

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Business Data Semantics and Representation, PG_00053100						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Informatyki w Zarządzaniu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Sławomir Ostrowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Sławomir Ostrowski mgr Jaromir Durkiewicz				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	60		8.0		57.0	125
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przedstawienie możliwości zastosowania metod web intelligence w biznesie						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K02] podejmuje kompetentne i etyczne decyzje w celu tworzenia i utrzymania wartości ekonomicznych, społecznych i środowiskowych		Student jest gotów do podejmowania odpowiedzialnych decyzji dotyczących wykorzystania danych i wiedzy w analizach biznesowych, w szczególności w kontekście rzetelności danych, przejrzystości źródeł oraz etycznego wykorzystania informacji.		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_W03] identyfikuje wiarygodne źródła informacji istotne dla analizowanych zagadnień		Student zna i rozumie metody pozyskiwania oraz oceny wiarygodności danych wykorzystywanych do budowy ontologii i baz wiedzy w analizach biznesowych, w szczególności danych pochodzących z raportów branżowych, baz danych i zasobów internetowych.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_U07] wykorzystuje technologie informatyczne w celu usprawnienia pozyskiwania, analizy i przetwarzania danych w zastosowaniach biznesowych		Student potrafi wykorzystać technologie Semantic Web (np. RDF, OWL) oraz narzędzia inżynierii ontologii do modelowania wiedzy oraz integracji danych biznesowych pochodzących z różnych źródeł.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Koncepcja sieci semantycznej Monitoring Internetu, ochrona marki NLP jako metoda odkrywania wiedzy w sieci semantycznej, analiza sentymentu Analiza sieci społecznościowych Wprowadzenie do ontologii Resource Description Framework (RDF), Web Ontology Language (OWL) Semantic Web Rule Language (SWRL) jako rozszerzenie OWL Logika opisowa (DL) i algorytmy wnioskowania Bazy wiedzy a bazy danych Elementy inżynierii ontologii Zastosowanie technologii sieci semantycznych w biznesie
	Treści przedmiotu - laboratoria Wprowadzenie do laboratoriów i organizacji pracy projektowej. Identyfikacja i analiza wybranej branży biznesowej jako domeny modelowania wiedzy. Pozyskiwanie i analiza źródeł wiedzy biznesowej (raporty branżowe, dane rynkowe, literatura). Wprowadzenie do modelowania wiedzy i ontologii w kontekście biznesowym. Projektowanie ontologii dla wybranego obszaru działalności gospodarczej. Budowa ontologii z wykorzystaniem narzędzia Protégé. Definiowanie klas, relacji oraz właściwości ontologii dla reprezentacji wiedzy biznesowej. Tworzenie instancji ontologii oraz budowa bazy wiedzy dla analizowanej branży. Integracja danych i dokumentowanie źródeł wiedzy wykorzystanych w projekcie. Rozwijanie bazy wiedzy i jej wykorzystanie do wspomagania decyzji menedżerskich. Projektowanie prostych aplikacji lub scenariuszy wykorzystujących opracowaną bazę wiedzy. Prezentacja i dyskusja wyników projektu ontologia i baza wiedzy (raport R1). Rozwijanie aplikacji wspierającej działalność przedsiębiorstwa w analizowanej branży.

	Prezentacja i ocena końcowych projektów zespołowych (raport R2).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Raporty	60.0%	50.0%
	Egzamin	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Hitzler, P., Krötzsch, M., Rudolph, S. (2020). Foundations of Semantic Web Technologies (2nd ed.). CRC Press. Allemang, D., Hendler, J. (2020). Semantic Web for the Working Ontologist (3rd ed.). Morgan Kaufmann. Hogan, A. et al. (2021). Knowledge Graphs. Morgan & Claypool.	
	Uzupełniająca lista lektur	Antoniou, G., van Harmelen, F. (2008). A Semantic Web Primer. MIT Press. Allemang, D., Hendler, J. (2011). Semantic Web for the Working Ontologist. Morgan Kaufmann. Baader, F. (2003) The description logic handbook: theory, implementation, and applications, Cambridge University Press Goczyła, K. (2011) Ontologie W Systemach Informatycznych, Exit Mykowiecka, A (2007) Inżynieria Lingwistyczna, PJWSTK	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zastosowanie narzędzi monitorujących sentyment dla ochrony marki Wykrywanie trendów w sieciach społecznościowych Integracja danych z użyciem technologie semantycznych		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.