



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

Projekt pn.: „Wsparcie instytucji dialogu społecznego poprzez wzmocnienie potencjału Związku Pracodawców Polska Miedź i jego członków”; nr FEDS.07.04-IP.02-0010/24, realizowany w ramach:

Priorytetu nr 7 Fundusze Europejskie na rzecz rynku pracy i włączenia społecznego na Dolnym Śląsku; Działania nr 7.4 Adaptacja do zmian na rynku pracy Programu Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027; współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

Seminarium
AI, AR i Autonomiczna Robotyzacja 2026: Nowy Wymiar Przemysłu
(Od optymalizacji danych do autonomicznych agentów)

w ramach projektu „Wsparcie instytucji dialogu społecznego poprzez wzmocnienie potencjału Związku Pracodawców Polska Miedź i jego członków”; nr FEDS.07.04-IP.02-0010/24, realizowanego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027; współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus

20 lipca 2026 roku, g. 9:00 – 14:15

Sala konferencyjna A, Stadion KGHM Zagłębie Arena – siedziba Zagłębia Lubin
(ul. Marii Skłodowskiej - Curie 98, 59-300 Lubin)

Moderator: **Rafał Szkop**, Koordynator merytoryczny programu Akademia Przemysłu 4.0; Związek Pracodawców Polska Miedź;

Prowadzący seminarium: **Franciszek Kołpanowicz**, Certyfikowany trener AI i Specjalista ds. automatyzacji; NobleProg; **Aleksander Kulesza-Milewski**, Inżynier oprogramowania i architekt systemów; NobleProg

Program Seminarium:

8:45 – *Rejestracja na spotkanie*

9:00 – Wprowadzenie do spotkania

Przemysław Hałucha, Prezes Zarządu, Piast Business Service sp. z o.o., Członek Rady Związku Pracodawców Polska Miedź

9:05 – 9:20 Prezentacja: Roboty dostosowane do Twoich potrzeb

Alicja Hargesheimer, Prezes Zarządu Tech4Business – Piast Business Service sp. z o.o.

9:20 – 10:45 Część I

Franciszek Kołpanowicz, Certyfikowany trener AI i Specjalista ds. automatyzacji; NobleProg

Aleksander Kulesza-Milewski, Inżynier oprogramowania i architekt systemów; NobleProg

1. Wprowadzenie do Przemysłu 5.0.

- Od Industry 4.0 do 5.0: Dlaczego sama automatyzacja to już za mało? Era współpracy człowieka z inteligentną maszyną (Cobotyka i Human-Centric AI).
- Raport z frontu (CES 2026): Przegląd najważniejszych trendów: AI-native hardware, autonomiczne systemy logistyczne i "Physical AI".

2. Robotyzacja i "Physical AI" w Praktyce

- Nowoczesna Robotyzacja: * AMR (Autonomiczne Roboty Mobilne): Inteligencja wewnątrzmagazynowa i mapowanie 3D w czasie rzeczywistym.

Związek Pracodawców Polska Miedź

ul. Rycerska 24, 59-220 Legnica

Tel. 76/8478585; e-mail: sekretariat@pracodawcy.pl

- Coboty (Roboty Współpracujące): Bezpieczna praca ramię w ramię bez barier ochronnych.
 - Edge AI w Robotyce: Przetwarzanie danych bezpośrednio "na krawędzi" (niskie opóźnienia, brak konieczności stałego łącza z chmurą).
 - Robotyzacja Kognitywna: Maszyny, które uczą się chwycić i segregować nieznane obiekty dzięki wizji komputerowej.
3. Ekosystem Microsoft i Copilot: AI jako System Operacyjny Firmy
- Microsoft 365 Copilot: Automatyzacja raportowania produkcji w Excelu i tworzenia prezentacji z danych IoT
 - Copilot Studio: Budowanie własnych, firmowych asystentów zintegrowanych z bazami wiedzy ERP i CRM.
 - Agent 365 i Work IQ: Nowe standardy Microsoftu na 2026 r. – asystenci, którzy znają kontekst całej organizacji i przewidują kolejne kroki pracownika.
 - Azure AI Foundry: Skalowalne wdrażanie modeli przemysłowych w bezpiecznej chmurze korporacyjnej.

10:45 – 11:00 – Przerwa kawowa

11:00 – 12:30 Część II

Franciszek Kołpanowicz, Certyfikowany trener AI i Specjalista ds. automatyzacji; NobleProg

Aleksander Kulesza-Milewski, Inżynier oprogramowania i architekt systemów; NobleProg

4. Nowa Era Deweloperki i Automatyzacji: Claude Code i Agenci
- Claude Code AI: Dlaczego ten edytor wyparł tradycyjne narzędzia? Tworzenie customowego oprogramowania przemysłowego 10x szybciej dzięki repo-wide context.
 - Agentic Workflows: Przejście od "czatowania z AI" do "agentów działających za nas".
 - Agenci planujący (Planning Agents): Autonomiczne ustalanie harmonogramu przeglądów.
 - Agenci wykonawczy: Automatyczna aktualizacja stanów magazynowych i zamawianie części przez API.
5. Wielka Trójca LLM – Bitwa Gigantów (2026 Edition)
- Claude (Anthropic): Król precyzji, logiki i kodowania. Idealny do analizy skomplikowanej dokumentacji technicznej i norm ISO.
 - ChatGPT / GPT-5 (OpenAI): Najbardziej wszechstronny, multimodalny asystent z najlepszym trybem głosowym do komunikacji z pracownikami na hali.
 - Gemini (Google): Mistrz "długiego kontekstu" (analiza milionów linii logów z maszyn naraz) i głębokiej integracji z ekosystemem Google Cloud.

12:30 – 12:45 – Przerwa kawowa

12:45 – 14:00 Część III

Franciszek Kołpanowicz, Certyfikowany trener AI i Specjalista ds. automatyzacji; NobleProg

Aleksander Kulesza-Milewski, Inżynier oprogramowania i architekt systemów; NobleProg

6. Systemy Wizyjne i Bezpieczeństwo (Vision AI)
- Camera-as-a-Sensor: Wykorzystanie istniejącego monitoringu do wyliczania OEE (Overall Equipment Effectiveness) i wykrywania "wąskich gardeł".

- AI-Enhanced EHS (BHP): Dynamiczne strefy bezpieczeństwa – robot zwalnia lub staje, gdy widzi człowieka bez kasku lub w niebezpiecznej strefie.
- Kontrola jakości "Zero Defect": Inspekcja wizualna z dokładnością do mikrometrów przy pełnej prędkości linii produkcyjnej.

7. AR i Digital Twin: Interfejs Przyszłości

- Industrial Metaverse: Przegląd urządzeń najnowszej generacji w serwisowaniu maszyn.
- AR a Digital Twin: Nakładanie danych z sensorów w czasie rzeczywistym na widok fizycznej maszyny.
- Zdalne Wsparcie (Remote Assist): Ekspert z drugiego końca świata prowadzi lokalnego technika "za rękę" dzięki AR.

14:00 – Zakończenie – Wnioski końcowe

14:15 – *Lunch*

Wydarzenie realizowane w ramach projektu:



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

Projekt pn.: „Wsparcie instytucji dialogu społecznego poprzez wzmocnienie potencjału Związku Pracodawców Polska Miedź i jego członków”; nr FEDS.07.04-IP.02-0010/24, realizowany w ramach:

Priorytetu nr 7 Fundusze Europejskie na rzecz rynku pracy i włączenia społecznego na Dolnym Śląsku; Działania nr 7.4 Adaptacja do zmian na rynku pracy Programu Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027; współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

ORGANIZATOR



ZWIĄZEK
PRACODAWCÓW
POLSKA MIEDŹ
THE POLISH COPPER EMPLOYERS' ASSOCIATION

PARTNERZY MERYTORYCZNI



NobleProg