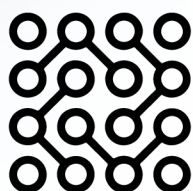




Wszystkie materiały przygotowane w ramach projektu „KIERUNEK - KOMPETENCJE 4.0” są:

- Współfinansowane przez Unię Europejską.
- Poglądy i opinie wyrażone w tekście są jednak poglądami i opiniami wyłącznie autora/autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej ani Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji (FRSE).
- Unia Europejska ani FRSE nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Ai SYLABUS



Nowe kompetencje cyfrowe w praktyce Praktyczne wykorzystanie sztucznej inteligencji



Szkolenie realizowane przez Wojewódzki Urząd Pracy w Katowicach w ramach projektu „**Kierunek - Kompetencje 4.0**”, finansowanego z programu **Erasmus+** Mobilność edukacyjna.



Wojewódzki Urząd Pracy
w Katowicach



Nowe kompetencje cyfrowe w praktyce

Praktyczne wykorzystanie sztucznej inteligencji

Wstęp do szkolenia „Praktyczne wykorzystanie AI”

Sztuczna inteligencja weszła do codziennej pracy szybciej, niż wielu z nas się spodziewało. Jeszcze niedawno kojarzyła się z laboratoriami badawczymi i branżą IT, dziś wspiera urzędy, instytucje rynku pracy i firmy w tworzeniu dokumentów, analizie danych oraz komunikacji z klientem. Ułatwia działanie. Przyspiesza procesy. Jednocześnie stawia konkretne pytania – o bezpieczeństwo danych, odpowiedzialność i jakość generowanych treści.

To szkolenie powstało z myślą o osobie, która chce korzystać z AI świadomie i praktycznie. Bez zachwyty technologią dla samej technologii, ale też bez lęku przed nią.

Program porządkuje wiedzę, pokazuje realne możliwości narzędzi oraz uczy bezpiecznego stosowania ich w pracy zawodowej. Uczestnik nie ogranicza się do słuchania – testuje rozwiązania, ćwiczy formułowanie poleceń i analizuje efekty.

Szkolenie ma charakter wdrożeniowy. Skupia się na zastosowaniach w administracji i pracy instytucjonalnej, a przy tym uwzględnia kontekst prawny, etyczny i organizacyjny. Technologia stanowi tu narzędzie pracy, a nie cel sam w sobie.



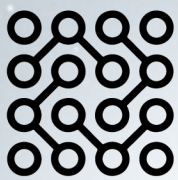
Współfinansowane
przez Unię Europejską



Współfinansowane
przez Unię Europejską



Wojewódzki Urząd Pracy
w Katowicach



Nowe kompetencje cyfrowe w praktyce

Praktyczne wykorzystanie sztucznej inteligencji

Opis sylabusu szkolenia

Program obejmuje 5 godzin i 15 minut pracy merytorycznej oraz 15 minut buforu czasowego. Został przygotowany dla pracowników PSZ, urzędników, przedsiębiorców oraz ich zespołów. Spotkanie odbywa się w formule prezentacji połączonej z pokazami na żywo i ćwiczeniami wykonywanymi na telefonach uczestników.

Struktura szkolenia prowadzi krok po kroku – od podstaw działania sztucznej inteligencji, przez skuteczną komunikację z modelami językowymi, aż po konkretne zastosowania w pracy zawodowej.

W trakcie realizacji programu uczestnik:

- poznaje podstawy działania systemów AI oraz historię ich rozwoju,
- analizuje rodzaje sztucznej inteligencji i ich zastosowania,
- uczy się tworzyć skuteczne prompty i pracować iteracyjnie z odpowiedziami modelu,
- rozpoznaje ograniczenia i ryzyka związane z wykorzystaniem AI,
- ćwiczy weryfikację informacji generowanych przez modele językowe,
- zapoznaje się z zasadami ochrony danych i obowiązującymi regulacjami prawnymi,
- testuje praktyczne zastosowania AI w tworzeniu dokumentów, analizie treści, tłumaczeniach i automatyzacji zadań,
- poznaje możliwości wykorzystania AI w edukacji i pracy szkoleniowej.

Istotną część sylabusu stanowi bezpieczeństwo danych. Program obejmuje ochronę danych osobowych, świadome korzystanie z narzędzi komercyjnych oraz odpowiedzialność za treści tworzone z użyciem AI.

Efektom udziału w szkoleniu jest rozwinięcie kompetencji cyfrowych, większa sprawność w codziennej pracy oraz umiejętność krytycznej oceny treści generowanych przez systemy sztucznej inteligencji.



Nowe kompetencje cyfrowe w praktyce
**Praktyczne wykorzystanie
sztucznej inteligencji**

Program szczegółowy - 5h 15min + 15min buforu

Grupa docelowa: Pracownicy PSZ, urzędnicy, przedsiębiorcy i ich pracownicy

Format: Prezentacja z live demo + ćwiczenia na telefonach uczestników

Narzędzia: ai na telefonach/tabletach/komputerach uczestników

HARMONOGRAM

MODUŁ 1: POWITANIE I WPROWADZENIE

Czas: 5 min

Zawartość:

- Przywitanie uczestników
- Przedstawienie trenerów
- Przedstawienie programu szkolenia
- Zasady pracy (telefony mile widziane!)
- Zachęta do instalacji aplikacji chatboot

Materiały: Slajd tytułowy, agenda

MODUŁ 2: WPROWADZENIE DO AI

Czas: 30 min

Zawartość:

- Czym jest AI - podstawowe pojęcia (7 min)
- Sztuczna inteligencja vs. uczenie maszynowe vs. deep learning
- Jak działa AI (uproszczony model)
- Historia rozwoju (5 min)
- Od testu Turinga do ChatGPT
- Kluczowe momenty: Deep Blue, AlphaGo, GPT
- Rodzaje AI (8 min)
- Wąska (narrow AI) vs. ogólna (AGI) - gdzie jesteśmy dziś
- Generatywna vs. analityczna vs. predykcyjna
- Przykłady każdego typu
- Fakty i mity (5 min)
- Mit: AI to Skynet - świadoma maszyna
- Fakt: AI to dział nauk (informatyki, matematyki)
- Mit: AI myśli jak człowiek
- Mit: AI zastąpi wszystkich ludzi
- Mit: AI jest obiektywna
- Fakt: AI to narzędzie, nie inteligencja ludzka
- AI w życiu codziennym (5 min)
- Rekomendacje (Netflix, Spotify)
- Filtry spamu
- Mapy i nawigacja
- Asystenci głosowi
- Face ID

Materiały: Prezentacja, infografiki, timeline rozwoju AI



MODUŁ 3: PROMPT ENGINEERING - Sztuka komunikacji z AI

Czas: 30 min

Zawartość:

- Dlaczego prompt ma znaczenie (5 min)
- Różnica między "napisz tekst" a dobrym promptem
- Live demo: zły vs. dobry prompt
- Zasady tworzenia dobrych promptów (10 min)
- Jasność i konkretność
- Kontekst i cel
- Struktura i format
- Długość odpowiedzi
- Ton i styl
- Techniki promptowania (8 min)
- Nadawanie roli (jesteś ekspertem od...)
- Podawanie przykładów (few-shot prompting)
- Chain-of-thought (myśl krok po kroku)
- Iteracja (doprecyzowywanie)
- Ćwiczenie praktyczne (7 min)
- Prowadzący pokazuje zadanie
- Uczestnicy na telefonach próbują stworzyć dobry prompt
- Omówienie 2-3 przykładów

Materiały:

Prezentacja z przykładami promptów

Arkusz z formułami promptów do rozdania

Zadanie do ćwiczenia



MODUŁ 4: OGRANICZENIA I ZAGROŻENIA AI

Czas: 40 min (w tym 5 min o ekologii)

Zawartość:

- Halucynacje AI (10 min)
- Dlaczego AI "kłamie"
- Jak rozpoznać halucynację
- Live demo: prowokowanie halucynacji
- Przykłady z życia wziętych błędów
- Prawa autorskie i własność intelektualna (7 min)
- Kto jest autorem treści AI?
- Czy można używać AI do pracy komercyjnej?
- Spory prawne (GitHub Copilot, Stable Diffusion)
- Etyka AI (8 min)
- Bias i dyskryminacja (przykłady)
- Prywatność i inwigilacja
- Transparentność algorytmów
- Odpowiedzialność za decyzje AI
- Zagrożenia społeczne (7 min)
- Relacje międzyludzkie - izolacja, zmniejszenie kontaktów
- Zdrowie psychiczne - uzależnienie, FOMO, porównywanie się
- Uzależnienie od AI - niemożność pracy bez AI
- Degradacja umiejętności (pisanie, myślenia krytycznego)
- Wpływ na środowisko (5 min)
- Zużycie energii przez data centra
- Ślad węglowy trenowania modeli (GPT-3: ~500 ton CO₂)
- Zużycie wody do chłodzenia serwerów (miliony litrów)
- E-waste i hardware
- Jak odpowiedzialnie korzystać (nie generować zbędnych treści)
- Kiedy NIE stosować AI (3 min)
- Decyzje prawne i medyczne
- Oceny wymagające empatii
- Sytuacje wymagające odpowiedzialności osobistej
- Kontakt z obywatelami w trudnych sytuacjach

Materiały: Prezentacja, live demo halucynacji, infografiki o śladzie węglowym

PRZERWA KAWOWA 1
Czas: 15 min



MODUŁ 5: WERYFIKACJA INFORMACJI

Czas: 40 min

Zawartość:

- Jak rozpoznawać treści napisane przez AI (10 min)
- Cechy stylistyczne tekstu AI
- Powtórzenia i typowe frazesy
- Zbyt idealne formatowanie
- Brak błędów i niuansów ludzkich
- Ćwiczenie: które teksty to AI? (3 przykłady)
- Narzędzia do detekcji (5 min)
- GPTZero, Originality.ai
- Ograniczenia detektorów (fałszywe alarmy)
- Demo jednego narzędzia
- Obrazy i deepfake (8 min)
- Jak rozpoznać obrazy AI (ręce, tekst, szczegóły)
- Deepfake audio i video
- Przykłady znanych deepfake'ów
- Narzędzia do sprawdzania (reverse image search)
- Jak ocenić czy odpowiedź AI jest dobra (10 min)
- Cross-checking z wiarygodnymi źródłami
- Weryfikacja faktów (daty, liczby, cytaty)
- Sprawdzanie źródeł (czy istnieją?)
- AI jako punkt startowy, nie źródło prawdy
- Zasada: zaufaj, ale weryfikuj
- Iteracja i dopracowywanie wyników (4 min)
- AI jako pierwszy draft, nie finał
- Proces iteracyjny (prompt → ocena → poprawa → powtórz)
- Personalizacja treści (dostosowanie do odbiorcy, dodanie przykładów, korekta tonu)
- AI a dezinformacja (3 min)
- Fake news generowany przez AI
- Kampanie dezinformacyjne
- Odpowiedzialność za rozprzestrzenianie treści

Materiały: Przykłady tekstów AI vs. ludzkich, demo detektora, przykłady deepfake'ów



MODUŁ 6: BEZPIECZEŃSTWO DANYCH

Czas: 30 min

Zawartość:

- RODO i ochrona danych osobowych (12 min)
- Czego NIE wolno wklejać do chatbotów:
- Dane osobowe (PESEL, adresy, numery)
- Dane wrażliwe (zdrowotne, sądowe)
- Informacje poufne (służbowe, tajemnica handlowa)
- Jak anonimizować dane przed użyciem AI
- Przykłady z administracji publicznej
- Co grozi za naruszenie RODO
- Co dzieje się z danymi (8 min)
- Różnice między wersjami:
- Darmowe (dane mogą służyć do treningu)
- Płatne (zwiększona ochrona prywatności)
- Gdzie są przechowywane dane (lokalizacja serwerów)
- Jak długo są przechowywane
- Polityka prywatności - jak czytać
- Koszty i modele biznesowe:
- ChatGPT: Free vs. Plus (\$20/mies)
- Claude: Free vs. Pro
- Copilot w Microsoft 365
- Co oferują wersje płatne (limity, funkcje)
- Legislacja (5 min)
- EU AI Act - co to oznacza
- Klasyfikacja ryzyka AI
- Obowiązki dla instytucji publicznych
- Polska ustawa o AI (status)
- Odpowiedzialność prawna za treści AI
- AI a język polski (5 min)
- Ograniczenia AI w języku polskim
- Które modele najlepiej radzą sobie z polszczyzną
- Polskie modele językowe: PLUM i Bielik
- Pisanie promptów po polsku vs. angielsku
- Specyfika polskiej gramatyki i kontekstu kulturowego
- Tłumaczenie złożonych dokumentów

Materiały: Checklist "Czego NIE wklejać", porównanie wersji płatnych/darmowych, przykłady legislacji

PRZERWA KAWOWA 2
Czas: 20 min



MODUŁ 7: AI W PRAKTYCE - Zastosowania w pracy

Czas: 70 min

Format: Mix prezentacji, live demo i ćwiczeń na telefonach

Zawartość:

- Wprowadzenie (5 min)
- Przegląd zastosowań AI w różnych branżach
- Narzędzia AI wspierające produktywność (15 min)
- Generowanie prezentacji (Gamma, Beautiful.ai)
- Tworzenie obrazów (DALL-E, Midjourney, Canva AI)
- Video AI (Synthesia, Runway)
- Live demo: Tworzenie prostej grafiki w Canva
- Wspomaganie pisania (15 min + ćwiczenie)
- Pisanie emaili biznesowych
- Tworzenie oficjalnej korespondencji
- Raportów i notatek służbowych
- Ćwiczenie na telefonach (10 min):
- Zadanie: Napisz odpowiedź na skargę obywatela
- Uczestnicy tworzą prompty
- Omówienie 2-3 przykładów
- Tłumaczenie i adaptacja językowa (8 min)
- Tłumaczenie dokumentów z kontekstem
- Adaptacja stylu i tonu
- Lokalizacja treści
- Narzędzia: DeepL, ChatGPT, Claude
- Live demo: tłumaczenie z zachowaniem stylu urzędowego
- AI głosowe (10 min)
- Transkrypcja spotkań i nagrań
- Synteza mowy (text-to-speech)
- Tłumaczenie na żywo
- Demo: Transkrypcja krótkiego nagrania
- Analiza dokumentów i PDF (10 min + ćwiczenie)
- Upload i analiza plików
- Podsumowywanie długich dokumentów
- Ekstrakcja kluczowych informacji
- Porównywanie wersji dokumentów
- Demo na telefonach (5 min):
- Upload przykładowego PDF do Claude
- Zadawanie pytań o zawartość
- Automatyzacja procesów (5 min)
- Czym są agenci AI
- Proste automatyzacje bez programowania
- Przykłady: automatyczne odpowiedzi, routing zgłoszeń
- Przegląd narzędzi (2 min)
- ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot
- Canva, Grammarly, Notion AI
- Specjalistyczne narzędzia branżowe

Materiały: Live demo wszystkich narzędzi, przykładowe dokumenty do analizy, zadania praktyczne



Nowe kompetencje cyfrowe w praktyce
**Praktyczne wykorzystanie
sztucznej inteligencji**



MODUŁ 8: AI W EDUKACJI

Czas: 20 min

Zawartość:

- Personalizacja procesu uczenia się (10 min)
- Dostosowanie tempa i poziomu
- AI jako korepetytor
- Feedback i ocena postępów
- Identyfikacja luk w wiedzy
- Przykłady: Khan Academy, Duolingo, Praktikia
- Tworzenie materiałów edukacyjnych (10 min)
- Generowanie quizów i testów
- Uproszczanie i tłumaczenie treści na język przystępny
- Live demo: Tworzenie quizu z tematu

Materiały: Demo tworzenia materiałów, przykłady narzędzi edukacyjnych

MODUŁ 9: PODSUMOWANIE I ZAKOŃCZENIE

Czas: 15 min

- Zawartość:
- Podsumowanie kluczowych wniosków (5 min)
- 5 najważniejszych zasad pracy z AI
- Do zapamiętania: możliwości i ograniczenia
- Zasoby do dalszej nauki (3 min)
- Strony internetowe (Anthropic docs, OpenAI resources)
- Kursy online
- Społeczności i fora
- Newsletter'y o AI
- Q&A (5 min)
- Pytania uczestników
- Wyjaśnienie wątpliwości
- Ewaluacja szkolenia (2 min)
- Krótka ankieta (QR code lub papierowa)
- Podziękowania
-

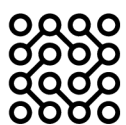
Materiały: Lista zasobów do rozdania, formularz ewaluacyjny - kod qr do ankiet i materiałów online



Współfinansowane
przez Unię Europejską



Wojewódzki Urząd Pracy
w Katowicach



Nowe kompetencje cyfrowe w praktyce **Praktyczne wykorzystanie sztucznej inteligencji**



LISTA MATERIAŁÓW DO PRZYGOTOWANIA

Prezentacje:

- [] Prezentacja główna (wszystkie moduły)
- [] Infografiki o rozwoju AI
- [] Schemat działania LLM
- [] Porównanie typów AI
- [] Przykłady dobrych i złych promptów
- [] Statystyki o śladzie węglowym AI
- [] Przykłady deepfake'ów
- [] Porównanie chatbotów

Materiały interaktywne:

- [] Zadania do ćwiczeń praktycznych
- [] Przykładowe teksty (AI vs. ludzkie)
- [] Dokumenty PDF do analizy
- [] Scenariusze do ćwiczeń (odpowieź na skargę, email)

Handouty do rozdania:

- [] Arkusz z formułami promptów
- [] Checklist "Czego NIE wklejać do AI"
- [] Lista narzędzi AI z linkami
- [] Zasoby do dalszej nauki
- [] Porównanie wersji płatnych/darmowych chatbotów

Techniczne:

- [] Zainstalować chatboot na laptopie prowadzącego
- [] Przygotować konta demo do pokazów
- [] Przetestować wszystkie demo wcześniej
- [] QR code do ankiety ewaluacyjnej
- [] Plan B na wypadek problemów z internetem

UWAGI METODYCZNE

- Interakcja z grupą:
 - Co 15-20 min zadawać pytania do sali
 - Zachęcać do dzielenia się doświadczeniami
 - Zbierać przykłady z ich pracy
- Tempo:
 - Obserwować reakcje grupy
 - Mieć elastyczność (bufor 15 min)
 - Przy pytaniach można skrócić inne części
- Ćwiczenia:
 - Nie zmuszać do używania telefonów
 - Alternatywa: pracują w parach z jednym telefonem
 - Zawsze pokazać rozwiązanie na ekranie
- Bezpieczeństwo:
 - Przypominać o RODO przed każdym ćwiczeniem z danymi
 - Podkreślać: "Nie wklejajcie prawdziwych danych!"
- **Używać przykładów anonimizowanych**

Niniejszy materiał powstał w ramach projektu Erasmus+



Zachęcamy do tłumaczenia tych materiałów na inne języki w celu zapewnienia szerszej dostępności.

W tym celu dostępne są bezpłatne narzędzia do tłumaczenia online, takie jak Google Translate (translate.google.com), DeepL (deepl.com/translator) oraz eTranslation – bezpłatne narzędzie do tłumaczenia maszynowego udostępniane przez Komisję Europejską w ramach programu „Cyfrowa Europa”, dostępne pod adresem <https://language-tools.ec.europa.eu/>.

Należy pamiętać, że tłumaczenia maszynowe mogą wymagać weryfikacji przez native speakera w celu zapewnienia dokładności i płynności języka.



Wojewódzki Urząd Pracy
w Katowicach

Licencja: Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)