

Zapraszamy na wydarzenie

Kujawy 4.0

Akademia Kompetencji Przyszłości

Edukacja dualna i technologie o podwójnym zastosowaniu



7-8 maja 2026 r.

Bydgoskie Centrum Targowo-Wystawiennicze, ul. Gdańska 187



Kujawy 4.0

Wydarzenie będzie poświęcone trendom, zjawiskom i rozwiązaniom kształtującym rynek pracy przyszłości w Polsce i Unii Europejskiej, ze szczególnym naciskiem na włączanie **modelu kształcenia dualnego** (teoria + praktyka) oraz **technologii o podwójnym zastosowaniu** w edukacji.

Przedmiotem dyskusji i zajęć będą zagadnienia kluczowe dla unowocześnienia doradztwa zawodowego i kształcenia zawodowego w kontekście Przemysłu 4.0.

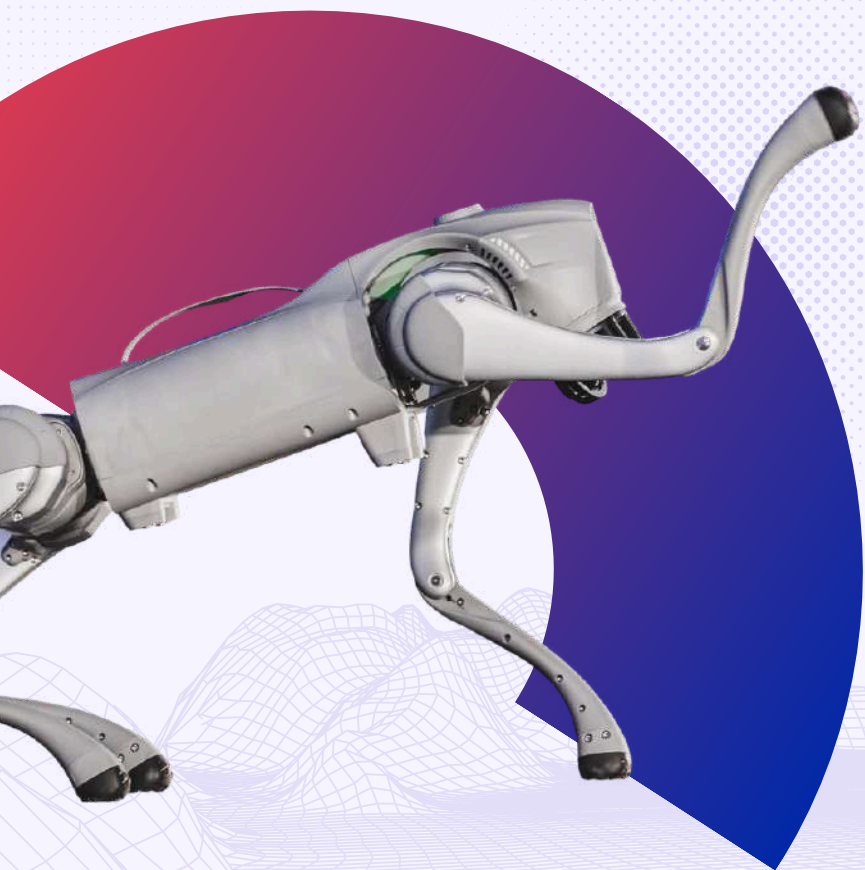


Kujawy 4.0

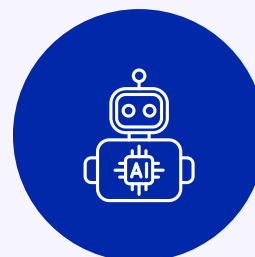
- ✓ **prelekcje** na temat m.in. kierunki rozwoju edukacji zawodowej 4.0, modele kształcenia dualnego, znaczenie kompetencji przyszłości oraz etyczne i społeczne aspekty technologii
- ✓ **pokazy najnowszych rozwiązań** z zakresu Przemysłu 4.0, automatyki, robotyki, sztucznej inteligencji, programowania, druku 3D, wirtualnej/rozszerzonej rzeczywistości (VR/AR) oraz bezałogowych statków powietrznych (dronów)
- ✓ **warsztaty praktyczne dla uczestników (uczniów)** z zakresu automatyki, robotyki (w tym robotyki współpracującej – coboty), programowania, druku 3D oraz eksploatacji dronów
- ✓ **wystawa technologiczna** – prezentacje stoisk wystawców oferujących najnowsze rozwiązania techniczne w obszarze przemysłu 4.0 z Polski i Europy



Panele tematyczne



**PRZEMYSŁ 4.0 I SYSTEMY
CYBER-FIZYCZNE**



**SZTUCZNA INTELIGENCJA,
ROBOTYKA I PROGRAMOWANIE**



**BEZZAŁOGOWE STATKI
POWIETRZNE (DRONY)**

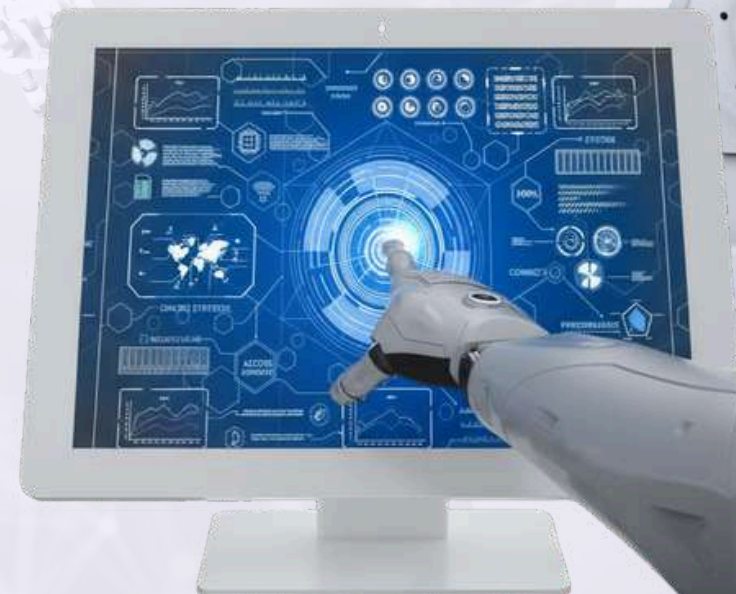


**DRUK 3D I PRODUKCJA
ADDYTYWNA**

Przemysł 4.0 i systemy cyber-fizyczne

Czwarta rewolucja przemysłowa integruje automatyzację, wymianę danych i systemy cyber-fizyczne w inteligentnych fabrykach. Podczas konferencji skupimy się na podwójnym zastosowaniu technologii (cywilnym i obronnym) oraz ich wykorzystaniu w edukacji i kształceniu dualnym.

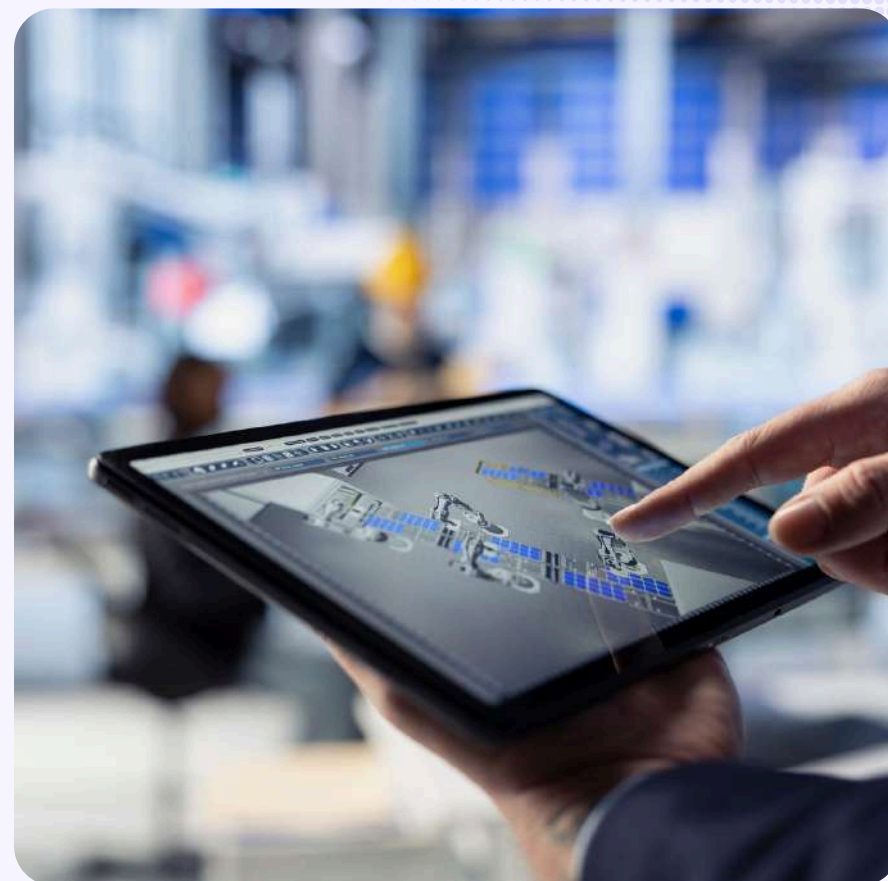
Dowiesz się i zobaczysz, jak nowoczesne technologie kształtują rynek pracy oraz edukację. Przekonasz się, jakie możliwości dają rozwiązania Przemysłu 4.0 w projektach dual-use i kształceniu zawodowym oraz co w praktyce oznacza ich zastosowanie dla człowieka.



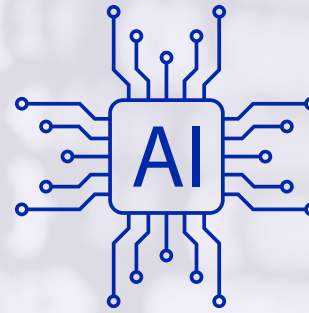


PRZEMYSŁ 4.0 I SYSTEMY CYBER-FIZYCZNE

- ✓ **Wprowadzenie do Przemysłu 4.0:** wyjaśnienie koncepcji inteligentnej fabryki i jej znaczenia dla przedsiębiorstw, administracji publicznej i obronności.
- ✓ **Internet Rzeczy (IoT) i IIoT:** demonstracja, jak urządzenia i maszyny zbierają dane i komunikują się w fabrykach oraz jak te same technologie mogą wspierać inteligentne miasta czy infrastrukturę krytyczną.
- ✓ **Analiza danych i Big Data:** przedstawienie narzędzi analitycznych oraz przykładów wykorzystania danych w czasie rzeczywistym do poprawy efektywności, jakości i bezpieczeństwa procesów.
- ✓ **Robotyzacja i automatyzacja:** pokaz współpracy człowieka z robotem (coboty), w tym wpływ robotyki na wzrost bezpieczeństwa pracy i wydajności oraz na rozwój umiejętności w edukacji dualnej.



AI, robotyka i programowanie

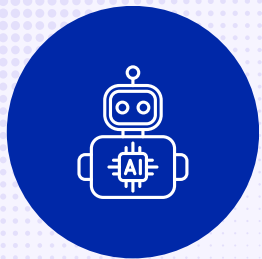


Blok skupia się na algorytmach uczenia maszynowego, robotyce przemysłowej i usługowej oraz językach programowania wykorzystywanych w systemach AI. Podczas konferencji podkreśliły znaczenie etyki i odpowiedzialności w wykorzystaniu sztucznej inteligencji, a także jej podwójny charakter – od zastosowań cywilnych po obszary związane z bezpieczeństwem.

Dowiesz się i zobaczysz, jak rozwijają się technologie AI, robotyki i oprogramowania oraz jakie mają znaczenie dla społeczeństwa. Zobaczysz, jak można je praktycznie wykorzystać w edukacji, projektach dual-use i nowoczesnym kształceniu zawodowym.

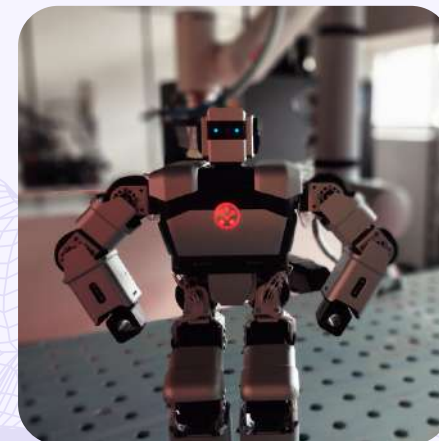
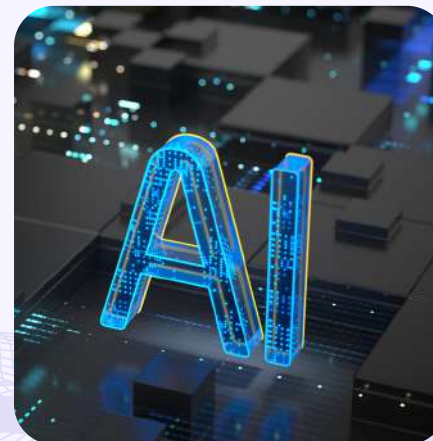
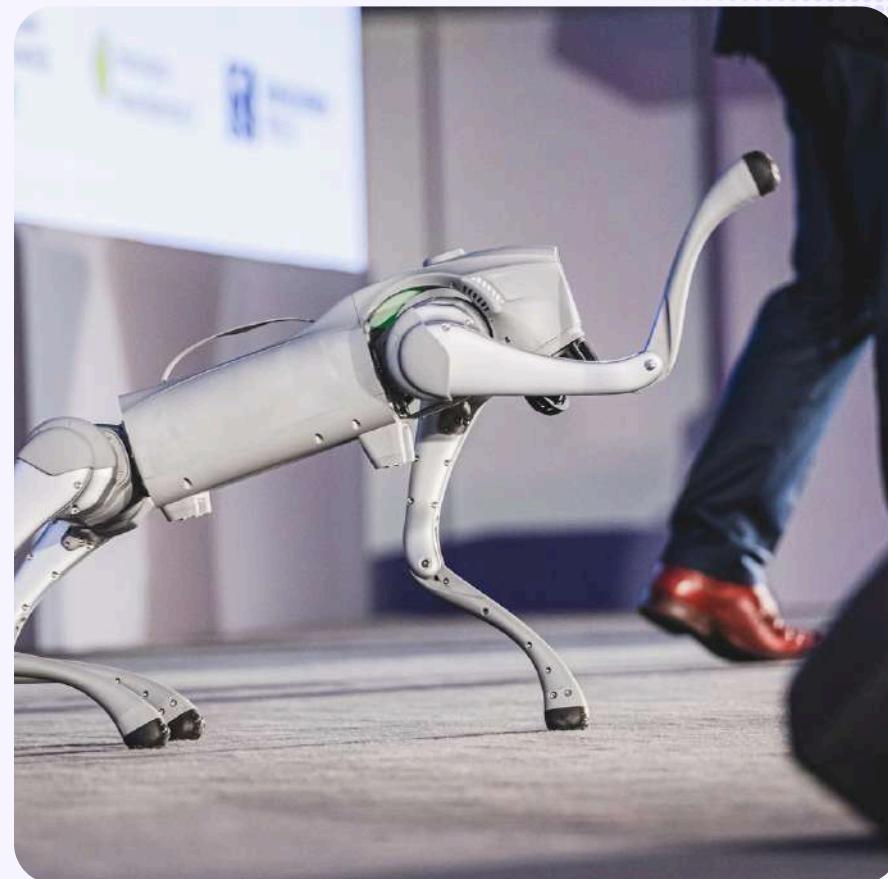


```
{
def factorial(n);
return n * factorial(n);
{
if n 0: return 1
if n 0: return 2
else: return n * factorial(1)-1)
for i range- 5); print:factorial());
}
}
}
```



AI, ROBOTYKA I PROGRAMOWANIE

- ✓ **AI w społeczeństwie:** kluczowe pojęcia AI, przykłady zastosowań w medycynie, administracji publicznej, logistyce i obronności oraz najnowsze trendy technologiczne.
- ✓ **Robotyka** – nowe horyzonty automatyzacji: różne typy robotów (mobilnych, przemysłowych, społecznych) oraz ich zastosowanie w przemyśle, usługach, ratownictwie i ochronie środowiska.
- ✓ **Oprogramowanie wspierające innowacje:** omówienie systemów operacyjnych, bibliotek i środowisk programistycznych wykorzystywanych w AI i robotyce, w tym narzędzi open-source ułatwiających edukację.
- ✓ **Integracja AI, robotyki i oprogramowania:** przykłady projektów, w których te trzy dziedziny łączą się, aby rozwiązywać skomplikowane problemy (np. autonomiczne pojazdy, systemy ratownicze, inteligentne linie produkcyjne).



Bezzałogowe statki powietrzne (Drony)

Drony to technologia o podwójnym zastosowaniu – wykorzystywana w rolnictwie, logistyce, energetyce i mediach, a także w działaniach ratowniczych i systemach bezpieczeństwa. Podczas konferencji zaprezentujemy różne platformy UAV oraz sposoby ich integracji z innymi technologiami w edukacji i przemyśle.

Dowiesz się i zobaczysz, jak szerokie zastosowanie mają drony oraz jak wpływają na rozwój gospodarki i bezpieczeństwo. Zobaczysz również, jak można je wykorzystać w edukacji oraz jak wygląda ich współpraca z innymi nowoczesnymi systemami.





BEZZAŁOGOWE STATKI POWIETRZNE (DRONY)

- ✓ **Zastosowania UAV:** fotografia i filmowanie z powietrza, inspekcje infrastruktury, dostawy towarów, misje poszukiwawczo-ratownicze, geodezja i rolnictwo.
- ✓ **Historia i rozwój dronów:** od pierwszych konstrukcji po nowoczesne systemy bezzałogowe.
- ✓ **Technologie dronów:** systemy nawigacyjne, czujniki stabilizacji lotu, autonomii oraz zabezpieczeń przed kolizją; prezentacja integracji UAV z systemami sztucznej inteligencji i siecią 5G.
- ✓ **Wyzwania i ograniczenia:** dyskusja o bezpieczeństwie lotów, regulacjach prawnych, ochronie prywatności i środowiska; dobre praktyki w zakresie planowania i realizacji misji.
- ✓ **Przyszłość UAV:** przewidywane trendy rozwoju technologii dronowej, w tym systemów cargo, roju dronów, zastosowań w edukacji dualnej i w obronności.



Druk 3D i produkcja addytywna

Druk 3D (technologia addytywna) umożliwia tworzenie obiektów na podstawie modeli cyfrowych. Podczas konferencji pokażemy jego szerokie, podwójne zastosowanie – od prototypowania i produkcji części po rozwiązania medyczne i wykorzystanie w branży obronnej.

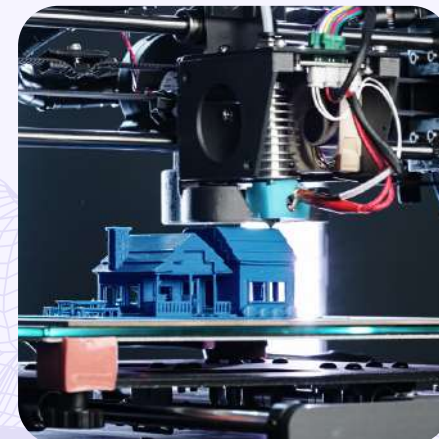
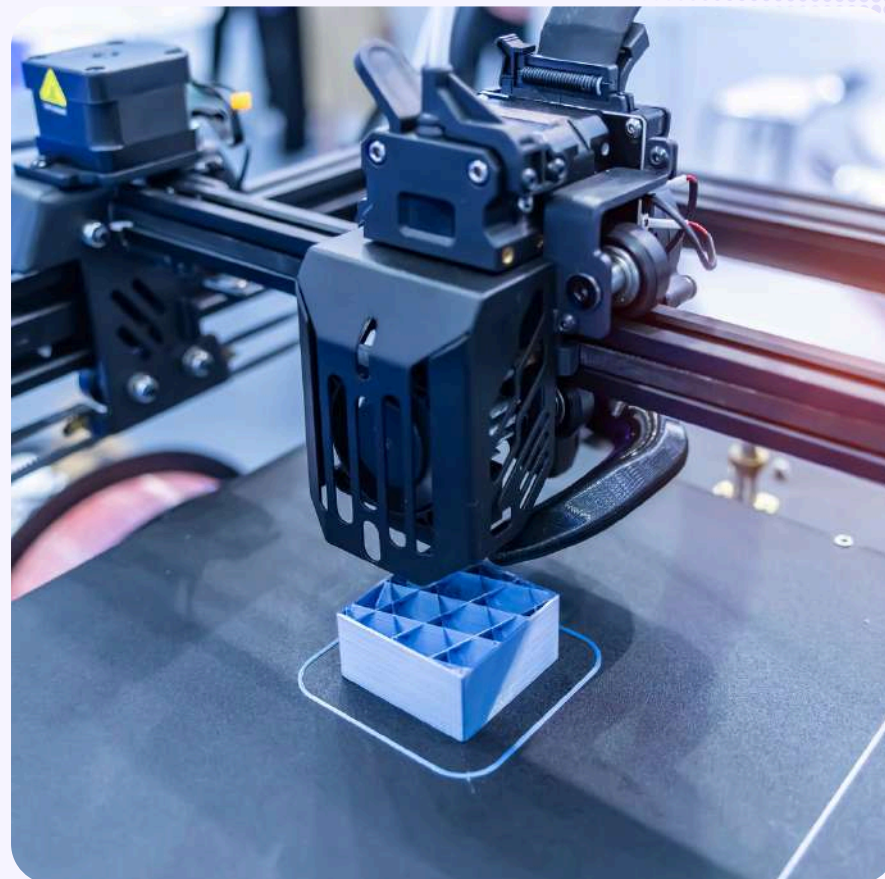
Dowiesz się i zobaczysz, jak druk 3D zmienia różne sektory gospodarki oraz rozwija kreatywność i umiejętności projektowe. Przekonasz się, jakie znaczenie mają technologie addytywne w nowoczesnej edukacji i praktycznym przygotowaniu do pracy.





DRUK 3D I PRODUKCJA ADDYTYWNA

- ✓ **Wprowadzenie do druku 3D:** przegląd najpopularniejszych metod (FDM, SLS, SLA, metalowy druk 3D).
- ✓ **Materiały i procesy:** prezentacja szerokiej gamy materiałów – od tworzyw sztucznych, przez kompozyty po proszki metalowe i materiały biomedyczne.
- ✓ **Zastosowania technologii addytywnych:** przykłady wykorzystania druku 3D w prototypowaniu, produkcji części zamiennych, medycynie (implanty, modele anatomiczne), architekturze, edukacji i sztuce.
- ✓ **Laboratorium praktyczne:** warsztaty z projektowania modeli w środowisku CAD, przygotowywania plików do druku oraz demonstracje drukowania; uczestnicy wykonają własne proste projekty.
- ✓ **Nowe trendy i innowacje:** najnowsze kierunki rozwoju (druk 3D z materiałów zrównoważonych, drukowanie metalu, bioprinting) oraz ich potencjału w projektach dual-use.



Kujawy 4.0

Armia Kompetencji



Rozwijaj kompetencje, dołącz do nas

7-8 maja 2026 r.

Bydgoskie Centrum Targowo-Wystawiennicze, ul. Gdańska 187