

# Lokalne modele AI (LLM) w organizacji (kod: AI-LLM-LOCAL)

## Opis i cel szkolenia

Szkolenie pokazuje, jak uruchamiać i wykorzystywać **lokalne modele językowe (LLM)** w środowisku organizacji - wtedy, gdy kluczowe są: kontrola nad danymi, praca w sieci odseparowanej, ograniczenia compliance lub koszty korzystania z API. Pracujemy na realnym scenariuszu: **asystent/chatbot offline do dokumentów** (Q&A, podsumowania) z użyciem **RAG**. To szkolenie jest przeznaczone dla wszystkich którzy planują/koordynują wdrożenie AI oraz dla specjalistów/managerów IT odpowiedzialnych za strategię technologiczną i innowacje. Język i przykłady są specjalnie prowadzone tak, aby osoba nietechniczna rozumiała decyzje i kompromisy (co wybrać, jakie ryzyka oraz jak oceniać jakość przygotowanych modeli). **Forma pracy:** bez „kodowania od zera” - korzystamy z **gotowych klocków** i konfiguracji, uruchamiamy, modyfikujemy, testujemy i omawiamy jak to przenieść do środowiska firmowego.

**Uczestnik po szkoleniu:** rozróżni, kiedy lepsza jest chmura, a kiedy **lokalne LLM** mają sens (dane/koszty/ryzyka), dobierze model pod wymagania (rozmiar, licencja, wsparcie społeczności, **jakość**), uruchomi środowisko (Ollama/Conda/Docker) i wykona **benchmark CPU/GPU**, zbuduje prosty **RAG offline** do dokumentów (wektorowa baza + promptowanie), przygotuje integrację przez **FastAPI** i prosty interfejs w **Streamlit**, wdroży prototyp **chatbota offline end-to-end** + wykona **testy użyteczności i ewaluację**, będzie miał checklisty dot. **bezpieczeństwa i licencji** (open-weight vs komercyjne, praca z danymi offline) + przegląd zagadnień prawnych.

## Czas trwania

2 dni

## Program

### Dzień 1

1. Moduł 1: Wprowadzenie do lokalnych LLM
  - Różnice między chmurowymi a lokalnymi LLM
  - Zalety kontroli nad danymi i kosztami
  - Przykłady zastosowań: analiza dokumentów wewnętrznych, RAG offline
  - Zagadnienia prawne (przegląd): RODO, AI Act (w ujęciu praktycznym), zasady pracy z danymi wrażliwymi
  - Przegląd oferty różnych modeli on-site (open-weight i komercyjne) oraz typowe ograniczenia licencyjne
2. Moduł 2: Przegląd otwartych modeli
  - Ollama, Qwen, Deepseek
  - Kryteria wyboru: rozmiar, licencja, wsparcie społeczności, jakość modelu (pod kątem zadań i języka)
3. Moduł 3: Środowisko uruchomieniowe
  - Instalacja Ollama, Miniconda, Docker
  - Konfiguracja GPU/CPU; wstępne benchmarki wydajności
  - Wykorzystanie bibliotek Hugging Face Accelerate
4. Moduł 5: Praktyczne uruchomienie
  - Pobranie i załadowanie modelu LLaMA/Deepseek
  - Testy jakości generowanych tekstów; ewaluacja szybkości

### Dzień 2

## Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

1. Moduł 6: Prompt engineering i RAG
  - Projektowanie promptów dla różnych zadań (Q&A, podsumowania)
  - Budowa prostego narzędzia RAG z wektorową bazą danych
2. Moduł 7: Integracja z aplikacjami
  - API REST: FastAPI
  - Interfejsy użytkownika: Streamlit
3. Moduł 8: Skalowanie i monitoring
  - Docker Compose (uruchomienie usług, podstawy utrzymania)
  - Prometheus, Grafana do monitoringu zasobów
4. Moduł 9: Bezpieczeństwo i licencje
  - Ochrona danych w modelach offline
  - Open-weight vs. modele komercyjne; aspekty prawne
5. Moduł 10: Budowa chatbota offline
  - Warsztat end-to-end: od promptu, przez fine-tuning, po wdrożenie
  - Testy użyteczności i ewaluacja

## Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

## Przeznaczenie i wymagania

Przeznaczony dla:

- **Menedżerowie / liderzy / PM / analitycy:** chcą rozumieć opcje lokalnego wdrożenia LLM, koszty, ryzyka, jakość i sensowność RAG do dokumentów.
- **Architekci IT / admini / DevOps / MLOps / osoby wdrożeniowe:** będą uruchamiać modele, integrować je i przygotowywać środowisko (instalacje, konfiguracje, monitoring).
- **Bezpieczeństwo / compliance (w zakresie przeglądu):** zasady pracy z danymi, podstawy licencji, checklisty „co sprawdzić”.

## Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

## Lokalizacje

- Warszawa – ul. Jasna 14/16A
- Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
- Kraków – ul. św. Filipa 23
- Warsaw (English) – Jasna 14/16A
- Online (English) – your home, office or wherever you want
- na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

## Cena szkolenia

2590 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

- autorskie materiały szkoleniowe,
- indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
- certyfikaty ukończenia szkolenia,
- drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
- możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.