

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	AI Technology Deep Dive, PG_00069766						
Kierunek studiów	Informatyka, Elektronika i telekomunikacja, Inżynieria biomedyczna, Elektronika i telekomunikacja (studia w jęz. angielskim), Informatyka (studia w jęz. angielskim), Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Technologie Kosmiczne i Satelitarne, Automatyka, cybernetyka i robotyka, Automatyka, cybernetyka i robotyka (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Agnieszka Landowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Agnieszka Landowska				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 1595 AI Technology Deep Dive 2025 https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1595						
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	45		0.0		0.0	45
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest: - Dostarczenie studentom pogłębionej wiedzy na temat kluczowych technologii sztucznej inteligencji, w tym uczenia maszynowego, głębokiego uczenia oraz przetwarzania języka naturalnego. - Zgłębienie architektury, algorytmów i frameworków wykorzystywanych do budowy nowoczesnych systemów AI. - Rozwijanie praktycznych umiejętności projektowania, trenowania i oceny modeli AI z wykorzystaniem rzeczywistych zbiorów danych i narzędzi. - Analiza ograniczeń, ryzyk oraz etycznych aspektów stosowania technologii AI w różnych dziedzinach. - Przygotowanie studentów do krytycznej oceny i zastosowania rozwiązań AI w kontekście badań naukowych, przemysłu i innowacji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U07] potrafi wykorzystać zaawansowane metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunków studiów		Rozwijanie praktycznych umiejętności Student potrafi projektować, trenować i ocenić modele AI z wykorzystaniem rzeczywistych zbiorów danych i narzędzi, potrafi przeanalizować ograniczenia, ryzyka oraz etyczne aspekty stosowania technologii AI w różnych dziedzinach.		[SU1] Assessment of task fulfilment		
	[K7_W10] zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów		zna kluczowe technologie sztucznej inteligencji, w tym uczenia maszynowego, głębokiego uczenia oraz przetwarzania języka naturalnego, zna architektury, algorytmy i frameworki wykorzystywane do budowy nowoczesnych systemów AI		[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects		

Treści przedmiotu	• Budowanie wiarygodnych rozwiązań AI dla przedsiębiorstw • Tworzenie rozwiązań AI z wykorzystaniem zaawansowanych algorytmów i otwartych frameworków • Etyczne aspekty generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) • Sztuczna inteligencja na rzecz zrównoważonego rozwoju • Retrieval Augmented Generation z użyciem LangChain • Prognozowanie zapotrzebowania na energię z wykorzystaniem IBM Granite Time Series • Generatywna AI w praktyce • Zbuduj swoją pierwszą aplikację GenAI we właściwy sposób		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wymagania wstępne obejmują podstawowe umiejętności programowania oraz znajomość języka Python		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zadania laboratoryjne	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Andreas C. Muller, Sarah Guido "Machine learning, Python i data science", 2023, Helion	
	Uzupełniająca lista lektur	Hadelin de Ponteves, "Sztuczna inteligencja : błyskawiczne wprowadzenie do uczenia maszynowego, uczenia ze wzmocnieniem i uczenia głębokiego", 2021, Helion	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.