



Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

Wydział Ekonomiczny w Szczecinie

Program studiów

Dla kierunku

„Sztuczna Inteligencja w biznesie”

Studia I Stopnia

Studia: niestacjonarne
(wskazać formę lub formy studiów)

Profil: praktyczny
(ogólnoakademicki / praktyczny)

Rok akademicki 2026/2027

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

nazwa kierunku studiów	Sztuczna Inteligencja w biznesie
Poziom kształcenia (studia pierwszego stopnia / studia drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie)	Studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia	praktyczny
Forma studiów stacjonarne/niestacjonarne	niestacjonarne
Czas trwania studiów (w semestrach)	6
Łączna liczba punktów ECTS dla danej formy studiów.	180
Łączna liczba godzin określona w programie studiów	Studia niestacjonarne 2112
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat
Wymiar praktyk zawodowych.	960 godzin
Język prowadzenia studiów	polski
Rok rozpoczęcia cyklu kształcenia	2026

II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW I STOPNIA SZTUCZNA INTELIGENCJA W BIZNESIE - PROFIL PRAKTYCZNY		
Poziom VI Polskiej Ramy Kwalifikacji		
Dziedziny i dyscypliny, do których odnoszą się efekty uczenia się:	dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina informatyka (wiodąca)	
	dziedzina nauk społecznych, dyscyplina nauk o zarządzaniu i jakości	
objaśnienie oznaczeń:		
SiWB	kierunkowy efekt uczenia się dla danego kierunku	
_W	kategoria wiedzy	
_U	kategoria umiejętności	
_K	kategoria kompetencji społecznych	
P6S_W (G,K)	uniwersalna charakterystyka drugiego stopnia VI poziomu PRK w zakresie wiedzy (zakres i głębokość/ kontekst)	
P6S_U (W,K,O,U)	uniwersalna charakterystyka drugiego stopnia VI poziomu PRK w zakresie umiejętności (wykorzystanie wiedzy, komunikowanie się, organizacja pracy, uczenie się)	
P6S_K (K,O,R)	uniwersalna charakterystyka drugiego stopnia VI poziomu PRK w zakresie kompetencji społecznych (oceny, odpowiedzialność, rola zawodowa)	
symbol efektu	opis efektów uczenia się dla absolwenta studiów I stopnia na kierunku Sztuczna inteligencja w biznesie profil praktyczny	kod uniwersalnej charakterystyki poziomu drugiego dla kwalifikacji na poziomie VI
WIEDZA Absolwent zna i rozumie:		
SlwB_I_W01	w stopniu zaawansowanym wybrane teorie, pojęcia i metody informatyki, sztucznej inteligencji oraz analizy danych, niezbędne do rozwiązywania typowych problemów związanych z projektowaniem, wdrażaniem i oceną rozwiązań AI w środowisku biznesowym	P6S_WG
SlwB_I_W02	w stopniu zaawansowanym wybrane pojęcia i twierdzenia z zakresu analizy matematycznej, algebry liniowej, matematyki dyskretniej, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki, stanowiące podstawę analizy danych, wybranych metod uczenia maszynowego oraz modelowania i optymalizacji procesów biznesowych	P6S_WG

SlwB_I_W03	w stopniu zaawansowanym algorytmy, struktury danych oraz zasady oceny ich złożoności obliczeniowej, wykorzystywane w przetwarzaniu danych, analizie biznesowej i projektowaniu rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji	P6S_WG
SlwB_I_W04	w zaawansowanym stopniu zasady rachunku prawdopodobieństwa, statystyki opisowej i wnioskowania statystycznego, stosowane w analizie danych, ocenie jakości prostych modeli predykcyjnych oraz interpretacji wyników analiz wspieranych narzędziami AI	P6S_WG
SlwB_I_W05	podstawy języka Python i jego zastosowania w analizie danych oraz budowie modeli uczenia maszynowego	P6S_WK
SlwB_I_W06	w zaawansowanym stopniu zasady projektowania relacyjnych baz danych oraz zasady działania systemów NoSQL, w tym ich zastosowanie w gromadzeniu, przetwarzaniu i udostępnianiu danych na potrzeby rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji	P6S_WG
SlwB_I_W07	zagadnienia etyczne, prawne i społeczne związane z projektowaniem, wdrażaniem i wykorzystywaniem systemów sztucznej inteligencji w biznesie, w tym kwestie ochrony danych, odpowiedzialności, przejrzystości i przeciwdziałania dyskryminacji algorytmicznej	P6S_WK
SlwB_I_W08	metody uczenia maszynowego, podstawy uczenia głębokiego oraz wybrane modele generatywne, a także kryteria ich doboru, ograniczenia i możliwości zastosowania w analizie problemów biznesowych	P6S_WG
SlwB_I_W09	w zaawansowanym stopniu metody przetwarzania dużych zbiorów danych w środowiskach chmurowych i rozproszonych z użyciem narzędzi DevOps i CI/CD	P6S_WG
SlwB_I_W10	sposoby doboru i zastosowania metod sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i analizy danych w obszarach e-commerce, marketingu, sprzedaży, zarządzania projektami i automatyzacji procesów biznesowych	P6S_WK
SlwB_I_W11	metody analizy, eksploracji i wizualizacji danych oraz zasady wykorzystania narzędzi analitycznych, w tym rozwiązań BI i chmurowych, do wspierania decyzji biznesowych	P6S_WG
SlwB_I_W12	w stopniu zaawansowanym zasady działania baz danych wektorowych, reprezentacji wektorowych danych oraz ich znaczenie w projektowaniu i integracji rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji	P6S_WG
SlwB_I_W13	w zaawansowanym stopniu zasady integracji danych pochodzących z różnych źródeł, wykorzystania wybranych interfejsów API oraz sposoby łączenia systemów bazodanowych z wybranymi narzędziami sztucznej inteligencji, w tym generatywnej AI	P6S_WG
SlwB_I_W14	znaczenie własności intelektualnej, praw autorskich i licencji w projektowaniu oraz wykorzystywaniu rozwiązań AI, w szczególności w odniesieniu do kodu, danych, modeli, baz danych i treści generowanych automatycznie	P6S_WK
SlwB_I_W15	zasady organizowania i rozwoju różnych form przedsiębiorczości w warunkach gospodarki cyfrowej, w tym podstawy wykorzystywania danych i sztucznej inteligencji w kształtowaniu modeli biznesowych	P6S_WK
SlwB_I_W16	w zaawansowanym stopniu rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych, systemów informatycznych, usług chmurowych, narzędzi analitycznych i	P6S_WG

	rozwiązań AI w automatyzacji, optymalizacji oraz cyfryzacji procesów gospodarczych	
SlwB_I_W17	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z rozwojem informatyzacji, cyfryzacji i sztucznej inteligencji, w tym ich wpływ na gospodarkę, rynek pracy, bezpieczeństwo danych, relacje społeczne i odpowiedzialność organizacji	P6S_WK
SlwB_I_W18	procesy zarządzania, modele organizacyjne i zachowania organizacyjne jako kontekst identyfikowania potrzeb biznesowych, dla których projektowane, wdrażane i oceniane są rozwiązania informatyczne oparte na danych i sztucznej inteligencji	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI Absolwent potrafi:		
SlwB_I_U01	analizować potrzeby organizacji w zakresie transformacji cyfrowej oraz dobierać rozwiązania informatyczne, analityczne i oparte na sztucznej inteligencji wspierające automatyzację, optymalizację i podejmowanie decyzji biznesowych	P6S_UW
SlwB_I_U02	posługiwać się specjalistyczną terminologią z zakresu informatyki, analizy danych, sztucznej inteligencji i biznesu oraz wykorzystywać ją w komunikacji technicznej, projektowej i organizacyjnej	P6S_UW P6S_UK
SlwB_I_U03	projektować, implementować, testować i dokumentować oraz wybrane średniozaawansowane rozwiązania z zakresu uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji, z uwzględnieniem wybranych technik głębokiego uczenia (deep learningu), generatywnej AI oraz koncepcji rozwiązań agentowych	P6S_UW
SlwB_I_U04	posługiwać się językiem Python oraz jego bibliotekami do obliczeń matematycznych, analiz statystycznych, przetwarzania danych, wizualizacji wyników i przygotowania danych do modelowania AI	P6S_UW
SlwB_I_U05	oceniać jakość modeli AI z wykorzystaniem właściwych metryk, przeprowadzać walidację i testowanie modeli, analizować błędy predykcji oraz dobierać sposoby poprawy skuteczności modelu w zależności od rodzaju problemu i danych	P6S_UW
SlwB_I_U06	tworzyć raporty, dashboardy i interaktywne wizualizacje danych z wykorzystaniem narzędzi analitycznych, w tym rozwiązań Business Intelligence, oraz interpretować wyniki analiz na potrzeby podejmowania decyzji biznesowych	P6S_UW P6S_UK
SlwB_I_U07	integrować modele AI, w tym wybrane modele generatywne, z bazami danych, interfejsami użytkownika, interfejsami API oraz prostymi aplikacjami biznesowymi, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony danych	P6S_UW
SlwB_I_U08	projektować i testować rozwiązania AI wykorzystujące dane tekstowe, obrazowe lub inne dane multimedialne oraz stosować je w analizie zachowań użytkowników, personalizacji usług i automatyzacji procesów biznesowych	P6S_UW
SlwB_I_U09	przygotować prototyp wdrożenia rozwiązania AI w środowisku lokalnym lub chmurowym oraz monitorować wybrane parametry jego działania z wykorzystaniem narzędzi automatyzacji i zarządzania	P6S_UW

SlwB_I_U10	stosować zasady ochrony danych, cyberbezpieczeństwa, etyki, prawa własności intelektualnej i odpowiedzialnego wykorzystania AI na poszczególnych etapach projektowania, testowania, wdrażania i użytkowania rozwiązań AI	P6S_UW
SlwB_I_U11	implementować wybrane algorytmy i struktury danych, dobierać je do rodzaju przetwarzanych danych oraz wykorzystywać w rozwiązywaniu problemów analitycznych i biznesowych	P6S_UW
SlwB_I_U12	pozyskiwać, oczyszczać, przekształcać, analizować i wizualizować dane z wykorzystaniem bibliotek języka Python, narzędzi bazodanowych oraz narzędzi BI, przygotowując je do dalszej analizy i modelowania AI	P6S_UW
SlwB_I_U13	dobierać, trenować, testować i interpretować wyniki prostych modeli uczenia maszynowego z wykorzystaniem języka Python, wybranych bibliotek programistycznych oraz danych pochodzących z procesów biznesowych	P6S_UW
SlwB_I_U14	zaprojektować, utworzyć i wykorzystać prostą relacyjną lub nierelacyjną bazę danych, formułować zapytania do danych oraz zintegrować ją z prostą aplikacją lub prototypem rozwiązania AI	P6S_UW
SlwB_I_U15	posługiwać się językiem obcym, w tym specjalistycznym słownictwem z zakresu informatyki, sztucznej inteligencji, analizy danych i biznesu, na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
SlwB_I_U16	oceniać metody, techniki i narzędzia informatyczne wykorzystywane w projektach AI, uwzględniając ich funkcjonalność, ograniczenia, wymagania danych, możliwości integracji z procesami biznesowymi oraz ryzyka wdrożeniowe	P6S_UW
SlwB_I_U17	uczestniczyć w debatach i konsultacjach dotyczących wdrażania rozwiązań AI w biznesie, przedstawiając dane i argumenty w sposób klarowny, przejrzysty i oparty na wiedzy eksperckiej	P6S_UK
SlwB_I_U18	samodzielnie planować rozwój własnych kompetencji, uczyć się nowych narzędzi programistycznych, bibliotek i technologii AI oraz aktualizować wiedzę w odpowiedzi na zmiany w obszarze informatyki i gospodarki cyfrowej	P6S_UU
SlwB_I_U19	planować i organizować pracę indywidualną oraz zespołową, efektywnie wykorzystując narzędzia do współpracy w środowisku cyfrowym oraz uwzględniając różnorodne perspektywy i doświadczenia członków zespołu	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE absolwent jest gotów do:		
SWiB_I_K01	krytycznej analizy globalnych trendów w zakresie sztucznej inteligencji oraz ich wpływu na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko, a także do formułowania własnych, opartych na dowodach opinii	P6S_KK
SWiB_I_K02	krytycznej dyskusji na temat możliwości, ograniczeń i ryzyk technologii AI, uwzględniania różnych perspektyw oraz zasięgania opinii ekspertów technicznych, biznesowych, prawnych i etycznych w przypadku problemów przekraczających własne kompetencje	P6S_KK
SWiB_I_K03	uwzględniania aspektów etycznych, społecznych i środowiskowych w projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji, promując odpowiedzialne korzystanie z nowych technologii	P6S_KO

SWiB_I_K04	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, inicjowania i realizowania działań z zakresu tworzenia i wdrażania rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji z poszanowaniem zasad ochrony własności intelektualnej oraz obowiązujących regulacji prawnych, kierując się odpowiedzialnością za interes publiczny i dobro wspólne	P6S_KO
SWiB_I_K05	przestrzegania zasad etyki zawodowej w pracy z danymi, algorytmami i systemami AI oraz do podejmowania działań na rzecz budowania kultury odpowiedzialności, bezpieczeństwa, jakości i zaufania w środowisku zawodowym związanym z technologiami informatycznymi	P6S_KR
SWiB_I_K06	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych związanych z analizą danych, projektowaniem i wdrażaniem rozwiązań sztucznej inteligencji, z poszanowaniem dorobku oraz tradycji zawodu, zasad profesjonalizmu, rzetelności i transparentności oraz odpowiedzialności za skutki społeczne i organizacyjne stosowania nowych technologii	P6S_KR

III. ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZŁĄCZNIEM OD FORMY PROWADZENIA WRAZ Z PRZYPISANIEM DO NICH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWYCH ZAPEWNIAJĄCYCH UZYSKANIE EFEKTÓW

A) PRZYPISANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DO ZAJĘĆ LUB GRUPY ZAJĘĆ NIEZŁĄCZNIEM OD FORMY ICH PROWADZENIA

Symbol Efektu uczenia się	Specjalność: Inteligentne technologie sprzedaży i marketingu										Specjalność: Projektowanie doświadczeń cyfrowych z wykorzystaniem AI								
	Globalne trendy AI w sprzedaży i marketingu cyfrowym																		
	Prognostowanie zachowań konsumentów z wykorzystaniem AI																		
	AI w e-commerce i platformach sprzedażowych																		
	AI w marketingu cyfrowym i automatyzacji sprzedaży																		
	AI w podejmowaniu decyzji sprzedażowych																		
	AI w relacjach z klientami																		
	AI w logistyce sprzedaży i łańcuchu dostaw e-commerce																		
	AI w tworzeniu treści i przemysłach kreatywnych																		
	Inteligentne systemy rekomendacyjne i personalizacja w sprzedaży																		
WIEDZA																			
SlwB_I_W01	X		X	X	X					X		X	X	X	X				
SlwB_I_W02																			
SlwB_I_W03																			
SlwB_I_W04																			
SlwB_I_W05																X			

[illegible]

**B) ZAJĘCIA LUB GRUPY ZAJĘĆ ORAZ TREŚCI PROGRAMOWE ZAPEWNIAJĄCE
UZYSKANIE EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Zajęcia	Treści programowe
Zajęcia kierunkowe	
BHP	Bloki tematyczne - Podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w środowisku uczelni. - Bezpieczne korzystanie z infrastruktury dydaktycznej, komputerów i urządzeń elektronicznych. - Ergonomia pracy przy komputerze oraz organizacja stanowiska pracy i nauki. - Zagrożenia związane z pracą w pracowniach komputerowych oraz korzystaniem ze sprzętu elektronicznego. - Zasady korzystania z pracowni uczelnianych, ich wyposażenia, oprogramowania i urządzeń technicznych. - Wypadki na uczelni — procedury zgłaszania, dokumentowania i reagowania. - Ochrona przeciwpożarowa oraz postępowanie w sytuacjach awaryjnych. - Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach.
Metody efektywnego uczenia się	Bloki tematyczne - Organizacja procesu studiowania na kierunku związanym z AI, analizą danych i technologiami cyfrowymi; korzystanie z systemów uczelnianych i platformy Moodle. - Metody uczenia się matematyki, podstaw programowania, pracy z kodem, dokumentacją techniczną i zadaniami problemowymi. - Narzędzia cyfrowe wspierające studiowanie: repozytoria materiałów, notatniki obliczeniowe, biblioteki cyfrowe, organizacja plików i projektów. - Odpowiedzialne wykorzystywanie narzędzi AI w uczeniu się, notowaniu, przygotowaniu do zaliczeń, pracy projektowej i samokontroli postępów.
Sztuczna inteligencja i jej zastosowanie w biznesie	Bloki tematyczne - Istota, rozwój i główne nurty sztucznej inteligencji. - Dane, algorytmy i modele jako fundament działania systemów AI. - Uczenie maszynowe, sieci neuronowe, NLP, systemy rekomendacyjne i generatywna AI — podstawowe pojęcia i zastosowania. - Wykorzystanie AI w analizie danych, podejmowaniu decyzji i automatyzacji procesów biznesowych. - Przykłady zastosowań AI w marketingu, finansach, HR, sprzedaży i zarządzaniu projektami. - Ograniczenia, ryzyka, etyka i odpowiedzialność za stosowanie AI w organizacjach.

Matematyka I	Bloki tematyczne Wykłady - Algebra liniowa i jej znaczenie w analizie danych oraz modelach AI. - Macierze, wyznaczniki i układy równań w kontekście reprezentacji danych. - Funkcje, granice i ciągłość jako podstawa modelowania zależności. - Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej i jego zastosowanie w optymalizacji. - Pochodne, ekstrema i badanie przebiegu funkcji w problemach analitycznych. Ćwiczenia - Obliczenia na macierzach i układach równań. - Analiza funkcji elementarnych i interpretacja ich własności. - Obliczanie granic i badanie ciągłości funkcji. - Wyznaczanie pochodnych i interpretacja wyników. - Zastosowanie pochodnych do badania ekstremów i zmienności funkcji. - Zadania obliczeniowe wspierające przygotowanie do analizy danych. - Interpretacja wyników matematycznych w prostych przykładach biznesowych i technicznych. -
Podstawy programowania	Bloki tematyczne Wykłady - Wprowadzenie do programowania: algorytm, program, kod źródłowy, język programowania, środowisko programistyczne; znaczenie programowania w sztucznej inteligencji, analizie danych i automatyzacji zadań biznesowych. - Zmienne, typy danych, operatory, instrukcje wejścia i wyjścia oraz zasady czytelnego zapisu kodu. - Sterowanie przebiegiem programu: instrukcje warunkowe, operatory logiczne, pętle oraz przykłady prostych algorytmów decyzyjnych. - Funkcje, wybrane struktury danych oraz podstawy testowania i poprawiania kodu; dobre praktyki pracy z kodem i odpowiedzialne korzystanie z narzędzi wspierających programowanie, w tym AI. Laboratorium - Konfiguracja środowiska pracy, uruchamianie kodu, praca z notebookiem lub edytorem kodu; zmienne, typy danych, operacje arytmetyczne i tekstowe. - Instrukcje warunkowe i operatory logiczne w praktyce; rozwiązywanie prostych problemów decyzyjnych i obliczeniowych. - Pętle, iteracje i przetwarzanie powtarzalnych operacji; przykłady prostych zadań z zakresu porządkowania i analizy danych. - Funkcje oraz wybrane struktury danych, np. listy, krotki i słowniki; mini-zadanie programistyczne obejmujące zapis algorytmu, implementację, testowanie i poprawę kodu.
Zarządzanie i przywództwo w erze AI	Bloki tematyczne Wykłady - Zarządzanie organizacją w warunkach rozwoju sztucznej inteligencji i gospodarki opartej na danych. - Wpływ AI na struktury organizacyjne, role menedżerskie i procesy decyzyjne. - Dane, algorytmy i systemy wspomagania decyzji w pracy menedżera. - Przywództwo, zaufanie i odpowiedzialność w organizacjach wykorzystujących AI.

	- Trendy w zarządzaniu zespołami pracującymi z technologiami cyfrowymi i narzędziami AI. Ćwiczenia - Analiza przypadków wykorzystania AI w zarządzaniu zespołami i procesami. - Symulacje decyzji menedżerskich wspieranych danymi i narzędziami AI. - Projektowanie modelu przywództwa w organizacji opartej na danych. - Wdrażanie AI w zarządzaniu zmianą i komunikacji zespołowej. - Studium przypadku: lider transformacji cyfrowej i etyczne aspekty decyzji algorytmicznych.
Rozwiązania No-Code i Low-Code w AI	Bloki tematyczne Wykłady - Technologie No-Code i Low-Code jako narzędzia szybkiego tworzenia rozwiązań cyfrowych. - Platformy No-Code/Low-Code w projektowaniu aplikacji, automatyzacji i prostych rozwiązań AI. - Integracja narzędzi AI z procesami biznesowymi, bazami danych i raportowaniem. - Ograniczenia, ryzyka, bezpieczeństwo danych i odpowiedzialność przy stosowaniu rozwiązań No-Code/Low-Code. Ćwiczenia - Tworzenie prostych aplikacji biznesowych z wykorzystaniem narzędzi No-Code. - Projektowanie prostych automatyzacji procesów z użyciem AI. - Budowa formularzy, przepływów pracy i prostych dashboardów. - Projektowanie chatbotów i asystentów AI bez kodowania. - Integracja narzędzi No-Code/Low-Code z arkuszami, bazami danych lub systemami CRM. - Testowanie i ocena działania przygotowanych rozwiązań. - Mini-projekt: prototyp rozwiązania AI wspierającego wybrany proces biznesowy.
Algorytmy i struktury danych	Bloki tematyczne Wykłady - Wprowadzenie do algorytmiki: pojęcie algorytmu, poprawność działania, dane wejściowe i wyjściowe, zapis algorytmu, rola algorytmów w analizie danych i sztucznej inteligencji. - Złożoność obliczeniowa i efektywność algorytmów: czas działania, pamięć, notacja O, porównywanie prostych rozwiązań algorytmicznych. - Wybrane struktury danych: listy, stosy, kolejki, słowniki, drzewa i grafy oraz ich zastosowanie w organizowaniu i przetwarzaniu danych. - Wybrane algorytmy wyszukiwania, sortowania i przeszukiwania struktur danych; znaczenie algorytmów w analizie danych, automatyzacji i rozwiązaniach AI. Laboratorium - Implementacja prostych algorytmów oraz analiza ich działania w środowisku programistycznym; testowanie poprawności wyników. - Praca z listami, stosami, kolejkami i słownikami; dobór struktury danych do problemu obliczeniowego lub analitycznego. - Implementacja wybranych algorytmów wyszukiwania i sortowania; porównanie działania różnych rozwiązań na prostych zbiorach danych. - Wprowadzenie do drzew i grafów; przykłady przeszukiwania danych oraz mini-zadanie algorytmiczne związane z analizą relacji lub ścieżek.
Przedsiębiorczość i innowacje w AI	Bloki tematyczne - Przedsiębiorczość technologiczna i modele innowacji opartych na AI. - Identyfikacja problemu biznesowego, danych i potencjału zastosowania AI.

	- Projektowanie MVP rozwiązania AI lub automatyzacji procesu biznesowego. - Finansowanie, skalowanie i komercjalizacja projektów technologicznych. - Studium przypadków startupów i firm wykorzystujących AI — sukcesy, bariery, ryzyka.
Matematyka II	Bloki tematyczne Wykłady - Rachunek całkowity funkcji jednej zmiennej i jego znaczenie w modelowaniu. - Całki oznaczone, nieoznaczone i ich zastosowania w analizie procesów. - Funkcje wielu zmiennych jako podstawa opisu danych wielowymiarowych. - Pochodne cząstkowe, ekstrema i optymalizacja funkcji wielu zmiennych. - Całki wielokrotne i interpretacja wyników w kontekście modeli obliczeniowych. Ćwiczenia - Obliczanie całek nieoznaczonych i oznaczonych. - Interpretacja geometryczna i praktyczna całek. - Rozwiązywanie zadań z zakresu funkcji wielu zmiennych. - Obliczanie pochodnych cząstkowych i różniczek. - Wyznaczanie ekstremów funkcji wielu zmiennych. - Obliczenia na całkach podwójnych i potrójnych. - Zadania przekrojowe przygotowujące do statystyki, analizy danych i uczenia maszynowego.
Zarządzanie projektami i produktami opartymi na AI	Bloki tematyczne – wykłady - Wprowadzenie do zarządzania projektami i produktami wykorzystującymi sztuczną inteligencję - Cykl życia projektu AI – od pomysłu do wdrożenia i ewaluacji rezultatów - Metodyki zarządzania projektami AI – Agile, Scrum, CRISP-DM, Lean AI - Zarządzanie ryzykiem, jakością i zespołami w projektach opartych na AI - Etyka, odpowiedzialność i transparentność w realizacji projektów z wykorzystaniem sztucznej inteligencji Bloki tematyczne – ćwiczenia - Analiza i planowanie projektów z wykorzystaniem AI - Tworzenie harmonogramów, kamieni milowych i zadań w projektach AI - Wykorzystanie narzędzi cyfrowych (Jira, Trello, Notion, Asana) do zarządzania projektami AI - Symulacja zarządzania zasobami i ryzykiem w projektach AI - Opracowanie koncepcji produktu opartego na sztucznej inteligencji - Ocena efektywności i rentowności projektów AI w kontekście biznesowym - Studium przypadków – sukcesy i porażki projektów AI w organizacjach
Nauka o organizacji	Bloki tematyczne Wykłady - Organizacja jako system społeczno-techniczny funkcjonujący w środowisku cyfrowym. - Struktury organizacyjne a przepływ danych, informacji i decyzji. - Procesy organizacyjne jako obszar automatyzacji i zastosowań AI. - Zasoby materialne, niematerialne i cyfrowe w organizacji. - Formy organizacyjne przedsiębiorstw a możliwość wdrażania systemów informatycznych. - Zarządzanie jako podsystem organizacji wspierany technologiami cyfrowymi. Ćwiczenia - Analiza struktury wybranej organizacji i jej procesów informacyjnych. - Identyfikacja obszarów możliwej automatyzacji i zastosowania AI. - Opracowanie mapy procesu organizacyjnego z uwzględnieniem danych wejściowych i wyjściowych.

	- Studium przypadku współpracy między organizacjami w środowisku cyfrowym. - Projektowanie zmian organizacyjnych związanych z wdrażaniem technologii. - Projekt zespołowy: diagnoza organizacji pod kątem gotowości do wykorzystania AI.
Strategia wdrażania AI i transformacji cyfrowej w organizacjach	Bloki tematyczne Wykłady - Strategia wdrażania AI — cele, zakres i znaczenie dla organizacji. - Modele transformacji cyfrowej i dojrzałości technologicznej przedsiębiorstw. - Dane, infrastruktura, systemy chmurowe i architektura technologiczna wdrożeń AI. - Zarządzanie zmianą i przygotowanie organizacji do pracy z rozwiązaniami AI. - Ryzyka, etyka, prawo i odpowiedzialność w strategiach implementacji AI. Ćwiczenia - Audyt gotowości cyfrowej organizacji. - Identyfikacja procesów możliwych do wsparcia przez AI. - Projektowanie strategii wdrożenia AI w wybranym przedsiębiorstwie. - Ocena ryzyk technologicznych, organizacyjnych i prawnych. - Mini-projekt: plan wdrożenia rozwiązania AI z uwzględnieniem danych, narzędzi i zespołu.
Prawne i etyczne aspekty rozwoju i wykorzystania AI	Bloki tematyczne - Regulacje prawne dotyczące sztucznej inteligencji w Polsce i Unii Europejskiej. - Odpowiedzialność za decyzje podejmowane lub wspierane przez systemy AI. - Ochrona danych osobowych, prywatności oraz automatyzacja przetwarzania danych. - Etyka algorytmów: przejrzystość, wyjaśnialność, sprawiedliwość i przeciwdziałanie dyskryminacji. - Własność intelektualna, prawa autorskie, dane treningowe oraz treści generowane przez AI. - Społeczne konsekwencje automatyzacji i wdrażania sztucznej inteligencji. - Cyberbezpieczeństwo, dezinformacja oraz ryzyka związane z generatywną AI.
Programowanie w sztucznej inteligencji: Python i narzędzia AI	Bloki tematyczne - Python w analizie danych i sztucznej inteligencji — składnia, środowisko pracy oraz notatniki obliczeniowe. - Biblioteki NumPy, pandas i matplotlib w pracy z danymi. - Przygotowanie danych do modelowania: czyszczenie, transformacja i standaryzacja danych. - Wprowadzenie do biblioteki scikit-learn oraz implementacji prostych modeli AI. - Budowa modeli klasyfikacji, regresji i klasteryzacji. - Ocena jakości modeli oraz wizualizacja wyników. - Integracja prostego modelu AI z aplikacją, raportem lub narzędziem analitycznym.
Zajęcia do wyboru: Kulturowe, społeczne, psychologiczne aspekty AI. Wyzwania transhumanizmu	Bloki tematyczne - Człowiek w erze sztucznej inteligencji – przemiany społeczne, gospodarcze i kulturowe wynikające z rozwoju technologii. - AI w kontekście kultury i komunikacji – wpływ sztucznej inteligencji na język, sztukę, edukację i tożsamość kulturową. - Psychologiczne aspekty relacji człowiek–AI – emocje, zaufanie, zależność i adaptacja człowieka do technologii.

	- Społeczne konsekwencje automatyzacji i algorytmizacji życia – praca, prywatność, tożsamość cyfrowa, relacje międzyludzkie. - Transhumanizm i posthumanizm – koncepcje przekraczania biologicznych ograniczeń człowieka i ich implikacje etyczne oraz społeczne. - Przyszłość człowieka i technologii – możliwe scenariusze rozwoju społeczeństwa cyfrowego, wyzwania dla edukacji, nauki i gospodarki.
Zajęcia do wyboru: Interakcja człowiek-AI w biznesie	Bloki tematyczne - Człowiek w środowisku inteligentnych technologii – rola człowieka w gospodarce opartej na danych i automatyzacji procesów. - Interfejsy człowiek-AI – współpraca człowieka z algorytmami i systemami decyzyjnymi. - Zaufanie do technologii i współodpowiedzialność za decyzje AI – czynniki wpływające na akceptację i wykorzystanie systemów AI w pracy. - AI jako partner w procesach biznesowych – inteligentna automatyzacja, systemy rekomendacyjne, analiza predykcyjna. - Komunikacja i interakcja człowiek-AI w kontekście zarządzania, marketingu i obsługi klienta. - Przyszłość relacji człowiek-AI w organizacji – rola człowieka w hybrydowych środowiskach pracy.
Zarządzanie projektami i produktami opartymi na AI	Bloki tematyczne Wykłady - Specyfika projektów i produktów opartych na sztucznej inteligencji. - Cykl życia produktu AI: od problemu biznesowego do wdrożenia. - Dane, modele, zespoły i interesariusze w projektach AI. - Zarządzanie zakresem, ryzykiem, jakością i efektywnością projektu AI. - Metryki sukcesu, KPI i ocena wartości biznesowej produktów AI. Ćwiczenia - Definiowanie problemu biznesowego i celu projektu AI. - Opracowanie backlogu, harmonogramu i struktury zespołu projektowego. - Analiza danych, zasobów i ograniczeń technologicznych projektu. - Ocena ryzyka, jakości i etycznych aspektów wdrożenia AI. - Mini-projekt: opracowanie koncepcji produktu lub usługi opartej na AI, z określeniem użytkowników, wartości biznesowej i wymaganych danych. - Mini-projekt: przygotowanie planu realizacji produktu AI, obejmującego role zespołowe, harmonogram, ryzyka, metryki jakości i kryteria sukcesu. - Prezentacja i ocena koncepcji produktu AI, z uwzględnieniem wartości biznesowej, wykonalności technologicznej, odpowiedzialności i transparentności rozwiązania.
Ochrona własności intelektualnej	Bloki tematyczne - Podstawy ochrony własności intelektualnej: prawo autorskie, prawa pokrewne, własność przemysłowa, utwory cyfrowe, kod, licencje oraz odpowiedzialność za naruszenia. - Własność intelektualna w środowisku AI: dane treningowe, modele AI, prompty, treści generowane przez AI, bazy danych, otwarte oprogramowanie oraz korzystanie z cudzych zasobów. - Ochrona własności przemysłowej i tajemnicy przedsiębiorstwa: wynalazki, wzory, znaki towarowe, Urząd Patentowy RP, know-how, nieuczciwa konkurencja oraz ochrona rozwiązań technologicznych w biznesie.
Wyzwania rynku pracy	Bloki tematyczne Zajęcia - Rynek pracy w sektorze AI, analizy danych i technologii cyfrowych — trendy, źródła informacji, oferty pracy i networking. - Nowe role zawodowe w gospodarce cyfrowej — planowanie kariery i aktywne poszukiwanie pracy.

	- „Ja” na rynku pracy — diagnoza kompetencji, mocnych i słabych stron oraz obszarów rozwoju. - Zasady konstruowania dokumentów aplikacyjnych, w tym CV i profilu zawodowego. Kurs na platformie Moodle - Trendy na rynku pracy związane z automatyzacją, AI i gospodarką cyfrową. - Nowe zawody i role zawodowe w obszarze AI, analizy danych, automatyzacji i technologii cyfrowych. - Analiza ofert pracy i wymagań kompetencyjnych pracodawców. - Przygotowanie dokumentów aplikacyjnych i planu dalszego rozwoju zawodowego.
No-Code i Low-Code w zaawansowanych projektach AI	Bloki tematyczne - Zaawansowane platformy No-Code/Low-Code w projektach AI. - Projektowanie przepływów danych i automatyzacji procesów biznesowych. - Integracja narzędzi AI z systemami CRM, ERP, BI oraz arkuszami danych. - Tworzenie chatbotów, asystentów i aplikacji wspieranych AI. - Testowanie, optymalizacja i monitorowanie działania rozwiązań No-Code/Low-Code. - Bezpieczeństwo danych oraz ograniczenia platform niskokodowych. - Projekt zespołowy: opracowanie koncepcji i konfiguracja rozwiązania automatyzującego wybrany proces biznesowy. - Prezentacja, testowanie i ocena projektu zespołowego: skuteczność automatyzacji, bezpieczeństwo danych, ograniczenia platformy oraz rekomendacje wdrożeniowe.
Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	Bloki tematyczne - Prawdopodobieństwo, zdarzenia losowe i prawdopodobieństwo warunkowe. - Wzór Bayesa i jego zastosowanie w klasyfikacji oraz analizie ryzyka. - Zmienne losowe i rozkłady prawdopodobieństwa. - Wartość oczekiwana, wariancja i miary zmienności. - Statystyka opisowa w analizie danych. - Estymacja punktowa i przedziałowa. - Testowanie hipotez statystycznych. - Korelacja, zależności między zmiennymi oraz interpretacja wyników. - Podstawy wnioskowania statystycznego w analizie biznesowej. - Zadania z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego lub narzędzi analitycznych.
Metodyki zarządzania projektami AI i integracji DevOps/CI/CD	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do metodyk zarządzania projektami AI – tradycyjne i zwinne podejścia - Agile, Scrum i Lean AI – adaptacja metod zwinnych do projektów sztucznej inteligencji - Metodyka CRISP-DM i zarządzanie cyklem życia projektów analitycznych - Zarządzanie ryzykiem, jakością i ciągłością w projektach AI - Integracja DevOps w procesach wdrażania i utrzymania systemów AI - Narzędzia CI/CD w automatyzacji testów, wdrożeń i monitoringu modeli AI - Etyka, transparentność i odpowiedzialność w zwinnych projektach AI
Zaawansowane metody analizy danych dla biznesu z wykorzystaniem AI i bezpieczeństwo danych	Bloki tematyczne - Analiza danych biznesowych z wykorzystaniem narzędzi AI. - Metody eksploracji danych i analiza predykcyjna w kontekście biznesowym. - Modele predykcyjne i segmentacyjne w decyzjach biznesowych. - Wizualizacja danych oraz raportowanie z wykorzystaniem narzędzi BI i AI. - Automatyzacja raportowania i procesów analitycznych. - Ochrona prywatności, anonimizacja danych oraz zgodność z regulacjami.

	- AI w wykrywaniu anomalii, ryzyk i zagrożeń w danych.
Wykład humanistyczny do wyboru: Etyka sztucznej inteligencji	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do etyki sztucznej inteligencji: podstawowe pojęcia, obszary problemowe, etyka maszyn oraz odpowiedzialność za decyzje algorytmiczne. - Algorytmy, dane i odpowiedzialność: transparentność, wyjaśnialność, bias, dyskryminacja algorytmiczna oraz sprawiedliwość danych. - Sztuczna inteligencja w społeczeństwie i kulturze: popkultura, komunikacja, edukacja, praca, emocje oraz zaufanie do systemów AI. - Dylematy moralne i społeczne skutki AI: automatyzacja decyzji, rynek pracy, prywatność, autonomia człowieka oraz odpowiedzialność organizacji. - Przyszłość relacji człowiek–AI: świadomość maszyn, granice automatyzacji, etyczne scenariusze rozwoju oraz dobre praktyki odpowiedzialnego wykorzystania AI.
Wykład humanistyczny do wyboru: Human-centered design w obliczu przyspieszonej cyfryzacji	Bloki tematyczne - Wprowadzenie: czym jest design? Czym jest dobry design? Czym jest human-centered design? Czym jest UX design? - Jak zrozumieć ludzi? Kluczowe zadanie human-centered designera. Teoria Marca Prensky'ego w obliczu przyspieszonej digitalizacji. Mit sprzed ponad 20 lat, który rośnie w siłę. Kto jest digital native'em? Obalanie mitu. - Modele mentalne w praktyce: uogólnienia, stereotypy i dopowiedzenia. UX design: Prawa UXa, czyli dobre praktyki w projektowaniu produktów i usług. Prawo Millera, czyli o naszej pamięci operacyjnej i przeciążeniu poznawczym - Projektowanie dla ludzi: 3 case studies z doświadczenia biznesowego prowadzącej. Projektowanie w praktyce na podstawie modelu Designer-User Flow© Prawo Postela, czyli o empatii w projektowaniu produktów i usług. - Cele designera a cele użytkownika. Prawo Hicka, o algorytmicznym stosunku wzrostu czasu niezbędnego na podjęcie decyzji względem złożoności dostępnych opcji. - Co jeszcze pomaga nam podejmować decyzje? Efekt von Restorffa (efekt izolacji), czyli wpływ wyróżnienia elementu designu na percepcję i podejmowanie decyzji.
Inteligentne systemy rekomendacyjne i automatyzacja obsługi klienta w AI	Bloki tematyczne - Podstawy systemów rekomendacyjnych i automatyzacji obsługi klienta. - Dane klientów, preferencje i zachowania jako podstawa personalizacji. - Algorytmy rekomendacyjne: filtrowanie treściowe i kolaboratywne. - Chatboty i wirtualni asystenci w komunikacji z klientem. - Integracja rekomendacji i automatyzacji z systemami CRM. - Etyka, transparentność oraz jakość interakcji człowiek–AI.
Projektowanie zaawansowanych interfejsów AI/UX	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do projektowania interfejsów użytkownika wspieranych sztuczną inteligencją - Analiza potrzeb użytkowników i modelowanie doświadczeń w systemach AI/UX - Personalizacja interfejsów i interakcja głosowa w projektowaniu doświadczeń użytkownika - Integracja elementów sztucznej inteligencji w projektach UX – rekomendacje, analiza emocji, adaptacyjne UI - Testowanie i optymalizacja interfejsów – metody oceny użyteczności i efektywności AI-driven UI - Trendy rozwoju interfejsów AI/UX – nowe technologie, innowacje i przyszłe kierunki projektowania
Analiza mediów społecznościowych i zastosowania AI	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do analizy mediów społecznościowych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji

	- Narzędzia i techniki AI w analizie treści tekstowych, wizualnych i multimedialnych - Analiza sentymentu i rozpoznawanie emocji w danych z mediów społecznościowych - Wykorzystanie uczenia maszynowego do monitorowania trendów i zachowań użytkowników - Personalizacja treści i systemy rekomendacyjne w mediach społecznościowych - Zastosowania AI w planowaniu kampanii i analizie skuteczności działań marketingowych
Język obcy. Język angielski	Bloki tematyczne SEMESTR III - Brands – marki. Treści realizowane podczas kursu: czas teraźniejszy prosty i ciągły; uczestniczenie w spotkaniu; wyrażenia związane z marką, produktem i rynkiem Słownictwo branżowe: rozmowa o ulubionych markach; wywiad z menedżerem marki; budowanie luksusowych marek; Hudson Corporation: decyzja, jak producent bagażu może chronić swoją markę; e-mail. Platforma Moodle – interaktywne ćwiczenia online - Organisation – organizacja Treści realizowane podczas kursu: połączenia rzeczowników, słowa i wyrażenia do opisu struktury firmy, towarzyskie: wprowadzenia i nawiązywanie kontaktów Słownictwo branżowe: - rozmowa o statusie w organizacji; skuteczna organizacja; wywiad z konsultantem ds. zarządzania; relokacja firmy InStep: wybór nowej lokalizacji dla producenta obuwia; pisanie e-maili. Platforma Moodle – interaktywne ćwiczenia online - Change – zmiana. Treści realizowane podczas kursu: czas przeszły prosty i czas teraźniejszy dokonany; słowa do opisu zmian; prowadzenie spotkań. Słownictwo branżowe: dyskusja na temat podejścia do zmian w ogóle i w pracy; Mercedes – błyszcząca gwiazda; wywiad z konsultantem ds. zarządzania; Przejęcie Asia Entertainment: rozwiązanie problemów wynikających z niedawnego przejęcia; pisanie: notatki ze spotkania - Advertising – rozyrywka. Treści realizowane podczas kursu: rodzajniki; słowa i wyrażenia dotyczące reklamy; rozpoczynanie i struktura prezentacji - Słownictwo branżowe: dyskusja na temat autentycznych reklam; nowy rodzaj kampanii; wywiad z dyrektorem ds. komunikacji marketingowej; Alpha Advertising: opracowanie kampanii reklamowej; pisanie streszczenia. Platforma Moodle – interaktywne ćwiczenia online - Cultures – kultury. Treści realizowane podczas kursu: rady, obowiązek i konieczność; idiomy dotyczące relacji biznesowych; angielski towarzyski - Słownictwo branżowe: dyskusja na temat znaczenia świadomości kulturowej w biznesie; wywiad z kierownikiem centrum szkoleniowego ds. kultury; szok kulturowy; briefing na temat kultury biznesowej; przygotowanie prezentacji na temat kultury biznesowej; pisanie: raport - Money – pieniądze. Treści realizowane podczas kursu: - słowa i wyrażenia związane z finansami; opisywanie trendów; praca z danymi liczbowymi. Słownictwo branżowe: quiz i dyskusja na temat podejścia do pieniędzy; wywiad z dyrektorem ds. inwestycji; inspirująca historia; prezentacja nowego pomysłu dla inwestorów; pisanie e-maili. Platforma Moodle – interaktywne ćwiczenia online. Test zaliczeniowy - SEMESTR IV Human Resources – zarządzanie zasobami ludzkimi. Treści realizowane podczas kursu: formy -ing oraz bezokoliczniki; wyrażenia dotyczące aplikacji o pracę; uzyskiwanie informacji przez telefon. Słownictwo branżowe: rozmowa na temat rozmów kwalifikacyjnych; kobiety w pracy; wywiad z międzynarodowym specjalistą ds. rekrutacji; Fast Fitness:

	poszukiwanie nowego menedżera dla sieci klubów fitness; pisanie listów. Platforma Moodle – interaktywne ćwiczenia online - Ethics – etyka. Treści realizowane podczas kursu: czasy narracyjne; słowa do opisywania działalności nielegalnej lub nieetycznego zachowania; rozważanie opcji. Słownictwo branżowe: dyskusja na temat kwestii etyki w pracy; etyka pisanie CV; wywiad z dyrektorem organizacji ekologicznej; <i>zasady czy zysk?</i> debata nad dylematami etycznymi, z jakimi mierzy się firma farmaceutyczna; pisanie raportu - International Markets – rynki międzynarodowe. Treści realizowane podczas kursu: zdania warunkowe; słowa i wyrażenia dotyczące wolnego handlu; negocjacje. Słownictwo branżowe: dyskusja na temat rozwoju rynków międzynarodowych; handel między Chinami a USA; wywiad z ekspertem ds. negocjacji; Pampas Leather Company: negocjowanie umowy na produkty skórzanego; pisanie e-maili. Platforma Moodle – interaktywne ćwiczenia online - Leadership – przywództwo. Treści realizowane podczas kursu: zdania względne; słowa do opisu charakteru; prezentowanie Słownictwo branżowe: - dyskusja na temat cech dobrego przywództwa; wywiad z dyrektorem zarządzającym firmy rekrutacyjnej dla kadry kierowniczej; przywództwo w L'Oréal; Lina Sports: wybór najlepszego lidera dla producenta odzieży sportowej w kryzysie; pisanie e-maili - Competition – zawody. Treści realizowane podczas kursu: strony bierne; idiomy ze sportu opisujące konkurencję; negocjacje. Słownictwo branżowe: - quiz na temat poziomu konkurencyjności; rywalizacja bezpośrednia; wywiad z menedżerem z Komisji ds. Konkurencji; Fashion House: negocjacje nowych kontraktów z dostawcami; pisanie e-maili. Platforma Moodle – interaktywne ćwiczenia online - Egzamin końcowy
Język obcy. Język niemiecki	Bloki tematyczne SEMESTR II - Das bin ich - To ja. Treści kursu: nowe miejsce pracy, hobby. Słownictwo branżowe: pisanie życiorysu - Gestern - heute – morgen - Wczoraj, dziś, jutro. Treści kursu: rozważanie o przeszłości, teraźniejszości i przyszłości; starzy przyjaciele, planowanie i prowadzenie spotkań, korespondencja elektroniczna, planowanie przyszłości. Słownictwo branżowe: zawody dziś i jutro. - Rund ums Wohnen - Wokół mieszkania. Treści kursu: formy zamieszkania, nasze nowe mieszkanie, przeprowadzka, parapetówka, rozwiązywanie problemów lokalnej społeczności. Słownictwo branżowe: korespondencja z administracją budynku. - Mein eigener Laden - Mój własny sklep Treści kursu: własny biznes na przykładzie kiosku, codzienność przedsiębiorcy, sklep za dnia i nocą, grafik pracy. Słownictwo branżowe: realizacja zleceń klientów. SEMESTR IV - Wir sind ein Team - Jesteśmy zespołem. Treści kursu: praca zespołowa, podział pracy w zespole, zarządzanie zespołem i prowadzenie rozmów / spotkań, prezentacja zespołu, sporządzanie protokołów spotkań. Słownictwo branżowe: onboarding pracownika. - Reisen – Podróżowanie. Treści kursu: określanie celu podróży, problemy i wyzwania przed i w trakcie podróży, umowy o (współ)pracę, urlop. Słownictwo branżowe: możliwości rozwoju zawodowego. - So wird's gemacht - Tak to się robi. Treści kursu: remonty, zakupy w sklepie budowlanym, udzielanie pomocy / porad. Słownictwo branżowe: przyszłość rzemiosła - Metropolregion Rhein-Neckar - Region metropolitalny Ren-Neckar. Treści kursu: reportaż, opis regionu, opis atrakcji turystycznych. Słownictwo branżowe: ubieganie się o pracę.

	- Kurs na platformie Moodle semestr III i IV
Etyka w biznesie	Bloki tematyczne - Etyka w biznesie cyfrowym — wartości, odpowiedzialność organizacji, interesariusze, prywatność oraz transparentność decyzji. - Analiza studium przypadku: dylemat etyczny dotyczący wykorzystania danych, automatyzacji decyzji lub narzędzi AI w organizacji. E-learning - Podstawy etyki i filozofii wartości: aksjologia, wybrane teorie etyczne, normy oraz odpowiedzialność. - Różnorodność kulturowa, wartości i normy społeczne w środowisku biznesowym. - Społeczna odpowiedzialność biznesu, zrównoważony rozwój oraz relacje z interesariuszami. - Wolność, prywatność, przejrzystość i odpowiedzialność w gospodarce cyfrowej oraz w organizacjach wykorzystujących AI.
Społeczna odpowiedzialność biznesu	Bloki tematyczne - Etyka, moralność i odpowiedzialność organizacji w gospodarce cyfrowej. - Etyczne podstawy społecznej odpowiedzialności biznesu oraz odpowiedzialność organizacji wobec interesariuszy. - Programy etyczne firm, przejrzystość działań, zaufanie oraz odpowiedzialność za dane w organizacjach wykorzystujących technologie cyfrowe i AI. - CSR a gospodarka sieciowa: szanse, zagrożenia, automatyzacja oraz wpływ technologii na społeczeństwo i środowisko. - Dobre praktyki CSR w firmach wykorzystujących technologie cyfrowe i AI — analiza przykładów polskich i międzynarodowych organizacji.
Uczenie maszynowe	Bloki tematyczne Wykłady - Wprowadzenie do uczenia maszynowego: pojęcie modelu, dane treningowe i testowe, uczenie nadzorowane i nienadzorowane, rola ML w sztucznej inteligencji i biznesie. - Proces budowy modelu ML: przygotowanie danych, cechy, etykiety, podział danych, trenowanie, testowanie, walidacja oraz problem przeuczenia modelu. - Wybrane algorytmy uczenia maszynowego: regresja, klasyfikacja, drzewa decyzyjne, k najbliższych sąsiadów oraz grupowanie danych. - Ocena jakości modeli i interpretacja wyników: accuracy, precision, recall, F1, błąd predykcji, macierz pomyłek, ograniczenia modeli, etyka i jakość danych. Laboratorium - Przygotowanie danych do modelowania: import danych, porządkowanie zbioru, wybór zmiennych oraz podział danych na zbiór treningowy i testowy. - Budowa i testowanie wybranego modelu klasyfikacyjnego, np. drzewa decyzyjnego lub k najbliższych sąsiadów, z interpretacją wyników. - Budowa i testowanie wybranego modelu regresyjnego lub predykcyjnego oraz ocena jakości prognozy na prostym zbiorze danych biznesowych. - Grupowanie danych lub segmentacja klientów; mini-zadanie analityczne obejmujące przygotowanie danych, trenowanie modelu, ocenę wyników oraz sformułowanie rekomendacji biznesowych.
Projektowanie i wdrażanie modeli biznesowych w AI	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do modeli biznesowych opartych na sztucznej inteligencji - Tworzenie wartości biznesowej i przewagi konkurencyjnej dzięki zastosowaniu AI - Struktura przychodów i kosztów w modelach biznesowych wykorzystujących AI - Skalowanie i wdrażanie rozwiązań AI w organizacjach – od koncepcji do komercjalizacji

	- Analiza przypadków – firmy oparte na modelach biznesowych AI - Trendy i przyszłość modeli biznesowych w gospodarce cyfrowej - Partnerstwa strategiczne i współpraca w ekosystemach AI
Metodyka projektu dyplomowego	Bloki tematyczne - Projekt dyplomowy na kierunku Sztuczna inteligencja w biznesie — profil praktyczny, zakres tematyczny i wymagania formalne. - Formułowanie tematu, celu, problemu oraz pytań projektowych lub badawczych w obszarze AI, analizy danych i zastosowań biznesowych. - Dobór metod, narzędzi i źródeł danych do projektu dyplomowego: analiza danych, studium przypadku, projekt rozwiązania, prototyp oraz analiza procesu. - Struktura projektu dyplomowego, zasady argumentacji, dokumentowania rozwiązań oraz wykorzystywania literatury i źródeł cyfrowych. - Etyka przygotowania projektu dyplomowego: korzystanie ze źródeł, danych, narzędzi AI, przeciwdziałanie plagiatowi oraz odpowiedzialność autora. - Przygotowanie ramowej koncepcji projektu dyplomowego: temat, cel, zakres, metody, dane, narzędzia i harmonogram. - Prezentacja i omówienie koncepcji projektu dyplomowego oraz odpowiedzi na pytania dotyczące metodyki projektu.
Zajęcia do wyboru w j. obcym: Design thinking	Bloki tematyczne - The basics: from a designer studio to business and beyond. The theory and history of Design Thinking - Bird's-eye view. A look at the process of creating innovation based on the stages of design thinking methodology. The idea of teamwork and individual work. - Empathy: How to understand user needs? Visualisations in the process: the empathy map. - Your need or my need? Identifying and defining user needs. - Methods of generating ideas or everyone is creative (you just need to wake them up). - Prototyping and testing. Types of prototypes of products and services. Practical tips and proven tools.
Zajęcia do wyboru w j. obcym: Cultural differences	Bloki tematyczne - What is culture? Introduction - Stereotypes and prejudice - Main cultural orientations G. Hofstede, R. Gesteland, E. Meyer - Intercultural communication: direct and indirect communication, barriers to verbal communication, non-verbal communication - Religion, values, attitudes, customs – influence on business - Intercultural negotiation process - Culture shock
Zajęcia do wyboru w j. obcym: Finanzielle Institutionen, Wirtschaft und Gesellschaft	Bloki tematyczne - Rolle der Finanzinstitutionen in der Wirtschaft. - Das Finanzsystem und die Gesellschaft. - Finanzkrisen und ihre gesellschaftlichen Auswirkungen. - Einführung in das Finanzsystem. - Typologie der Finanzinstitutionen. - Regulierung und Finanzaufsicht. - Gesellschaftliche Verantwortung der Finanzinstitutionen. - Aktuelle Herausforderungen des Finanzsektors.
Zajęcia do wyboru w j. obcym: Modernes Bankwesen	Bloki tematyczne - Modelle des modernen Bankwesens. - Technologien im Bankwesen. - Der Kunde im modernen Bankwesen. - Grundlagen der Funktionsweise von Banken.

	- Digitalisierung des Bankensektors. - Fintech und finanzielle Innovationen. - Sicherheit und Regulierung.
Cyberbezpieczeństwo i ochrona danych w AI	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do cyberbezpieczeństwa w kontekście sztucznej inteligencji - Zagrożenia i podatności systemów AI – ataki na modele i dane - Ochrona danych osobowych i prywatności w środowiskach AI i chmurze obliczeniowej - Bezpieczeństwo modeli uczenia maszynowego i danych treningowych - Wykorzystanie AI w wykrywaniu zagrożeń i reagowaniu na incydenty bezpieczeństwa - Trendy i wyzwania cyberbezpieczeństwa w systemach wykorzystujących sztuczną inteligencję
Seminarium dyplomowe	Bloki tematyczne Semestr IV - Zasady seminarium dyplomowego, wymagania formalne i merytoryczne dla pracy/projektu dyplomowego na kierunku Sztuczna inteligencja w biznesie. - Wybór obszaru tematycznego, analiza literatury i źródeł danych, formułowanie tematu, celu oraz problemu badawczego lub projektowego. - Opracowanie koncepcji pracy dyplomowej: zakres, struktura, metody, narzędzia, dane oraz harmonogram. Semestr V - Dobór metod i narzędzi badawczych lub projektowych w obszarze AI w biznesie; zasady etyki akademickiej oraz ochrony własności intelektualnej. - Opracowanie części teoretycznej pracy dyplomowej, analiza literatury oraz kontrola postępów. - Przygotowanie i realizacja części badawczej lub projektowej pracy dyplomowej. Semestr VI - Opracowanie wyników badań lub rezultatów projektu, interpretacja danych oraz przygotowanie rekomendacji. - Redakcja końcowa pracy, wnioski, zgodność formalna, bibliografia, załączniki oraz przygotowanie do złożenia pracy. - Omówienie procedury dyplomowania, przygotowanie do prezentacji/obrony pracy oraz zatwierdzenie pracy.
Praktyka kierunkowa	Treści praktyki: - Wprowadzenie do praktyki – zapoznanie się z celami, zasadami i strukturą praktyki; poznanie organizacji, jej misji, struktury i kluczowych procesów. - Adaptacja do środowiska pracy – poznanie zespołu, zasad współpracy i komunikacji wewnętrznej, systemów raportowania oraz obowiązujących procedur. - Charakterystyka organizacji – analiza struktury, działów i relacji między nimi, ze szczególnym uwzględnieniem jednostek zajmujących się technologiami informacyjnymi, analizą danych, automatyzacją procesów i wdrażaniem AI. - Zastosowanie technologii AI w praktyce organizacji – obserwacja i udział w zadaniach z zakresu: analizy danych i ich wizualizacji, automatyzacji procesów biznesowych, wsparcia decyzji menedżerskich z wykorzystaniem narzędzi AI, działań marketingowych i komunikacyjnych opartych na algorytmach rekomendacyjnych. - Narzędzia i technologie – zapoznanie się z narzędziami wykorzystywanymi w organizacji (np. systemy CRM, platformy analityczne, systemy chmurowe, narzędzia Low-Code/No-Code, Python, Power BI, Tableau).

	- Komunikacja i współpraca w środowisku cyfrowym – uczestnictwo w spotkaniach zespołowych, raportowanie wyników pracy, współpraca w projektach interdyscyplinarnych. - Zadanie praktyczne – samodzielne opracowanie lub udział w opracowaniu projektu związanego z działalnością firmy, np.: analiza danych i przygotowanie raportu lub wizualizacji, automatyzacja wybranego procesu, wdrożenie prostego modelu predykcyjnego lub klasyfikacyjnego, projekt komunikacyjny z wykorzystaniem AI (np. chatbot, rekomendacje treści). Praca odbywa się pod opieką mentora/opiekuna z ramienia instytucji przyjmującej. - Ewaluacja i refleksja – podsumowanie zdobytych doświadczeń, ocena własnych umiejętności i ich przydatności w praktyce zawodowej.
Praktyka zawodowa specjalnościowa. Specjalność: Inteligentne technologie sprzedaży i marketingu	Semestr V Treści praktyki: - Poznanie struktury i procesów sprzedażowych organizacji oraz zastosowania rozwiązań opartych na AI w marketingu cyfrowym. - Udział w analizie danych sprzedażowych i konsumenckich przy użyciu narzędzi analitycznych (np. Power BI, Google Analytics, CRM AI). - Wsparcie działań związanych z automatyzacją marketingu – kampanie mailingowe, chatboty, systemy rekomendacyjne. - Obserwacja i udział w procesach planowania kampanii reklamowych wspieranych przez algorytmy AI. - Analiza trendów branżowych dotyczących wykorzystania AI w sprzedaży i marketingu cyfrowym. - Współpraca z zespołem sprzedażowym i marketingowym w zakresie interpretacji danych klientów i prognozowania zachowań konsumenckich. - Udział w procesie segmentacji rynku i personalizacji treści marketingowych z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji. - Przygotowanie raportu z analizy rynku i działań konkurencji w zakresie AI w sprzedaży i e-commerce. Semestr VI Treści praktyki: - Udział w projektach wdrożeniowych z zakresu automatyzacji procesów sprzedażowych i obsługi klienta (np. CRM, AI Chatbot). - Samodzielna realizacja zadań z zakresu personalizacji oferty handlowej lub kampanii reklamowej przy użyciu narzędzi AI. - Tworzenie analiz predykcyjnych wspierających decyzje sprzedażowe i planowanie kampanii. - Wsparcie w budowaniu strategii komunikacji w oparciu o dane – analiza skuteczności przekazów. - Opracowanie koncepcji wdrożenia systemu rekomendacyjnego lub elementu automatyzacji w procesie sprzedażowym. - Współtworzenie materiałów marketingowych i treści generowanych z wykorzystaniem AI (copy, grafika, wideo). - Ocena efektywności narzędzi AI stosowanych w e-commerce i logistyce sprzedaży. - Samodzielne przygotowanie raportu końcowego opisującego wykorzystanie AI w procesach sprzedażowych i marketingowych firmy.
Praktyka zawodowa specjalnościowa. Specjalność: Projektowanie doświadczeń cyfrowych z wykorzystaniem AI	Semestr V Treści praktyki: - Zapoznanie się z organizacją, jej strukturą oraz procesami związanymi z projektowaniem produktów cyfrowych i wdrażaniem AI. - Udział w procesie badania użytkowników (user research) i analizy interakcji w istniejących produktach lub usługach.

	- Obserwacja i wsparcie działań projektowych w zespołach UX/UI – analiza potrzeb użytkowników i definiowanie problemów projektowych. - Poznanie narzędzi projektowych wykorzystywanych w praktyce (np. Figma, Miro, Adobe XD, Notion, Jira, narzędzia analityczne). - Udział w tworzeniu makiet, map empatii i scenariuszy interakcji (user journey maps). - Analiza doświadczeń użytkowników systemów AI – obserwacja, testy, wnioski i rekomendacje projektowe. - Poznanie zasad komunikacji w interdyscyplinarnym zespole projektowym (designerzy, programiści, analitycy, badacze UX). - Współpraca przy opracowywaniu koncepcji interfejsów AI-driven – analiza potrzeb użytkowników i propozycje usprawnień. Semestr VI Treści praktyki: - Aktywny udział w procesie projektowania interfejsów użytkownika oraz doświadczeń VR/AR z wykorzystaniem narzędzi AI. - Samodzielna realizacja wybranych etapów projektu: prototypowanie, testowanie, analiza danych użytkowników. - Projektowanie systemów AI-driven – współudział w koncepcji i testowaniu rozwiązań zautomatyzowanych lub wspieranych przez sztuczną inteligencję. - Praca z danymi użytkowników – interpretacja wyników testów UX, badania A/B, analiza zachowań. - Współtworzenie projektów wizualnych i prototypów z wykorzystaniem generatywnych narzędzi AI. - Tworzenie interaktywnych komponentów w środowisku projektowym lub programistycznym (np. Figma + pluginy AI, HTML/React, Unity, Unreal). - Udział w prezentacjach i konsultacjach projektów UX/UI z zespołem wdrożeniowym. - Opracowanie raportu końcowego prezentującego wdrożone rozwiązanie, wnioski oraz rekomendacje rozwojowe.
Specjalność: Inteligentne technologie sprzedaży i marketingu	
Globalne trendy AI w sprzedaży i marketingu cyfrowym	Bloki tematyczne - Wpływ sztucznej inteligencji na globalne strategie marketingowe i sprzedażowe - Trendy w automatyzacji procesów marketingowych i obsługi klienta z wykorzystaniem AI - Rola danych, analityki predykcyjnej i personalizacji w marketingu cyfrowym - Nowe technologie i narzędzia AI w sprzedaży, komunikacji i budowaniu doświadczeń klientów
Prognozowanie zachowań konsumentów z wykorzystaniem AI	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do prognozowania zachowań konsumentów z wykorzystaniem sztucznej inteligencji - Modele predykcyjne w analizie zachowań nabywców i segmentacji rynku - Uczenie maszynowe w przewidywaniu decyzji zakupowych i lojalności klientów - Analiza szeregów czasowych i trendów konsumenckich przy użyciu narzędzi AI - Zastosowanie NLP w analizie opinii, recenzji i nastrojów klientów - Integracja danych sprzedażowych, behawioralnych i demograficznych w modelach AI - Praktyczne wykorzystanie wyników prognoz w działaniach marketingowych i sprzedażowych Zakres działań projektowych: - Wybór obszaru analizy (np. e-commerce, handel detaliczny, usługi). - Zebranie i opracowanie danych konsumenckich (sprzedaż, social media, ankiety).

	- Budowa prostego modelu predykcyjnego (np. regresja, klasyfikacja, analiza trendów). - Ocena skuteczności modelu i interpretacja wyników. - Opracowanie raportu i rekomendacji biznesowych. Przykładowe tematy projektów: - Prognozowanie popytu na produkt z wykorzystaniem AI. - Analiza lojalności klientów w branży e-commerce. - Predykcja zachowań zakupowych w zależności od sezonowości i trendów rynkowych. - Analiza opinii klientów i przewidywanie ich wpływu na sprzedaż.
AI w e-commerce i platformach sprzedażowych	Bloki tematyczne – wykład - Wprowadzenie do zastosowań sztucznej inteligencji w e-commerce - Systemy rekomendacyjne i personalizacja ofert w handlu elektronicznym - AI w optymalizacji procesów sprzedażowych, cenowych i logistycznych - Trendy rozwoju platform sprzedażowych wspieranych przez sztuczną inteligencję Bloki tematyczne – ćwiczenia - Analiza danych klientów i segmentacja użytkowników z wykorzystaniem narzędzi AI - Projektowanie systemów rekomendacyjnych i personalizacji ofert produktów - Wykorzystanie chatbotów i asystentów AI w obsłudze klienta online - Predykcja popytu i optymalizacja cen z zastosowaniem algorytmów uczenia maszynowego - Analiza skuteczności kampanii marketingowych w e-commerce z wykorzystaniem AI - Tworzenie mini-projektu: wdrożenie elementu AI w modelu platformy sprzedażowej
AI w marketingu cyfrowym i automatyzacji sprzedaży	Bloki tematyczne – wykład - Wprowadzenie do wykorzystania sztucznej inteligencji w marketingu cyfrowym i sprzedaży - Algorytmy personalizacji i rekomendacji w kampaniach marketingowych - AI w automatyzacji procesów sprzedaży i komunikacji z klientem - Analityka predykcyjna i prognozowanie wyników działań marketingowych - Trendy i przyszłość zastosowań AI w marketingu cyfrowym i zarządzaniu relacjami z klientami Bloki tematyczne – ćwiczenia - Tworzenie kampanii marketingowych opartych na danych z wykorzystaniem AI - Projektowanie chatbotów i voicebotów do automatyzacji obsługi i sprzedaży - Analiza danych marketingowych i optymalizacja działań promocyjnych - Segmentacja klientów i targetowanie reklam przy użyciu modeli AI - Automatyzacja procesów sprzedażowych w środowiskach CRM - Wykorzystanie systemów AI do generowania treści marketingowych i analizy skuteczności kampanii Zakres działań projektowych: - Wybór obszaru analizy (np. kampania marketingowa, sprzedaż online, obsługa klienta). - Zbieranie i przygotowanie danych marketingowych lub sprzedażowych. - Budowa i testowanie prostego modelu AI (np. analiza predykcyjna, segmentacja, rekomendacje). - Ocena wyników modelu i opracowanie strategii optymalizacyjnej. - Prezentacja raportu i rekomendacji działań wspartych przez AI. Przykładowe tematy projektów: - Predykcja konwersji w kampaniach reklamowych z wykorzystaniem uczenia maszynowego.

	- Automatyzacja działań sprzedażowych w systemie CRM przy użyciu AI. - Wykorzystanie modeli rekomendacyjnych do personalizacji oferty. - Analiza skuteczności kampanii e-mail marketingowych przy pomocy narzędzi AI. - Optymalizacja budżetu reklamowego na podstawie analizy danych z mediów społecznościowych.
AI w podejmowaniu decyzji sprzedażowych	Bloki tematyczne – wykład - Wprowadzenie do zastosowania sztucznej inteligencji w procesach decyzyjnych sprzedaży - Analiza danych sprzedażowych i wykorzystanie algorytmów predykcyjnych w podejmowaniu decyzji - Wspomaganie decyzji handlowych za pomocą systemów eksperckich i analityki AI - Trendy w automatyzacji i personalizacji decyzji sprzedażowych w środowisku cyfrowym Bloki tematyczne – ćwiczenia - Analiza przypadków: zastosowanie AI w prognozowaniu wyników sprzedaży - Tworzenie modeli wspierających decyzje sprzedażowe z wykorzystaniem danych rynkowych - Ocena skuteczności i interpretacja wyników decyzji podejmowanych przy wsparciu sztucznej inteligencji
AI w relacjach z klientami	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do zastosowania AI w zarządzaniu relacjami z klientami (CRM) - Analiza danych klientów i personalizacja komunikacji z wykorzystaniem AI - Systemy rekomendacyjne i modele predykcyjne w budowaniu lojalności klientów - Chatboty, voiceboty i automatyzacja procesów obsługi klienta - AI w analizie zachowań konsumentów i prognozowaniu potrzeb klientów - Wykorzystanie sztucznej inteligencji do optymalizacji strategii retencji i satysfakcji klienta Zakres projektu: - Wybór organizacji, produktu lub usługi, w których możliwe jest zastosowanie AI w relacjach z klientami. - Analiza aktualnych metod komunikacji i interakcji z klientami. - Zaprojektowanie rozwiązania AI wspierającego personalizację, rekomendacje lub automatyzację kontaktu. - Ocena potencjalnych korzyści i wyzwań wdrożenia rozwiązania. - Przygotowanie raportu końcowego z wnioskami i rekomendacjami dla organizacji. Przykładowe tematy projektów: - Chatbot obsługujący zapytania klientów w branży usługowej. - System rekomendacji produktów na podstawie historii zakupów i preferencji klientów. - Analiza retencji klientów z wykorzystaniem modeli predykcyjnych AI. - Automatyzacja komunikacji w procesie posprzedażowym.
AI w logistyce sprzedaży i łańcuchu dostaw e-commerce	Bloki tematyczne – wykład - Wprowadzenie do zastosowań sztucznej inteligencji w logistyce sprzedaży i e-commerce - Zarządzanie zapasami, popytem i dostawami z wykorzystaniem algorytmów predykcyjnych - Optymalizacja procesów magazynowych i transportowych z użyciem AI - Integracja sztucznej inteligencji z systemami ERP, CRM i platformami e-commerce - Trendy rozwoju inteligentnych łańcuchów dostaw i automatyzacji logistyki w handlu internetowym

	Bloki tematyczne – ćwiczenia - Analiza danych logistycznych i sprzedażowych przy użyciu narzędzi AI - Prognozowanie popytu i optymalizacja zapasów w e-commerce - Wykorzystanie modeli AI do planowania tras i automatyzacji dostaw - Studium przypadku – zastosowanie sztucznej inteligencji w logistyce firm e-commerce
AI w tworzeniu treści i przemysłach kreatywnych	Bloki tematyczne – wykład - Wprowadzenie do zastosowań sztucznej inteligencji w tworzeniu treści i przemysłach kreatywnych - Technologie generatywne w projektowaniu grafiki, muzyki, tekstu i multimedialnych - Wpływ sztucznej inteligencji na rozwój kreatywności i innowacji w branżach twórczych Bloki tematyczne – ćwiczenia - Tworzenie treści graficznych i wizualnych z wykorzystaniem narzędzi AI (np. Midjourney, DALL·E, Canva AI) - Generowanie tekstów i opisów marketingowych za pomocą modeli językowych AI - Produkcja muzyki i dźwięków wspierana sztuczną inteligencją - AI w projektowaniu materiałów wideo i animacji - Automatyzacja procesów kreatywnych w marketingu i mediach - Analiza trendów w zastosowaniu narzędzi AI w branżach kreatywnych - Prezentacja i ocena projektów twórczych z wykorzystaniem AI Zakres projektu: - Wybór obszaru (np. grafika, tekst, muzyka, film, reklama). - Określenie celu projektu – np. kampania reklamowa, projekt artystyczny, materiał wideo, publikacja cyfrowa. - Wykorzystanie narzędzi AI do stworzenia lub personalizacji treści. - Ocena efektu końcowego – estetyka, funkcjonalność, zgodność z założeniami. - Prezentacja rezultatów projektu (wizualna lub multimedialna). Przykładowe tematy projektów: - Kampania marketingowa oparta na treściach generowanych przez AI. - Kolekcja grafik koncepcyjnych przygotowana przy użyciu narzędzi AI. - Kompozycja muzyczna lub dźwiękowa wspierana przez modele AI. - Projekt wideo lub animacji z elementami generatywnej sztucznej inteligencji.
Inteligentne systemy rekomendacyjne i personalizacja w sprzedaży	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do systemów rekomendacyjnych i ich roli w sprzedaży - Modele filtrowania treści – content-based filtering i collaborative filtering - Dane użytkowników i analiza zachowań klientów w procesie rekomendacji - Algorytmy rekomendacyjne w praktyce – podobieństwo, macierze użytkowników i produktów - Personalizacja ofert w e-commerce i systemach CRM - Integracja systemów rekomendacyjnych z platformami sprzedażowymi - Ocena skuteczności i testowanie modeli rekomendacyjnych - Trendy rozwoju personalizacji i automatyzacji sprzedaży z wykorzystaniem AI Zakres projektu: - Wybór kontekstu biznesowego (np. e-commerce, platforma streamingowa, usługa subskrypcyjna). - Zebranie lub przygotowanie danych użytkowników i produktów. - Zastosowanie jednego lub kilku algorytmów rekomendacyjnych (np. filtracja oparta na treści lub współpracy).

	- Ocena wyników i jakości rekomendacji (np. precision, recall, F1-score). - Prezentacja wyników i rekomendacji dla optymalizacji modelu oraz wdrożenia w praktyce. Przykładowe tematy projektów: - System rekomendacji produktów w sklepie internetowym. - Personalizacja treści marketingowych dla użytkowników platformy usługowej. - Rekomendacje filmów lub muzyki oparte na historii użytkownika. - Dopasowanie ofert promocyjnych w oparciu o analizę zachowań zakupowych.
Specjalność: Projektowanie doświadczeń cyfrowych z wykorzystaniem AI	
Projektowanie rozwiązań AI w środowisku cyfrowym	Bloki tematyczne - Koncepcje i metody projektowania rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji w środowiskach cyfrowych - Architektura systemów AI – komponenty, przepływ danych i integracja technologiczna - Narzędzia i platformy wspierające wdrażanie AI w środowiskach chmurowych i hybrydowych - Zarządzanie cyklem życia projektów AI i ich optymalizacja w kontekście procesów organizacyjnych
Interakcja człowiek–AI w środowiskach immersyjnych	Bloki tematyczne - Wprowadzenie do interakcji człowiek–AI – podstawowe modele i koncepcje komunikacji z systemami inteligentnymi - Technologie immersyjne (VR, AR, MR) i ich integracja z rozwiązaniami sztucznej inteligencji - Projektowanie doświadczeń użytkownika w środowiskach immersyjnych wspieranych AI - Analiza zachowań użytkowników i personalizacja interakcji w środowiskach XR - Wykorzystanie AI w rozpoznawaniu gestów, mowy i emocji użytkowników - Interfejsy multimodalne – połączenie wizualnych, głosowych i sensorycznych form komunikacji - Trendy rozwoju środowisk immersyjnych i interakcji człowiek–AI Zakres projektu: - Wybór środowiska immersyjnego (np. VR, AR, MR). - Opracowanie koncepcji rozwiązania opartego na interakcji człowieka z AI (np. wirtualny doradca, system szkoleniowy, interaktywny showroom). - Zaprojektowanie scenariusza interakcji użytkownika z systemem AI. - Przeprowadzenie testu funkcjonalności i ocena intuicyjności interakcji. - Przygotowanie prezentacji projektu – wizualizacja, prototyp lub animacja koncepcyjna. Przykładowe tematy projektów: - Wirtualny asystent sprzedaży w środowisku AR. - System szkoleniowy oparty na AI w przestrzeni VR. - Interaktywny przewodnik po produkcie z elementami rozpoznawania głosu. - Inteligentny showroom – personalizacja doświadczenia klienta w środowisku immersyjnym.
Podstawy psychologii poznawczej w projektowaniu interakcji	Bloki tematyczne – wykład - Wybrane procesy poznawcze człowieka – percepcja, uwaga, pamięć, myślenie i podejmowanie decyzji - Rola procesów poznawczych w interakcji człowieka z technologią - Ograniczenia poznawcze użytkowników i ich wpływ na projektowanie interfejsów - Modele przetwarzania informacji i ich zastosowanie w projektowaniu doświadczeń użytkownika (UX)

	Bloki tematyczne – ćwiczenia (18 h) - Analiza percepcji i uwagi użytkowników w kontekście interfejsów cyfrowych - Projektowanie interakcji uwzględniających pamięć operacyjną i obciążenie poznawcze - Badanie zachowań użytkowników i interpretacja wyników testów użyteczności - Tworzenie person i map empatii w oparciu o modele poznawcze - Analiza procesów decyzyjnych użytkownika w kontekście interakcji z systemami AI - Symulacje projektowania interfejsów i doświadczeń użytkownika z uwzględnieniem zasad psychologii poznawczej
Badania użytkowników i analiza interakcji	Bloki tematyczne – wykład - Metody i techniki badań użytkowników w projektowaniu interakcji - Proces badawczy w UX – planowanie, realizacja i interpretacja wyników - Metody ilościowe i jakościowe w analizie interakcji człowiek–technologia - Narzędzia wspierające analizę zachowań użytkowników i pomiar efektywności interfejsów - Trendy w badaniach UX i analityce interakcji z wykorzystaniem sztucznej inteligencji Bloki tematyczne – ćwiczenia - Opracowanie planu badań użytkowników dla wybranego produktu cyfrowego - Projektowanie i przeprowadzanie testów użyteczności - Analiza ścieżek użytkownika i mapowanie doświadczeń (customer journey mapping) - Zbieranie i opracowywanie danych z badań UX - Wizualizacja wyników badań – raporty, dashboardy, heatmapy - Ocena skuteczności i użyteczności interfejsów z wykorzystaniem narzędzi analitycznych Zakres projektu: - Wybór obiektu badań – aplikacja, strona internetowa, system interaktywny. - Opracowanie planu badań (cele, hipotezy, dobór metod, narzędzia). - Zebranie danych jakościowych i ilościowych dotyczących interakcji użytkowników. - Analiza wyników i identyfikacja problemów z użytecznością lub satysfakcją użytkowników. - Opracowanie raportu końcowego zawierającego rekomendacje dotyczące ulepszenia projektu. Przykładowe tematy projektów: - Badanie doświadczeń użytkowników korzystających z aplikacji mobilnej. - Analiza ścieżek zakupowych w sklepie internetowym. - Ocena interakcji z chatbotem lub asystentem AI. - Testy prototypu interfejsu edukacyjnego wspieranego przez AI.
Prototypowanie systemów AI-driven	Bloki tematyczne – wykład - Wprowadzenie do koncepcji prototypowania systemów opartych na sztucznej inteligencji - Etapy tworzenia prototypu – od koncepcji po walidację modelu AI - Narzędzia i technologie wspierające prototypowanie rozwiązań AI-driven - Testowanie, ocena i doskonalenie prototypów systemów inteligentnych Bloki tematyczne – ćwiczenia - Projektowanie koncepcji funkcjonalnej systemu AI-driven - Tworzenie prototypu z wykorzystaniem dostępnych narzędzi Low-Code/No-Code lub Python AI frameworks

	- Ocena i prezentacja prototypu – analiza funkcjonalności i użyteczności rozwiązania
Prototypowanie i wizualizacja interfejsów	Bloki tematyczne - Zasady projektowania i prototypowania interfejsów użytkownika - Narzędzia do tworzenia prototypów i makiet (Figma, Adobe XD, Axure itp.) - Tworzenie struktur nawigacyjnych i architektury informacji - Wizualizacja i interaktywność w prototypach interfejsów cyfrowych - Testowanie i ocena użyteczności projektowanych interfejsów - Prezentacja i analiza projektów – od koncepcji do wizualnego prototypu Zakres projektu: - Wybór obszaru projektowego (np. aplikacja mobilna, panel użytkownika, strona internetowa, dashboard). - Określenie celów użytkowych i funkcjonalnych projektu. - Opracowanie koncepcji wizualnej i architektury informacji. - Stworzenie interaktywnego prototypu w wybranym narzędziu (np. Figma, Adobe XD). - Test funkcjonalności i prezentacja projektu wraz z uzasadnieniem decyzji projektowych. Przykładowe tematy projektów: - Prototyp aplikacji mobilnej wspierającej sprzedaż lub obsługę klienta. - Dashboard do analizy danych w środowisku biznesowym. - Interaktywny interfejs systemu rekomendacyjnego. - Strona internetowa z elementami personalizacji opartymi na danych użytkownika.
Programowanie interakcji użytkownika	Bloki tematyczne – wykład - Wprowadzenie do programowania interakcji użytkownika w środowiskach cyfrowych - Struktura interfejsu użytkownika – komponenty, hierarchia i przepływ zdarzeń - Programowanie logiki interakcji – zdarzenia, animacje, responsywność - Integracja interakcji użytkownika z systemami AI i bazami danych - Trendy i nowe technologie w programowaniu interakcji człowiek–komputer Bloki tematyczne – ćwiczenia - Projektowanie prostych interfejsów i ich implementacja w środowisku programistycznym (np. HTML/CSS/JS, React, Python GUI) - Programowanie reakcji systemu na działania użytkownika - Testowanie funkcjonalności i optymalizacja interakcji - Testowanie funkcjonalności, optymalizacja interakcji oraz mini-projekt: budowa interaktywnego komponentu lub modułu aplikacji użytkowej.
Projektowanie doświadczeń VR/AR	Bloki tematyczne – wykład - Wprowadzenie do technologii rzeczywistości rozszerzonej (AR) i wirtualnej (VR) - Zasady projektowania doświadczeń użytkownika w środowiskach immersyjnych - Integracja technologii VR/AR z systemami sztucznej inteligencji i narzędziami analitycznymi Bloki tematyczne – ćwiczenia - Analiza i planowanie doświadczeń VR/AR w kontekście użytkownika i celu projektu - Projektowanie środowisk immersyjnych z wykorzystaniem narzędzi (np. Unity, Unreal Engine, Spark AR) - Tworzenie interakcji użytkownika z obiektami w środowisku VR/AR - Implementacja elementów sztucznej inteligencji w projektach VR/AR (np. rozpoznawanie głosu, analiza ruchu) - Testowanie i optymalizacja środowisk immersyjnych

	- Wizualizacja i prezentacja projektu VR/AR - Ewaluacja jakości doświadczeń użytkownika w środowiskach VR/AR Zakres projektu: - Wybór kontekstu (np. edukacja, sprzedaż, marketing, szkolenie, kultura). - Opracowanie scenariusza interakcji użytkownika i środowiska. - Zaprojektowanie elementów wizualnych, przestrzennych i interaktywnych. - Implementacja podstawowych funkcji interakcji i testowanie działania prototypu. - Prezentacja końcowego rozwiązania w formie interaktywnej demonstracji lub filmu pokazowego. Przykładowe tematy projektów: - Wirtualny showroom produktów z elementami interakcji. - Aplikacja szkoleniowa w VR dla nowych pracowników. - Interaktywny przewodnik muzealny w technologii AR. - Symulacja obsługi klienta w środowisku wirtualnym.
Projektowanie interfejsów użytkownika	Bloki tematyczne - Zasady projektowania interfejsów użytkownika – użyteczność, estetyka, dostępność - Architektura informacji i organizacja treści w interfejsach cyfrowych - Projektowanie wizualne – kolor, typografia, kompozycja, kontrast - Projektowanie interakcji i zachowań użytkownika w interfejsie - Narzędzia do tworzenia interfejsów (Figma, Adobe XD, Sketch, Axure) - Systemy projektowe i komponenty UI – biblioteki, style, spójność wizualna - Testowanie i ocena użyteczności interfejsów - Prezentacja i omówienie projektów interfejsów użytkownika Zakres projektu: - Wybór kontekstu projektowego (np. aplikacja mobilna, platforma internetowa, panel administracyjny, system e-commerce). - Opracowanie założeń funkcjonalnych i identyfikacja potrzeb użytkowników. - Stworzenie architektury informacji i makiet funkcjonalnych. - Opracowanie projektu wizualnego interfejsu w wybranym narzędziu projektowym. - Przygotowanie interaktywnego prototypu i prezentacja efektów projektu. Przykładowe tematy projektów: - Interfejs aplikacji do zarządzania budżetem osobistym. - Panel użytkownika systemu e-learningowego. - Interfejs sklepu internetowego z personalizacją oferty. - Dashboard do monitorowania danych sprzedażowych.

IV. PROGRAM STUDIÓW

W ramach studiów I stopnia na kierunku Sztuczna inteligencja w biznesie oferowane są następujące specjalności:

- Inteligentne technologie sprzedaży i marketingu
- Projektowanie doświadczeń cyfrowych z wykorzystaniem AI

A) PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU STUDIÓW DO DYSYCYPLIN NAUKOWYCH

L.p.	Dyscypliny naukowe	% PUNKTÓW ECTS
1.	Informatyka (dyscyplina wiodąca)	67%
2.	Nauki o zarządzaniu i jakości	33%

B) PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ECTS OKREŚLONE DLA PROGRAMU STUDIÓW

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	STUDIA NIESTACJONARNE 76 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	STUDIA NIESTACJONARNE 92,2 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	78 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym	38 ECTS

C) WYMIAR, ZASADY I FORMY ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

Praktyki zawodowe są integralną częścią procesu dydaktycznego, co zgodnie z wymaganiami programowymi dla studiów I stopnia, jest odzwierciedleniem ich zawodowego charakteru. Zgodnie z obowiązującym regulaminem studiów Uniwersytetu WSB Merito w Poznaniu, Wydziału Ekonomicznego w Szczecinie, praktyki zawodowe są obowiązkowe (są przedmiotem).

Wymiar praktyk zawodowych. Szczegóły związane z odbywaniem praktyk określa Dziekan Wydziału. Dla kierunku Sztuczna inteligencja w biznesie I stopnia przewidziane są następujące regulacje: student ma możliwość realizacji praktyki w trakcie całego przebiegu studiów, już od pierwszego roku studiów. Od roku akademickiego 2019/20, zgodnie z regulacjami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dn. 20 lipca 2018, obowiązujący wymiar godzin praktyk na studiach pierwszego stopnia wynosi: 6 miesięcy/24 tygodnie/960 godzin.

Zasady i formy odbywania praktyk zawodowych:

- 1) Biuro Karier i Praktyk (dalej: BKiP) jest organizatorem i koordynatorem praktyki zawodowej dla studentów studiów I i II stopnia;
- 2) BKiP wspiera studenta i doradza w zakresie poszukiwania miejsca praktyk;
- 3) BKiP prowadzi monitoring realizowanych praktyk;
- 4) Student ma możliwość zorganizowania praktyki:
 - a) za pośrednictwem BKiP,
 - b) samodzielnie.
- 5) Jeżeli student chce zorganizować praktykę **za pośrednictwem Biura Karier i Praktyk**, zobowiązany jest do:
 - a) wypełnienia deklaracji udostępnionej w Extranecie w wersji elektronicznej lub osobiście w Biurze Karier i Praktyk w wersji papierowej w terminie określonym przez Biuro Karier i Praktyk, nie później niż na 2 tygodnie przed terminem rozpoczęcia praktyk,
 - b) dostarczenia do Biura Karier i Praktyk CV w wersji papierowej lub elektronicznej.
- 6) Jeżeli student chce zorganizować praktykę **samodzielnie**, zobowiązany jest do wypełnienia deklaracji w wersji elektronicznej lub papierowej potwierdzonej przez praktykodawcę w terminie określonym przez Biuro Karier i Praktyk, jednak nie później niż na 2 tygodnie przed terminem rozpoczęcia praktyk.
- 7) Miejsce odbywania praktyki zatwierdza opiekun merytoryczny praktyk wyznaczony przez Dziekana Wydziału. Opiekun merytoryczny w razie wątpliwości co do miejsca odbywania praktyk przeprowadza szczegółową rozmowę ze studentem i opiekunem wyznaczonym ze strony firmy odnośnie kryteriów jakościowych doboru miejsca odbywania praktyk przez studenta oraz infrastruktury i wyposażenia miejsca odbywanych praktyk.
- 8) Po otrzymaniu przez studenta pozytywnej oceny dot. miejsca praktyki zawodowej przez opiekuna merytorycznego, BKiP przygotowuje dokumentację kierującą na praktykę zawodową.
- 9) Praktyka jest realizowana zgodnie z programem praktyk dla danego kierunku studiów.
- 10) Uczelnia nie pokrywa kosztów związanych z praktykami (np. ubezpieczenie NNW, OC, dojazdu, noclegu).
- 11) Student zobowiązany jest do rozliczenia praktyki zawodowej zgodnie z regulaminem praktyk w ciągu dwóch tygodni od dnia zakończenia praktyki zawodowej.
- 12) Dokumentacja z odbytej praktyki podlega ocenie formalnej przez BKiP oraz ocenie merytorycznej przez opiekuna kierunku.
- 13) Opiekun merytoryczny praktyk na podstawie dzienniczka praktyk oraz oceny opiekuna praktyk u praktykodawcy weryfikuje, czy student osiągnął zakładane efekty uczenia się i na tej podstawie zalicza praktykę zawodową.
- 14) Decyzję końcową o zaliczeniu praktyki zawodowej podejmuje Dziekan Wydziału.
- 15) Zaliczenie przez studenta praktyki w pełnym wymiarze jest warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego.

Zasady zaliczania praktyk na podstawie aktywności zawodowej i potwierdzonych efektów uczenia się.

- 1) Na pisemny wniosek student może ubiegać się o częściowe lub całkowite zaliczenie praktyk na podstawie wykonywanej pracy zawodowej trwającej minimum:

- a) 3 miesiące zatrudnienia (dotyczy studentów, którzy rozpoczęli studia do 30 września 2019 r. oraz wszystkich studentów studiów II stopnia),
 - b) 6 miesięcy zatrudnienia (dotyczy studentów studiów I stopnia, którzy rozpoczęli studia po 01 października 2019 r.).
- 2) O wymiarze zaliczenia praktyk w całości lub części na podstawie wykonywanej pracy zawodowej decyduje Dziekan na podstawie złożonej dokumentacji. Decyzja jest podejmowana w przeciągu 2 tygodni od momentu złożenia w BKiP kompletnej dokumentacji. Przy ustaleniu zmniejszonego wymiaru praktyk brany jest pod uwagę staż pracy oraz jej zgodność z kierunkiem studiów lub specjalnością.
- 3) O zaliczeniu praktyk może ubiegać się student, który:
- a) wykonuje lub wykonywał pracę bądź odbywał staż - w tym przypadku do wniosku należy dołączyć aktualne zaświadczenie o zatrudnieniu lub świadectwo pracy wraz z zakresem obowiązków oraz z potwierdzeniem realizacji efektów uczenia się w wykonywanej pracy zawodowej,
 - b) pracuje (współpracuje) lub pracował (współpracował) w ramach własnej działalności gospodarczej – w tym przypadku do wniosku należy dołączyć zaświadczenie o prowadzeniu działalności gospodarczej wraz z potwierdzeniem realizacji efektów uczenia się w wykonywanej pracy zawodowej oraz aktualny wydruk Centralnej Ewidencji Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG), Biuro Karier i Praktyk umawia studenta na rozmowę z opiekunem merytorycznym praktyk w celu potwierdzenia efektów uczenia się przez opiekuna merytorycznego. W trakcie spotkania, opiekun merytoryczny wypełnia formularz w którym zatwierdza zaliczenie praktyk i efektów uczenia się na podstawie rozmowy i dokumentacji przedstawionej przez studenta.
 - c) wykonuje lub wykonywał inne aktywności zawodowe - w tym przypadku do wniosku należy dołączyć dokument potwierdzający aktywność zawodową (np. referencje, zaświadczenie) oraz potwierdzenie realizacji efektów uczenia się w wykonywanej aktywności zawodowej podpisane przez uprawnioną do tego osobę. Studentom będącym pracownikami służb mundurowych w uzasadnionych przypadkach związanych z koniecznością zachowania poufności informacji Dziekan może zaliczyć praktykę bez przekładania wszystkich lub części wymaganych dokumentów.
- 4) W przypadku częściowego zaliczenia praktyk student ma obowiązek zaliczenia pozostałej części zgodnie z programem praktyk, co jest warunkiem dopuszczania studenta do egzaminu dyplomowego.
- 5) W przypadku studentów I stopnia, gdzie wymiar praktyk wynosi 960 godzin, student może wnioskować o zaliczenie częściowe w wymiarze 160 godzin (1 miesiąc) co daje możliwość zaliczenia podstawowych modułów z programu praktyk jakąkolwiek aktywnością zawodową. Natomiast 800 godzin należy zrealizować zgodnie z kierunkiem studiów tak, aby student osiągnął efekty uczenia się założone w modułach programowych praktyk.

D) SPOSOBY WERYFIKACJI OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGANÝCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA

Walidacja efektów uczenia się założonych w programie studiów, uszczegółowionych w kartach przedmiotu poprzez przedmiotowe efekty uczenia się, dotyczy trzech obszarów: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Niektóre z metod weryfikacji efektów uczenia się pozwalają na ocenę w więcej niż jednym obszarze.

Metody weryfikacji oceny efektów uczenia się:

Kategoria	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje społeczne
Metody:	- Egzaminy ustne – standaryzowane - Egzaminy pisemne – pytania otwarte, testy jedno –, bądź wielokrotnego wyboru, tekst z lukami, mini – testy, zadania - Ocena prac pisemnych, indywidualnych lub zespołowych, np.: projekty, scenariusze działań, analizy przypadku, symulacje procesów, recenzje artykułów - Ocena prezentacji projektu zespołowego lub indywidualnego w oparciu o prezentacje multimedialne, scenariusze, symulacje etc.	- Egzaminy ustne i pisemne - Obserwacja wykonania zadania lub projektu indywidualnego lub zespołowego - Ocena pracy indywidualnej lub zespołowej podczas zajęć - Ocena aktywności podczas działań praktycznych - Ocena prezentacji/projektu - Obserwacja i analiza prac lub innych wyników działań studenckich	- Obserwacja i analiza projektów lub zadań pod kątem gotowości do podejmowania działań zgodnych ze wskazanymi kompetencjami społecznymi, - Obserwacja zachowań i kompetencji społecznych podczas działań praktycznych - Samoocena - Ocena aktywności poza zajęciami – udział w kołach zainteresowań, konferencjach naukowych, konkursach, projektach - Obserwacja i analiza zachowań podczas realizacji zadań w grupach

Wskazane metody weryfikacji wykorzystywane są również w trybie zdalnym.

E) PLAN STUDIÓW

[illegible]

Studia niestacjonarne - I stopnia - Sztuczna inteligencja w biznesie
Specjalność: Inteligentne technologie sprzedaży i marketingu

L.P.	PRZEDMIOT	liczba godzin	ROK II						ROK III											
			sem IV						sem V						sem VI					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Globalne trendy AI w sprzedaży i marketingu cyfrowym	12	12E					2												
2	Prognozowanie zachowań konsumentów z wykorzystaniem AI	31		21z		10		3												
3	AI w e-commerce i platformach sprzedażowych	30	12E	18z				4												
4	AI w marketingu cyfrowym i automatyzacji sprzedaży	48							15E	18z		15		4						
5	AI w podejmowaniu decyzji sprzedażowych	21							12E	9z				2						
6	AI w relacjach z klientami	28								18z		10		3						
7	AI w logistyce sprzedaży i łańcuchu dostaw e-commerce	27													15E	12z				4
8	AI w tworzeniu treści i przemysłach kreatywnych	40													9E	21z		10		4
9	Inteligentne systemy rekomendacyjne i personalizacja w sprzedaży	34														24z		10		4
RAZEM		197	24	39	0	10	0	9	27	45	0	25	0	9	24	57	0	20	0	12
RAZEM w semestrze		271	73						97						101					
ECTS w semestrze		30	9						9						12					
RAZEM godziny kontaktowe w semestrze		216	63						72						81					

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu (Wydział Ekonomiczny w Szczecinie) Plan studiów dla rocznika 2026/2027

Studia niestacjonarne - I stopnia - Sztuczna inteligencja w biznesie

Specjalność: Projektowanie doświadczeń cyfrowych z wykorzystaniem AI

L.P.	PRZEDMIOT	liczba godzin	ROK II						ROK III											
			sem IV						sem V						sem VI					
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
1	Projektowanie rozwiązań AI w środowisku cyfrowym	12	12E					2												
2	Interakcja człowiek-AI w środowiskach immersyjnych	31		21z		10		3												
3	Podstawy psychologii poznawczej w projektowaniu interakcji	30	12E	18z				4												
4	Badania użytkowników i analiza interakcji	48							15E	18z		15		4						
5	Prototypowanie systemów AI-driven	21							12E	9z				2						
6	Prototypowanie i wizualizacja interfejsów	28								18z		10		3						
7	Programowanie interakcji użytkownika	27													15E	12z				4
8	Projektowanie doświadczeń VR/AR	40													9E	21z		10		4
9	Projektowanie interfejsów użytkownika	34														24z		10		4
	RAZEM	197	24	39	0	10	0	9	27	45	0	25	0	9	24	57	0	20	0	12
	RAZEM w semestrze	271	73						97						101					
	ECTS w semestrze	30	9						9						12					
	RAZEM godziny kontaktowe w semestrze	216	63						72						81					

Studia niestacjonarne - I stopnia - Sztuczna Inteligencja w Biznesie - zajęcia do wyboru

PRZEDMIOT	Liczba godzin	ROK I						ROK II						ROK III					
		sem II						sem III						sem V					
		W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS
Zajęcia do wyboru: Kulturowe, społeczne, psychologiczne aspekty AI. Wyzwania transhumanizmu	18	18E					3												
Zajęcia do wyboru: Interakcja człowiek-AI w biznesie	18	18E					3												
Wykład humanistyczny do wyboru: Etyka sztucznej inteligencji	15							15E					2						
Wykład humanistyczny do wyboru: Human-centered design w obliczu przyspieszonej cyfryzacji	15							15E					2						
Zajęcia do wyboru w j. obcym: Design thinking (zajęcia w j. angielskim)	26														6z			20	2
Zajęcia do wyboru w j. obcym: Cultural differences (zajęcia w j. angielskim)	26														6z			20	2
Zajęcia do wyboru w j. obcym: Finanzielle Institutionen, Wirtschaft und Gesellschaft (zajęcia w j. niemieckim)	26														6z			20	2
Zajęcia do wyboru w j. obcym: Modernes Bankwesen (zajęcia w j. niemieckim)	26														6z			20	2