

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	WZ - Automatyzacja procesów biznesowych i generatywna sztuczna inteligencja, PG_00209816						
Kierunek studiów	Projektowanie gier historycznych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu				
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na odległość (e-learning)		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr inż. Przemysław Bykowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr inż. Przemysław Bykowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0						
	Dodatkowe informacje: Zajęcia prowadzone w formie e-learningu: wykłady online z demonstracjami narzędzi oraz zadania praktyczne realizowane przez studentów w trakcie zajęć.						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		0.0		20.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi koncepcjami automatyzacji procesów biznesowych oraz możliwościami wykorzystania generatywnej sztucznej inteligencji w tym obszarze. W trakcie zajęć studenci poznają narzędzia klasy no-code/low-code oraz nauczą się projektować i wdrażać agentów AI, co pozwoli im samodzielnie budować elastyczne systemy automatyzujące wybrane zadania i procesy, dostosowane do własnych potrzeb.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
		Student zna podstawowe pojęcia związane z automatyzacją procesów biznesowych oraz działaniem dużych modeli językowych (LLM), w tym różnice między rozwiązaniami chmurowymi a lokalnymi (self-hosted). Potrafi zaprojektować i wdrożyć prosty proces automatyzacji z wykorzystaniem wybranego narzędzia klasy no-code/low-code oraz skonfigurować i zintegrować agenta AI z zewnętrznymi narzędziami i systemami w celu zbudowania elastycznego rozwiązania automatyzującego wybrany proces. Jest gotów do samodzielnego doskonalenia kompetencji cyfrowych oraz krytycznej oceny możliwości i ograniczeń narzędzi AI.	[SW5] realizacja zadania problemowego [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta [SK5] realizacja zadania problemowego
Treści przedmiotu	Wykład 1. Wprowadzenie do automatyzacji procesów biznesowych – pojęcia, korzyści, przykłady zastosowań. 2. Przegląd narzędzi klasy no-code/low-code do automatyzacji procesów – klasyfikacja, kryteria wyboru. 3. Architektura platform automatyzacji: wyzwalacze (triggery), akcje, przepływ danych między modułami/węzłami. 4. Projektowanie i budowa przepływu automatyzacji krok po kroku – od koncepcji do wdrożenia. 5. Integracja z zewnętrznymi systemami poprzez API i webhooks. 6. Wprowadzenie do dużych modeli językowych (LLM) – zasady działania, zastosowania, ograniczenia. 7. Modele językowe w chmurze (usługi API) a modele uruchamiane lokalnie (self-hosted) – różnice, koszty, prywatność danych, wymagania sprzętowe. 8. Uruchamianie modelu językowego na własnym komputerze – przegląd narzędzi i środowisk. 9. Budowa agentów AI – architektura, pamięć, wykorzystanie narzędzi (tools), łańcuchy działań. 10. Integracja modeli AI z platformami automatyzacji procesów. 11. Automatyzacja komunikacji i przetwarzania treści z wykorzystaniem AI. 12. Projektowanie własnego systemu automatyzacji – analiza potrzeb, dobór narzędzi. 13. Prezentacja i omówienie projektów końcowych studentów.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Biegła znajomość obsługi komputera oraz podstawowych narzędzi biurowych i internetowych (przeglądarka internetowa, poczta e-mail, arkusze kalkulacyjne). Umiejętność zakładania i obsługi kont w serwisach internetowych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt zaliczeniowy – zaprojektowanie i wdrożenie własnej automatyzacji lub agenta AI	51.0%	50.0%
	Zadania realizowane na zajęciach	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., Reijers, H.A., Fundamentals of Business Process Management, wyd. 2, Springer, Berlin, 2018. 2. van der Aalst, W.M.P., Process Mining: Data Science in Action, wyd. 2, Springer, Berlin, 2016. 3. Willcocks, L., Lacity, M., Service Automation: Robots and the Future of Work, SB Publishing, Stratford-upon-Avon, 2016. 4. Russell, S., Norvig, P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, wyd. 4, Pearson, Hoboken, 2020.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Mitchell, M., Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans, Farrar, Straus and Giroux, New York, 2019. 2. Christian, B., The Alignment Problem: Machine Learning and Human Values, W.W. Norton & Company, New York, 2020. 3. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., Deep Learning, MIT Press, Cambridge (MA), 2016.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zbudowanie automatyzacji integrującej formularz z arkuszem kalkulacyjnym i wysyłką powiadomień. Skonfigurowanie agenta AI odpowiadającego na pytania na podstawie wskazanej bazy wiedzy. Zaprojektowanie przepływu automatyzacji integrującego model językowy z zewnętrznym API. Analiza porównawcza wykorzystania modelu językowego w wersji chmurowej i lokalnej (self-hosted) dla wybranego zadania.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		