzeba?
- Identyfikacja quick wins w zespołach uczestników
- Wspólne wypracowanie 3–5 pilotażowych projektów AI
- Plan działania: kto, co, kiedy – konkretne commitments

Zamknięcie

- Finalne prezentacje agentów (demo day)
- Ewaluacja szkolenia
- Materiały do dalszej nauki

Metoda realizacji szkolenia

Narzędzia:

1. Claude Code / Cowork
2. Perplexity Computer
3. ChatGPT / Microsoft Copilot

Asystenci AI zintegrowani z ekosystemem Microsoft 365. Copilot Studio pozwala budować custom AI agents low-code. Integracja z Power Automate, Power Apps, SharePoint, Teams. Copilot Premium oferuje zaawansowane funkcje agentowe.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

2 dni, 16 godzin szkoleniowych

Ścieżka rozwoju po szkoleniu

Zobacz szkolenia AI dedykowane innym grupom zawodowym, szkolenia dla managerów oraz zaawansowane szkolenia dotyczące promptowania i budowania agentów.

