kod szkolenia: MS Copilot Studio_level 2_Chat_St_GH / PL DL 3d

Tworzenie i wdrażanie agentów AI w Microsoft Copilot Studio: Chat, Standard i GitHub Copilot harness

Jest to autorskie, zaawansowane szkolenie obejmujące całą platformę Microsoft Copilot Studio – wszystkie trzy harness (Copilot chat, Standard i GitHub Copilot) oraz warstwę operacyjną, która decyduje o tym, czy agent w ogóle trafi na produkcję. To właśnie odróżnia ten kurs od dwóch szkoleń dwudniowych, z których każde koncentruje się na jednym podejściu: sterowanym procesem (Standard Harness) albo sterowanym celem (GitHub Copilot Harness).

Uczestnicy zaczynają od zrozumienia, czym jest agent i jak wygląda ekosystem agentowy Microsoft, a następnie budują na każdym z harness po kolei: konfigurują agenta w Microsoft 365 Copilot i Agent Builder, przechodzą do pętli rozumowania (reasoning loop) z Instructions, Skills, Knowledge, Tools i Workflows, a potem do Standard Harness z Topics, orkiestracją generatywną, systemami wieloagentowymi, event triggers i Adaptive Cards. Kurs zamyka moduł operacyjny: Responsible AI i moderacja treści, cykl życia rozwiązania (ALM) oraz AI FinOps – Copilot Credits, szacowanie i ograniczanie zużycia.

Kluczową kompetencją, którą daje to szkolenie, jest świadomy wybór harness przed rozpoczęciem budowy oraz umiejętność uzasadnienia tego wyboru wymaganiami biznesowymi: przewidywalnością, kanałem, wymaganym brzmieniem komunikatów, zdolnością do rozumowania wieloetapowego i kosztem. Zmiana harness po fakcie to przebudowa, nie refaktoryzacja – dlatego decyzja musi zapaść świadomie.

Szkolenie składa się z 6 modułów i 13 laboratoriów „krok po kroku” (ok. 9 godzin pracy praktycznej)

Odbiorcy szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla:

- Architektów i konsultantów rozwiązań AI, którzy projektują wdrożenia Copilot Studio i muszą świadomie wybierać harness, wzorzec orkiestracji oraz model kosztowy dla konkretnego procesu.
- Doświadczonych deweloperów i twórców low-code (makers) Power Platform, którzy zbudowali już agenta w jednym podejściu i chcą poznać pozostałe oraz nauczyć się je łączyć.
- Specjalistów IT i administratorów Microsoft 365 oraz Power Platform, odpowiedzialnych za środowiska, uprawnienia, DLP, publikację, cykl życia rozwiązań i kontrolę pojemności.
- Liderów technicznych i właścicieli produktów AI, którzy odpowiadają za przeniesienie pilotaży do produkcji – za ład, ewaluację jakości i budżet.
- Trenerów i zespołów Center of Excellence, budujących wewnętrzne standardy tworzenia agentów w organizacji.

Korzyści

Po ukończeniu szkolenia uczestnik osiągnie następujące korzyści:

- Świadomy wybór harness – nauczysz się decydować między Copilot chat, Standard i GitHub Copilot harness na podstawie wymagań, a nie przyzwyczajeń, i uzasadniać tę decyzję przed biznesem.
- Pełny warsztat na całej platformie – zbudujesz agentów w Agent Builder, w pętli rozumowania oraz w klasycznym modelu Topics, poznając mocne i słabe strony każdego podejścia.
- Instructions i Skills – opanujesz zasadę „zawsze kontra czasami”, progressive disclosure oraz pisanie opisów, które faktycznie uruchamiają właściwy komponent.
- Wiedza, narzędzia i przepływy – podłączysz agenta do danych firmowych (SharePoint, Dataverse, konektory, MCP) i zautomatyzujesz procesy zdarzeniowe w nowym doświadczeniu Workflows.
- Systemy wieloagentowe – zaprojektujesz zespół specjalistów (child agents i connected agents) w wzorcu hub-and-spoke, ze świadomym przekazywaniem kontekstu.
- Agenci autonomiczni – uruchomisz agenta z event triggera i oddasz wynik człowiekowi w postaci interaktywnej karty Adaptive Card w Microsoft Teams.
- Responsible AI i ład – nałożysz trzy warstwy blokowania treści, napiszesz kompletne AI disclosure i umieścisz agenta we właściwej strefie ryzyka.
- ALM i mierzalna jakość – przeniesiesz rozwiązanie między środowiskami przy użyciu Solutions, environment variables i connection references, a poprawę udowodnisz ewaluacjami, nie przeczuciem.
- Kontrola kosztów (AI FinOps) – zrozumiesz Copilot Credits, wycenisz konwersację i nauczysz się, dlaczego mniej tur przebija tańszy model.

W praktyce oznacza to, że wyjdziesz ze szkolenia ze zdolnością zaprojektowania, zbudowania, zabezpieczenia, wdrożenia i wycenienia agenta w dowolnym z trzech podejść – zamiast znać tylko jedno z nich.

Program szkolenia

Moduł 1 – Microsoft 365 Copilot i Copilot Studio Chat Harness

- Dlaczego wdrożenia AI się zatrzymują; model operacyjny i firma frontier (Frontier Firm); licencjonowanie Microsoft 365 E7
- Czym jest agent: orkiestrator, model, pamięć, wiedza, narzędzia, umiejętności i ład; spektrum agentów i pięć ich rodzajów
- Ekosystem agentowy Microsoft; wybór harness przed rozpoczęciem budowy; wzorce orkiestracji i rozumowanie strukturalne
- Microsoft 365 Copilot: Work IQ, pamięć (memory), wybór modelu, Agent Store oraz agenci Researcher i Analyst
- Copilot chat harness: pętla orkiestracji, model komponentów, wbudowane możliwości (first-party capabilities)
- Cztery drogi budowania: Agent Builder, Copilot Studio, Agents Toolkit, Work IQ Dev Tools; serwery MCP i MCP Apps
- Laboratoria: M365 Copilot and Frontier Agents oraz Build AI Assistants with Agent Builder

Moduł 2 – GitHub Copilot Harness: Instructions i Skills

- Dlaczego pętla rozumowania (thought – action – observe – decide) zamyka luki klasycznej orkiestracji
- Model komponentów: instructions, knowledge, tools, skills, memory, agent sandbox, connected agents
- Pobieranie wiedzy: wyszukiwanie, ranking i pobranie pełnych plików do sandboxa; pamięć per użytkownik i per agent
- Migracja ze Standard Harness: mapowanie komponentów, przebudowa zamiast przenoszenia jeden do jednego
- Instructions: co zawsze obowiązuje, a co decydują opisy (descriptions); nazwy, wejścia, wyjścia i dynamic chaining
- Skills: anatomia pakietu SKILL.md, progressive disclosure, pokrętło determinizmu od celu do skryptu Python
- Laboratoria: The Agentic Reasoning Loop oraz Deep Dive: Skills

Moduł 3 – GitHub Copilot Harness: Knowledge, Tools i Workflows

- Źródła wiedzy: SharePoint i OneDrive, pliki, Dataverse, strony WWW, Graph connectors, Azure AI Search
- Potok pobierania: query rewriting, retrieval, summarization – i walidacja na każdym kroku; security trimming
- Siedem rodzajów narzędzi: konektory prebuilt i custom, REST API, serwery MCP, agent flows, prompts, computer use
- Decyzja konektor – REST API – MCP; RPA kontra computer use; łączenie wielu narzędzi w jednym agencie
- Workflows: automatyzacja zdarzeniowa, trigger i payload, bloki budulcowe, determinizm kontra AI w jednym kanwie

- Agent node: inline kontra referenced; human in the loop; testowanie węzłów, Activity i Monitor
- Laboratoria: Copilot Studio Tools oraz Workflows

Moduł 4 – Standard Harness: orkiestracja i systemy wieloagentowe

- Kiedy Standard Harness jest właściwym wyborem: przewidywalność z wymogu, ograniczenia kanału, wymagane brzmienie komunikatów
- Model komponentów: topics, knowledge, tools, variables, agents, channels, analytics
- Topics: wyzwalacze i węzły; zmienne i ich zakres (topic, global, cross-session)
- Systemy wieloagentowe: child agents kontra connected agents, wzorce hub-and-spoke, pipeline i collaborative
- Przekazywanie kontekstu między agentami i dobre praktyki instrukcji w zespole agentów
- Orkiestracja klasyczna kontra generatywna; inputs, outputs i dynamic chaining; debugowanie błędnego routingu
- Laboratoria: Create the Agent, Adding the Child Agent, Adding the Connected Agent

Moduł 5 – Standard Harness: event triggers i Adaptive Cards

- Trigger tematu kontra trigger zdarzenia; źródła zdarzeń w Microsoft 365, Dataverse i harmonogramie
- Payload: wszystko, co agent wie na starcie; filtrowanie na wyzwalaczu zamiast w przepływie
- Gdzie autonomia się opłaca, a gdzie jest tylko szumem; tożsamość, connection references, DLP i publikacja
- Adaptive Cards jako struktura danych: body, elementy, akcje i wersja schematu
- Wiązanie danych na żywo – jedna definicja karty dla każdego rekordu; projektowanie i debugowanie kart
- Laboratoria: Automating Event Triggers oraz Notify a Teams Channel with an Adaptive Card

Moduł 6 – Operacje: Responsible AI, ALM i zarządzanie kosztami

- Sześć zasad Responsible AI; rozróżnienie AI safety, security i governance
- Trzy niezależne mechanizmy blokowania treści; kompletne AI disclosure; prompt injection i Agent Runtime Protection
- Model stref (zielona, żółta, czerwona): możliwości kontra zasięg potencjalnej szkody
- Dlaczego ALM dla AI jest pętlą, a nie linią; Solutions, environment variables i connection references
- Pipelines, source control i component collections; analytics kontra evaluations; strefy pokrycia testów
- AI FinOps: Copilot Credits, wycena konwersacji, modele zakupowe, trzy warstwy kontroli i „podatek od ponownego odkrywania”
- Laboratoria: Responsible AI and content moderation (do wyboru wersja classic lub new experience) oraz Monitor Performance and Evaluate Agent Quality

Oczekiwane przygotowanie uczestnika

- Praktyczna znajomość usług Microsoft 365 (Teams, SharePoint, Outlook) na poziomie zaawansowanego użytkownika.
- Podstawowa znajomość platformy Microsoft Power Platform: środowiska, rozwiązania (solutions),

konektory.
- Ogólne rozumienie pojęć sztucznej inteligencji i dużych modeli językowych (LLM) – tokeny, okno kontekstu, RAG.
- Mile widziane wcześniejsze doświadczenie z budową choćby jednego agenta lub przepływu (Power Automate, Copilot Studio, Agent Builder).
- Nie jest wymagane doświadczenie programistyczne – szkolenie realizowane jest w podejściu low-code / no-code.
- Mile widziane ukończenie AI-901 lub PL-900 albo równoważna wiedza.

Szkolenie obejmuje

* dostęp do portalu słuchacza Altkom Akademii
Metoda szkolenia:
Wykład : 30%
Warsztaty : 25%
Ćwiczenia : 45%
* dostęp do portalu słuchacza Altkom Akademii
Metoda szkolenia:
Wykład : 30%
Warsztaty : 30%
Ćwiczenia : 40%
Uwaga:W trakcie wybranych szkoleń Akademia zapewnia Uczestnikom dostęp do płatnych narzędzi i usług niezbędnych do realizacji programu szkolenia (w szczególności usługi Copilot Credits oraz innych zasobów chmurowych). Uczestnik zobowiązany jest do korzystania z udostępnionych zasobów wyłącznie w zakresie wynikającym z agendy szkolenia oraz zgodnie z poleceniami trenera. Wykorzystywanie tych zasobów w sposób wykraczający poza zakres szkoleniowy, w szczególności do realizacji projektów prywatnych, testowania dodatkowych usług, modyfikowania konfiguracji środowiska lub podejmowania działań generujących koszty niezwiązane z realizacją ćwiczeń – skutkować będzie obciążeniem Uczestnika kosztami przekraczającymi przewidziany limit, na podstawie wydatków poniesionych przez Akademię (https://www.altkomakademia.pl/ogolne-warunki-uczestnictwa-w-szkoleniach/)

Czas trwania

3 dni / 21 godzin

Język

- Szkolenie: polski
- Materiały: polski