UNIWERSYTET WSB MERITO WROCŁAW
wcześniej Wyższa Szkoła Bankowa

AI-First Leadership: Sztuczna Inteligencja w zarządzaniu produkcją i biznesem

STUDIA PODYPLOMOWE

UNIWERSYTET WSB MERITO WROCŁAW

wcześniej Wyższa Szkoła Bankowa

Program studiów

8	128	8	8	2
Liczba miesięcy nauki	Liczba godzin zajęć	Liczba zjazdów	Liczba modułów	Liczba semestrów

Moduł I: Fundamenty Strategii AI i Lider Przyszłości

Rola lidera w erze AI, strategia AI-First, transformacja kultury organizacyjnej.

Moduł koncentruje się na fundamentach świadomego przywództwa opartego na danych. Uczestnicy poznają metody budowania strategii AI-First, integracji sztucznej inteligencji z procesami biznesowymi oraz przygotowania organizacji na zmianę technologiczną. Kluczowym elementem jest zdefiniowanie problemu biznesowego, który stanie się bazą do projektu końcowego. Fundamentem podejścia jest synergia kompetencji ludzkich i sztucznej inteligencji (Human + AI). Wierzymy, że AI w przemyśle ma sens tylko wtedy, gdy przestaje być „czarną skrzynką", a staje się transparentnym partnerem inżyniera. Kładziemy nacisk na Explainable AI (XAI) – rozwiązania, które nie tylko sugerują działanie, ale precyzyjnie wyjaśniają przesłanki i budują ciągi przyczynowo-skutkowe.
Uczestnicy dowiedzą się, jak łączyć dane z systemów SCADA, MES czy CMMS z kontekstem historycznym i doświadczeniem zespołu, aby budować systemy rozumiejące specyfikę operacyjną tak dobrze, jak najbardziej doświadczony ekspert. Cel jest jasny: zamiana surowych danych w wiedzę operacyjną, która tłumaczy „dlaczego" i realnie eliminuje marnotrawstwo.

Warsztaty:

- Wprowadzenie do ekosystemu AI w przemyśle.
- Agenci AI w fabryce i back-office – nowe paradygmaty pracy.
- Design Thinking Workshop: Definiowanie realnego problemu z własnej organizacji i wybór tematu transformacji.

Efekty biznesowe:

- Wzrost dojrzałości cyfrowej kadry zarządzającej.
- Zidentyfikowanie konkretnych Use-Case'ów z mierzalnym potencjałem ROI.
- Gotowy „Roadmap" wdrożenia zmian kulturowych w zespole.

Narzędzia AI:

- ChatGPT (Advanced Data Analysis),
- Claude 3.5 (analiza strategiczna),
- Microsoft Copilot

Moduł II: Technologia pod Maską – Od Algorytmów do Agentów (Online)

Mechanizmy Deep Learning, Computer Vision, GenAI oraz systemy Multi-Agentowe.

Moduł techniczny typu R&D. Uczestnicy przechodzą ścieżkę od zrozumienia typów uczenia maszynowego (nadzorowane, nienadzorowane) po zaawansowane architektury. Skupiamy się na

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

„higienie danych” i walce z biasem algorytmicznym. Część praktyczna obejmuje projektowanie autonomicznego agenta AI z uwzględnieniem bezpieczeństwa i integracji z zewnętrznymi bazami wiedzy.

Warsztaty:

- Anatomia algorytmów: Od regresji po sieci neuronowe.
- Computer Vision w kontroli jakości i BHP.
- Budowa własnego Agenta AI: Prompting, pamięć długotrwała i narzędzia (Tools).

Efekty biznesowe:

- Umiejętność krytycznej oceny kosztów i zasobów potrzebnych do wdrożenia (Build vs Buy).
- Szybsze prototypowanie rozwiązań bez angażowania pełnych zasobów IT.
- Zwiększenie bezpieczeństwa operacyjnego dzięki automatycznej detekcji anomalii wizyjnych.

Narzędzia AI:

- Azure AI Studio,
- Hugging Face (modele open-source),
- OpenAI API, v0.dev (szybkie prototypowanie interfejsów)

Moduł III: Inteligentna Fabryka – AI w Operacjach i Utrzymaniu Ruchu - byteLAKE + Queris

Optymalizacja produkcji (MES, CMMS, OEE), Predictive Maintenance, analiza IoT.

Koncentracja na twardych danych operacyjnych. Uczestnicy uczą się, jak integrować AI z istniejącymi systemami klasowymi (MES/APS). Analizujemy, jak wykorzystać dane z sensorów IoT do przewidywania awarii (PdM) oraz jak optymalizować harmonogramowanie produkcji w czasie rzeczywistym, aby maksymalizować wskaźnik OEE.

Warsztaty:

- Analiza danych operacyjnych: Wyciąganie wniosków z „brudnych” danych produkcyjnych.
- Predictive Maintenance w praktyce: Analiza widma maszyn i predykcja anomalii.
- Optymalizacja łańcucha dostaw i planowania (APS) wspomagana przez AI.

Efekty biznesowe:

- Realna redukcja nieplanowanych przestojów (Downtime).
- Stabilizacja procesów produkcyjnych i poprawa jakości (zmniejszenie liczby braków).
- Optymalizacja kosztów energii i mediów poprzez inteligentne sterowanie zasobami.

Narzędzia AI:

- byteLAKE (Industrial AI),

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- systemy klasy CMMS/MES z modułami AI (Queris),
- Python (biblioteki Pandas/Scikit-learn do analizy trendów).

Moduł IV (sobota) + V (sobota): Optymalizacja procesów produkcyjnych. Kluczowe KPI, wpływ na wyniki i efektywny Shop Floor Management. Raportowania z AI (16 h)

Zarządzanie wydajnością w produkcji

- Definicja i znaczenie KPI w kontekście strategii przedsiębiorstwa.
- Dlaczego pomiar jest kluczowy dla sukcesu produkcyjnego?
- Przegląd najważniejszych wyzwań w zarządzaniu produkcją.
- Podstawowe zasady wyboru i definiowania KPI.
- Typy KPI w produkcji: operacyjne, finansowe, jakościowe.
- Jak unikać pułapek w stosowaniu KPI (np. zbyt wiele wskaźników, brak związku z celami).
- Raportowania z AI

Kluczowe KPI w produkcji i ich wpływ na wyniki

1. KPI wydajności i efektywności

- OEE (Overall Equipment Effectiveness):
  Definicja i elementy składowe (Dostępność, Wydajność, Jakość).
- Metodyka obliczania i interpretacji OEE.
- Studia przypadków i najlepsze praktyki w poprawie OEE.

Wykorzystanie Zdolności Produkcyjnych:

- Pomiar i analiza wykorzystania maszyn i linii produkcyjnych.
- Identyfikacja wąskich gardeł.

2. KPI jakościowe

- Wskaźniki wadliwości (DPMO, PPM):
- Definicje i metodyka obliczania.
- Wpływ na koszty i satysfakcję klienta.
- Wskaźniki reklamacji i zwrotów:
- Analiza przyczyn i działań korygujących.
- Wskaźniki zgodności z normami i specyfikacjami.

3. KPI kosztowe i terminowości
Koszt jednostkowy produktu:

- Analiza składowych kosztów (materiały, robocizna, narzuty).

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Wpływ efektywności na koszt jednostkowy.

- Wskaźniki realizacji zamówień na czas (OTIF - On Time In Full):
  Znaczenie dla klienta i łańcucha dostaw.
- Czynniki wpływające na terminowość.

Zapasy (wskaźniki rotacji, dni zapasów):

- Optymalizacja poziomu zapasów a koszty i płynność.

Wpływ Shop Floor Managementu na jakość produkcji

- 1. Podstawy Shop Floor Managementu (SFM)
  Czym jest Shop Floor Management i dlaczego jest kluczowy?
- Rola lidera/brygadzisty na hali produkcyjnej.
- Elementy skutecznego SFM (standardy pracy, wizualizacja, rozwiązywanie problemów).

2. Zarządzanie standardami pracy i wizualizacją
Standardy pracy:

- Tworzenie i wdrożenie jasnych, zrozumiałych standardów.
- Znaczenie standardów dla jakości i powtarzalności.
- Szkolenie pracowników z przestrzegania standardów.

- Wizualizacja na hali produkcyjnej (Visual Management):
- Tablice wyników, wykresy, instrukcje wizualne.
- Jak skutecznie wykorzystać wizualizację do poprawy jakości i efektywności.

3. Rola lidera w zapewnianiu jakości

- Kontrola jakości na linii:
- Role i odpowiedzialności pracowników produkcyjnych w kontroli jakości.
- Systemy samokontroli i kontroli wzajemnej.

Reagowanie na problemy jakościowe:

- Szybka identyfikacja i analiza przyczyn defektów.
- Metody rozwiązywania problemów (np. 5 Why, diagram Ishikawy).
- Kultura ciągłego doskonalenia w kontekście jakości.

Praktyczne aspekty i podsumowanie
1. Integracja KPI i SFM

- Jak KPI mogą wspierać działania SFM i vice versa.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Wykorzystanie danych z KPI do podejmowania decyzji na hali produkcyjnej.
- Przykłady sukcesów firm, które skutecznie integrują KPI i SFM.

2. Sesja Q&A i Podsumowanie

- Dyskusja i odpowiedzi na pytania uczestników.
- Kluczowe wnioski i zalecenia do wdrożenia.

Zdobyta wiedza:
Uczestnicy zdobędą kompleksową wiedzę na temat najważniejszych wskaźników efektywności (KPI) w produkcji oraz nauczą się, jak skutecznie wykorzystywać je do monitorowania, analizowania i poprawy wyników produkcyjnych. Zrozumieją również kluczową rolę odpowiedniego zarządzania na hali produkcyjnej (Shop Floor Management) w zapewnianiu wysokiej jakości produkcji.

Moduł IV (niedziela) + V (niedziela): Diagnostyka procesów operacyjnych. Snapshot Study, produktywność, analiza ról, AI i Lean Leadership (16 godz.)

1. Fundamenty efektywności procesowej i Snapshot Study – ilościowa diagnoza pracy w środowisku usługowym, powiązanie KPI procesowych z celami strategicznymi oraz eliminacja błędów interpretacyjnych wynikających z braku standaryzacji i analizy ról.
2. Analiza produktywności na podstawie danych- produktywność per FTE i per interwał czasowy, relacja aktywności do dostępnego czasu pracy, analiza obciążenia oraz benchmarking między zespołami i lokalizacjami.
3.Udział czynności w czasie (Time Structure Analysis), tj. struktura VA / BVA / NVA, analiza godzinowa i zmianowa, identyfikacja nadmiarowej obsługi oraz ocena stabilności i równomierności obciążenia procesu.
4. Analiza ról i ciągłości pracy- mapowanie czynności do stanowisk, identyfikacja dublowania kompetencji, koncentracja zadań w rolach, analiza fragmentacji pracy, przerw operacyjnych i wąskich gardeł.
5. KPI procesowe i kosztowe- produktywność godzinowa, udział czynności wartościowych, koszt jednostkowy procesu, koszt nadmiarowej struktury ról oraz indeks ciągłości i stabilności operacyjnej.
6.Narzędzia do analizy danych min. Power BI, Tableau, Looker Studio oraz narzędzia do wykrywania anomalii, klasteryzacji i automatycznego generowania rekomendacji usprawnień oparte na AI- Julius AI, Excel Power Query/Power Pivot, ChatGPT, Microsoft Copilot

Opis szczegółowy:

Wprowadzenie do zarządzania efektywnością procesów operacyjnych

- Definicja efektywności procesowej (specjalizacja w środowisku usługowym
- Znaczenie obiektywnych danych operacyjnych w zarządzaniu procesami.
- Snapshot Study jako ilościowa metoda diagnozy pracy.
- Powiązanie wskaźników procesowych (KPI) z celami strategicznymi organizacji.
- Typy wskaźników w procesach operacyjnych: wydajnościowe, strukturalne, jakościowe, kosztowe.
- Najczęstsze błędy w analizie procesów (brak standaryzacji czynności, nadmiar wskaźników, brak analizy ról, błędna interpretacja danych).

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Rola lidera w budowaniu kultury zarządzania opartego na faktach.

Kluczowe analizy procesowe i ich wpływ na wyniki organizacji
1. Analiza produktywności na podstawie danych operacyjnych
Produktywność operacyjna:

- Definicja produktywności w procesach usługowych.
- Produktywność per etat (FTE).
- Produktywność per interwał czasowy w Snapshot Study.
- Relacja liczby zarejestrowanych aktywności do dostępnego czasu pracy.
- Porównanie produktywności między zespołami i lokalizacjami.

Analiza obciążenia:

- Identyfikacja niedowykorzystania zasobów.
- Wykrywanie nadmiernego zaangażowania w czynności niewartościowe.
- Analiza rozkładu obciążenia w czasie.

2. Udział czynności w czasie (Time Structure Analysis)
Struktura czasu pracy:

- Udział procentowy czynności VA / BVA / NVA.
- Analiza rozkładu aktywności w przekroju godzinowym.
- Identyfikacja koncentracji określonych czynności w czasie.

Zmienność i stabilność procesu:

- Porównanie struktury pracy między zmianami.
- Analiza wahań dziennych i tygodniowych.
- Ocena stabilności operacyjnej.

Interpretacja wyników Snapshot Study:

- Identyfikacja nadmiarowej obsługi.
- Wykrywanie nieefektywnej struktury pracy.
- Ocena równomierności obciążenia.

3. Analiza ról i odpowiedzialności procesowych
Mapowanie czynności do ról:

- Przypisanie aktywności do stanowisk.
- Identyfikacja nakładania się kompetencji.
- Analiza koncentracji zadań w wybranych rolach.

Struktura organizacyjna a efektywność:

- Wpływ liczby ról na produktywność.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Identyfikacja rozproszonej odpowiedzialności.
- Wykrywanie braku właściciela procesu.

Wskaźniki strukturalne:

- Wskaźnik nadmiarowej obsługi czynności.
- Wskaźnik koncentracji zadań.
- Wskaźnik zgodności czynności z zakresem roli.

4. Analiza ciągłości pracy i przepływu operacyjnego
Ciągłość procesu:

- Identyfikacja przerw operacyjnych.
- Analiza czasu oczekiwania.
- Wykrywanie fragmentacji pracy.

Przełączanie zadań:

- Częstotliwość zmiany aktywności.
- Wpływ multitaskingu na efektywność.
- Analiza rozproszenia pracy.

Płynność operacyjna:

- Sekwencyjność wykonywanych czynności
- Identyfikacja wąskich gardeł.
- Ocena stabilności przepływu pracy.

KPI procesowe i ich interpretacja
1. KPI efektywności strukturalnej
* Udział czynności wartościowych (VA).
* Produktywność godzinowa.
* Wskaźnik nadmiarowej obsługi.
* Indeks ciągłości pracy.
* Wskaźnik koncentracji ról.

2. KPI jakościowe
* Wskaźnik powtarzalności czynności.
* Stabilność realizacji standardów.
* Częstotliwość błędów operacyjnych.

3. KPI kosztowe i wydajnościowe
* Koszt jednostkowy procesu.
* Koszt nadmiarowej struktury ról.
* Produktywność w relacji do kosztu pracy.

Wpływ cyfrowych narzędzi i AI na analizę procesów

1. Mobilne zbieranie danych w ramach Snapshot Study

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

* Projektowanie struktury badania.
* Standaryzacja słownika czynności.
* Walidacja i kontrola jakości danych.
* Praca offline i synchronizacja.
* Eliminacja błędów ręcznego raportowania.
* Skalowanie pomiaru na wiele lokalizacji.

2. AI jako wsparcie analityczne
* Automatyczna analiza struktury czasu.
* Wykrywanie anomalii w produktywności.
* Klasteryzacja ról i aktywności.
* Identyfikacja ukrytych wzorców operacyjnych.
* Generowanie rekomendacji usprawnień.
* Wsparcie decyzji menedżerskich na podstawie danych.

Lean Leadership w erze technologii i AI

1. Kompetencje przyszłości lidera Lean
* Integracja metodologii Lean z technologią.
* Łączenie Snapshot Study z systemami mobilnymi i analityką AI.
* Data literacy jako kluczowa kompetencja menedżerska.
* Myślenie systemowe i procesowe w środowisku cyfrowym.
* Podejmowanie decyzji w oparciu o dane, nie intuicję.

2. Leadership jako obszar doskonalenia
* Doskonalenie przywództwa jako element Kaizen.
* Rola lidera w budowaniu kultury transparentności.
* Zarządzanie zmianą opartą na danych.
* Komunikowanie wyników analiz zespołom.
* Redukcja oporu wobec technologii i pomiaru.

3. Metodologia + technologia + AI jako model rozwoju organizacji
* Standaryzacja procesu diagnozy.
* Automatyzacja analizy.
* Skalowalność usprawnień.
* Transformacja roli lidera z kontrolera w analityka i architekta procesu.
* Budowanie organizacji uczącej się.

Praktyczne aspekty i podsumowanie
Integracja analiz procesowych z działaniami usprawniającymi
* Wykorzystanie danych ze Snapshot Study do podejmowania decyzji operacyjnych.
* Przekład wskaźników na działania usprawniające.
* Monitorowanie efektów wdrożeń.
* Budowanie kultury ciągłego doskonalenia opartej na danych.

Sesja Q&A i Podsumowanie

- Dyskusja i odpowiedzi na pytania uczestników.
- Najważniejsze wnioski analityczne.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Rekomendacje implementacyjne.

Moduł IV 8 h przerwa 4 tygodnie 8 h case study z wykorzystaniem aplikacji do diagnozy procesów w organizacji

Zdobyta wiedza
Uczestnicy zdobędą kompleksową wiedzę na temat projektowania i prowadzenia Snapshot Study, analizy produktywności na podstawie danych operacyjnych, interpretacji udziału czynności w czasie, diagnozy struktury ról organizacyjnych oraz analizy ciągłości i płynności pracy. Zrozumieją, że połączenie metodologii Lean z technologią mobilną i sztuczną inteligencją stanowi kluczową kompetencję przyszłości lidera Lean. Nauczą się rozwijać zarówno procesy operacyjne, jak i własne kompetencje przywódcze w kierunku zarządzania opartego na danych i ciągłego doskonalenia.

Moduł VI (sobota/niedziela) : KAIZEN AI. Praktyczne zastosowanie AI w obszarze produkcji i działań operacyjnych. Wsparcie decyzji operacyjnych z AI. (16 h)

Moduł koncentruje się na praktycznym wykorzystaniu sztucznej inteligencji w trzech kluczowych obszarach operacyjnych: doskonaleniu procesów, rozwiązywaniu problemów oraz standaryzacji pracy. Uczestnicy poznają, jak łączyć podejście Lean Management, Kaizen oraz TWI z możliwościami AI, aby poprawiać efektywność, jakość i stabilność procesów. Szczególny nacisk położony jest na rozwój umiejętności podejmowania decyzji operacyjnych w oparciu o dane, obserwacje oraz wsparcie AI. Uczestnicy uczą się, jak wykorzystywać sztuczną inteligencję do strukturyzowania problemów, analizy procesów, budowania standardów pracy oraz projektowania usprawnień w sposób uporządkowany i powtarzalny. Zajęcia realizowane są w formie warsztatowej. Uczestnicy pracują na symulowanych procesach oraz materiałach wideo z rzeczywistych środowisk produkcyjnych i operacyjnych, które są analizowane w celu wyciągania wniosków i budowania rekomendacji działań.

Warsztaty:

Część warsztatowa została podzielona na trzy główne obszary pracy, odpowiadające rzeczywistym wyzwaniom operacyjnym.

1. Doskonalenie procesów (Kaizen + AI)
Uczestnicy poznają podejście do ciągłego doskonalenia procesów w oparciu o Lean i Kaizen. Uczą się identyfikować marnotrawstwo, analizować wartość dodaną oraz rozumieć przepływ pracy w procesie. Na tej podstawie pracują nad generowaniem usprawnień.

AI wykorzystywana jest do:

- generowania pomysłów usprawniających
- porządkowania obserwacji z procesu
- identyfikacji potencjalnych obszarów optymalizacji

Kluczowym elementem jest przejście od intuicyjnych pomysłów do bardziej uporządkowanego, systemowego podejścia do doskonalenia.

2. Rozwiązywanie problemów operacyjnych (Problem Solving + AI)

Ten blok koncentruje się na pracy z problemami operacyjnymi w sposób strukturalny i oparty na

przyczynach źródłowych.

Uczestnicy:

- poznają skuteczne metody rozwiązywania problemów
- uczą się odróżniać objawy od przyczyn
- rozwijają umiejętność logicznego rozbijania problemu na elementy

AI wspiera:

- strukturyzowanie problemów
- analizę możliwych przyczyn
- generowanie hipotez i wariantów działań

Szczególny nacisk położony jest na unikanie powierzchownych wniosków i budowanie decyzji opartych na faktach.

3. Standaryzacja pracy (TWI + AI)

Uczestnicy poznają rolę standaryzacji pracy jako fundamentu stabilności procesów oraz punktu wyjścia do dalszego doskonalenia.

W ramach tej części:

- analizują istniejące metody pracy
- uczą się identyfikować najlepszy obecny sposób wykonania pracy
- pracują nad tworzeniem i doskonaleniem standardów pracy

AI wykorzystywana jest do:

- wspierania tworzenia standardów pracy
- porządkowania kroków procesu
- identyfikacji ryzyk jakościowych i operacyjnych

Uczestnicy rozumieją, jak standaryzacja łączy się bezpośrednio z jakością, bezpieczeństwem i efektywnością.

4. Wsparcie decyzji operacyjnych z wykorzystaniem AI

Uczestnicy uczą się, jak efektywnie wykorzystywać AI w codziennej pracy managerskiej – jako narzędzie wspierające analizę, myślenie i podejmowanie decyzji operacyjnych.

Poznają zasady prowadzenia interakcji z AI, w tym:

- jak zadawać trafne pytania i budować skuteczne prompty
- jak prowadzić dialog z AI w celu pogłębiania analizy

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- jak weryfikować i krytycznie oceniać odpowiedzi AI
- jak wykorzystywać AI do porządkowania myślenia i strukturyzowania decyzji

Pracują nad:

- analizą różnych wariantów działań
- oceną wpływu decyzji na proces
- wyborem optymalnych rozwiązań w warunkach niepewności

AI pełni rolę wsparcia w analizie i generowaniu opcji, natomiast odpowiedzialność za decyzję pozostaje po stronie lidera.

Efekty biznesowe

Po ukończeniu modułu uczestnicy:

- potrafią oddzielać doskonalenie procesów od rozwiązywania problemów i stosować oba podejścia świadomie
- analizują procesy operacyjne w sposób uporządkowany i oparty na danych
- skuteczniej identyfikują przyczyny źródłowe problemów
- wykorzystują AI do wspierania analizy, generowania rozwiązań i podejmowania decyzji
- tworzą i rozwijają standardy pracy wspierające stabilność procesów
- podejmują bardziej trafne decyzje operacyjne w oparciu o fakty i dane
- są przygotowani do praktycznego wdrażania AI w obszarach operacyjnych
-

Narzędzia AI
Claude, ChatGPT, KaizenUp

Moduł VII (sobota) : Robotyzacja i automatyka przemysłowa. Integracja robotów z AI – obliczenia ROI. (8h)

Zajęcia w Akademii FANUK _partner biznesowy

- Rola robotyzacji w przemyśle (Przemysł 4.0 / Smart Factory)
- Typy robotów przemysłowych (6-osiowe, SCARA, coboty)
- Integracja robotów z AI:
- wizyjne systemy kontroli jakości (AI Vision),
- predykcyjne utrzymanie ruchu,
- adaptacyjne sterowanie procesem,
- optymalizacja trajektorii i czasu cyklu.
- Różnica między klasyczną automatyką a systemem wspieranym przez AI.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Obliczanie ROI dla robotyzacji z AI (część analityczna – ok. 45 min)

Kluczowe dane wejściowe:

- Koszt robota + integracji (CAPEX)
- Koszty serwisu i utrzymania (OPEX)
- Obecne koszty pracy
- Koszty braków/reworku
- Wzrost wydajności (%)
- Redukcja błędów (%)

Moduł VII (niedziela): Laboratorium Wdrożeń – Od Projektu do Strategii 8h - byteLAKE

Finalizacja projektów wdrożeniowych, Peer-Review, prezentacja biznesowa (Business Case).

Opis: Finałowy zjazd o charakterze warsztatowo-konsultacyjnym. Uczestnicy pracują w grupach nad szlifowaniem swoich projektów transformacji, które rozwijali przez cały cykl. Kluczowym elementem jest wzajemna wymiana doświadczeń (cross-learning) – uczestnicy nie tylko dopracowują własny projekt, ale stają się „konsultantami" dla innych grup, poznając kulisy wdrożeń w różnych branżach.

Warsztaty:

- Niedziela: Intensywny „Sprint Projektowy" – analiza ryzyk, wyliczanie ROI i dopracowanie architektury rozwiązań.
- Sobota (Moduł VIII) : Wielki Finał – prezentacje projektów przed grupą i panelem eksperckim.

Efekty biznesowe:

- Gotowy do wdrożenia projekt transformacji AI dla własnej firmy (Business Case Ready).
- Pozyskanie bazy wiedzy (repository) case studies z innych organizacji.
- Certyfikacja kompetencji „AI Transformation Leader".

Narzędzia AI:

- Narzędzia do wizualizacji danych i prezentacji,
- arkusze kalkulacyjne ROI,
- szablony dokumentacji wdrożeniowej AI, inne wybrane przez uczestników.

Moduł VIII (sobota): Laboratorium Wdrożeń – Od Projektu do Strategii 8h

Finalizacja projektów wdrożeniowych, Peer-Review, prezentacja biznesowa (Business Case).

Opis: Finałowy zjazd o charakterze warsztatowo-konsultacyjnym. Uczestnicy pracują w grupach nad szlifowaniem swoich projektów transformacji, które rozwijali przez cały cykl. Kluczowym elementem jest

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

wzajemna wymiana doświadczeń (cross-learning) – uczestnicy nie tylko dopracowują własny projekt, ale stają się „konsultantami” dla innych grup, poznając kulisy wdrożeń w różnych branżach.

Warsztaty:

- Niedziela (Moduł VII): Intensywny „Sprint Projektowy” – analiza ryzyk, wyliczanie ROI i dopracowanie architektury rozwiązań.
- Sobota (Moduł VIII) : Wielki Finał – prezentacje projektów przed grupą i panelem eksperckim.

Moduł VIII (niedziela): Zastosowania AI i XR w przemyśle (8 h)

Forma: warsztat z demonstracjami

1. AI w przemyśle – podstawy (45 min)
   - Rola generatywnej AI w procesach technicznych
   - Tworzenie procedur i instrukcji z dokumentacji
   - Podstawy prompt engineering
2. Generowanie szkoleń przemysłowych z AI (2 h)
   - Deklaratywny opis procedur (kroki, warunki)
   - Tworzenie szkolenia stanowiskowego z promptu
   - Automatyczna generacja checklist i scenariuszy awaryjnych
   - Aktualizacja i standaryzacja procedur
3. AI jako asystent operatora (1 h)
   - Adaptacyjne instrukcje krok po kroku
   - Reakcja na błędy użytkownika
   - Skrócenie czasu wdrożenia pracownika
4. XR i Computer Vision w przemyśle (1 h 30 min)
   - Spatial computing w hali produkcyjnej
   - Rozpoznawanie elementów maszyn
   - Integracja AI z systemami XR
5. Projekt koncepcyjny AI + XR (1 h 30 min)
   - Opracowanie scenariusza szkolenia XR dla wybranego procesu
   - Uwzględnienie aspektów BHP i analizy ryzyka
   - Wstępna ocena korzyści wdrożeniowych
6. Kierunki rozwoju (45 min)

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Digital Twin
- Integracja z IoT
- Wsparcie zdalne w XR

Efekt szkolenia

Student rozumie zastosowania AI i XR w przemyśle oraz potrafi zaprojektować koncepcję szkolenia technicznego wspieranego przez te technologie.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Wrocławiu, studentem zawierana jest w formie pisemnej.