

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Business Data Semantics and Representation, PG_00053100						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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		mgr Jaromir Durkiewicz				
			dr inż. Sławomir Ostrowski				
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						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 47810 Business data semantics and representation 2026 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=47810						
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_U11] posiada umiejętność zastosowania narzędzi matematyczno-informatycznych w ekonomii.		Student potrafi modelować i reprezentować wiedzę biznesową z wykorzystaniem technologii Semantic Web (RDF, OWL) oraz narzędzi inżynierii ontologii do integracji i analizy danych pochodzących z różnych źródeł biznesowych.			[SU1] Ocena realizacji zadania	
	[K6_W03] zna aplikacje systemów geoinformacyjnych, formaty danych przestrzennych, metody tworzenia i analizy map cyfrowych, architekturę i usługi systemów nawigacji satelitarnej		Student zna i rozumie metody reprezentacji danych semantycznych oraz architekturę technologii Semantic Web (RDF, OWL, SWRL) oraz ich zastosowanie w integracji i analizie danych biznesowych.			[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	
	[K6_K03] umie współpracować lub pracować w zespole projektowym i przyjmować funkcje kierownicze lub wykonawcze.		Student, jako inżynier posiadający umiejętności informatyczne i ekonomiczno-finansowe ma świadomość konieczności popartego konsultacjami umiejscowienia swojej pracy na tle organizacji biznesowej przedsiębiorstwa i jego infrastruktury technicznej.			[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie	

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 1. Wprowadzenie do laboratoriów i organizacji pracy projektowej. 2. Identyfikacja i analiza wybranej branży biznesowej jako domeny modelowania wiedzy. 3. Pozyskiwanie i analiza źródeł wiedzy biznesowej (raporty branżowe, dane rynkowe, literatura). 4. Wprowadzenie do modelowania wiedzy i ontologii w kontekście biznesowym. 5. Projektowanie ontologii dla wybranego obszaru działalności gospodarczej. 6. Budowa ontologii z wykorzystaniem narzędzia Protégé. 7. Definiowanie klas, relacji oraz właściwości ontologii dla reprezentacji wiedzy biznesowej. 8. Tworzenie instancji ontologii oraz budowa bazy wiedzy dla analizowanej branży. 9. Integracja danych i dokumentowanie źródeł wiedzy wykorzystanych w projekcie. 10. Rozwijanie bazy wiedzy i jej wykorzystanie do wspomagania decyzji menedżerskich. 11. Projektowanie prostych aplikacji lub scenariuszy wykorzystujących opracowaną bazę wiedzy. 12. Prezentacja i dyskusja wyników projektu ontologia i baza wiedzy (raport R1).

	13. Rozwijanie aplikacji wspierającej działalność przedsiębiorstwa w analizowanej branży.		
	14. 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). <i>Foundations of Semantic Web Technologies (2nd ed.)</i> . CRC Press.	
		Allemang, D., Hendler, J. (2020). <i>Semantic Web for the Working Ontologist (3rd ed.)</i> . Morgan Kaufmann.	
		Hogan, A. et al. (2021). <i>Knowledge Graphs</i> . Morgan & Claypool.	
	Uzupełniająca lista lektur	Antoniou, G., van Harmelen, F. (2008). <i>A Semantic Web Primer</i> . MIT Press.	
		Hitzler, P., Krötzsch, M., Rudolph, S. (2010). <i>Foundations of Semantic Web Technologies</i> . CRC Press.	
		Allemang, D., Hendler, J. (2011). <i>Semantic Web for the Working Ontologist</i> . Morgan Kaufmann.	
		Baader, F. (2003) <i>The description logic handbook: theory, implementation, and applications</i> , Cambridge University Press	
		Goczyła, K. (2011) <i>Ontologie W Systemach Informatycznych</i> , Exit	
		Mykowiecka, A (2007) <i>Inżynieria Lingwistyczna</i> , 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 technologii semantycznych		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.