

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fundamentals of Business Intelligence, PG_00156425						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Jacek Maślankowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Jacek Maślankowski				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	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	45		20.0		60.0	125
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z kompleksowym podejściem do projektowania magazynów danych i systemów Business Intelligence.Przygotowanie studentów do pisania skryptów do przeszukiwania danych zebranych w systemach Business Intelligence						

Efekty uczenia się przedmiotu	Effekt kierunkowy	Effekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_W05] Ma pogłębioną wiedzę o źródłach danych społeczno-ekonomicznych, ich bazach oraz sposobie ich tworzenia.	Znajduje właściwe źródła danych do rozwiązania określonego problemu i krytycznie ocenia jakość tych danych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[liEMU2_K01] Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania i pogłębiania nabytej wiedzy; inspirowanie i organizowanie procesu uczenia się innych osób.	Chętnie podejmuje wyzwania dotyczące rozszerzania funkcjonalności raportów.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[liEMU2_U02] Potrafi sprawnie pozyskiwać szczegółowe informacje o procesach i zjawiskach ekonomicznych w drodze obserwacji bezpośredniej, planowanego eksperymentu lub kwerendy baz danych oraz gromadzić je i przetwarzać za pomocą nowoczesnych narzędzi informatycznych.	Projektuje raporty tabelaryczne, graficzne i w postaci map na podstawie kwerend baz danych, tworzy zapytania dla systemów raportujących – w językach SQL oraz MDX, zarządza serwerem raportującym i automatyzuje procesy w nich zachodzące.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[liEMU2_W04] Ma pogłębioną wiedzę o zaawansowanych metodach matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych oraz informatycznych umożliwiających pozyskiwanie, przetwarzanie i analizę danych odzwierciedlających funkcjonowanie i wzrost gospodarki narodowej i jej składowych oraz zjawisk i procesów zachodzących w ich otoczeniu.	Rozumie cel tworzenia i użytkowania systemów Business Intelligence oraz stosowanych w nim metod matematycznych, statystycznych i ekonometrycznych, np. modeli data mining.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[liEMU2_K02] Potrafi swobodnie komunikować się z otoczeniem na specjalistyczne tematy z zakresu informatyki i ekonometrii w miejscu pracy i poza nim, przekazywać swoją wiedzę oraz dzielić się swoimi umiejętnościami za pomocą różnych środków przekazu. Kulturalnie uczestniczy w dyskusji, nie boi się zadawać pytań i umie wyrażać konstruktywną krytykę.	Komunikuje się z pozostałymi członkami grupy projektowej w celu uzupełniania funkcjonalności prezentowanych rozwiązań.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[liEMU2_K03] Potrafi swobodnie komunikować się z otoczeniem w miejscu pracy i poza nim, przekazywać swoją wiedzę oraz dzielić się swoimi umiejętnościami za pomocą różnych środków przekazu.	Przestrzega zasad pracy zespołowej w procesie tworzenia raportów.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[liEMU2_U04] Potrafi na poziomie zaawansowanym planować, projektować i programować systemy informatyczne, wspierające funkcjonowanie podmiotów gospodarczych.	Krytycznie ocenia raporty stosowane w Business Intelligence.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	WykładWprowadzenie do hurtowni danych i systemów wspomagania decyzji.Architektura hurtowni danych.Metody eksploracji danych i systemy OLAP.Modelowanie hurtowni danych.integracja danych.Metody wdrażania hurtowni danych.Systemy Business Intelligence klasyfikacja i jej rola.Tworzenie modeli danych.Budowanie modeli danych przypadki użycia.Zarządzanie hurtownią danych.ĆwiczeniaTworzenie obszaru przejściowego: zaawansowane formy instrukcji SELECT, przenoszenie zestawów danych.Implementacja modelu wielowymiarowego: tworzenie wielowymiarowych kostek z wymiarami.Przenoszenie danych do modelu wielowymiarowego: projektowanie procesu ETL.Narzędzia analityczne i raportowe: MS Reporting Services tworzenie raportów i analiz wielowymiarowych.Istota usług raportowania SQL Server Reporting Services, PowerBI, Apache SuperSet, scenariusze wdrożeń, instalacja.Przygotowywanie raportów planowanie projektu raportu, pobieranie danych, projektowanie układu, interakcje i funkcjeWizualizacja danych wykresy, wskaźniki, mapy.RDL (Report Definition Language) - składnia i opis tagów XML.Serwer raportów - bezpieczeństwo i administracja.		

Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka SQL i podstaw tworzenia baz danych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	51.0%	50.0%
	Egzamin - test	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kimball R., Ross M., The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling, John Wiley & Sons, 2013 Hughes S., Hands-On SQL Server 2019 Analysis Services: Design and query tabular and multi-dimensional models using Microsoft's SQL Server Analysis Services, 2020 Larson B., Microsoft SQL Server 2016 Reporting Services, Fifth Edition, McGraw-Hill Education, 2016 Dokumentacja MS SQL Server Analysis Services and Reporting Services	
	Uzupełniająca lista lektur	Wrycza S., Maślankowski J., Informatyka ekonomiczna. Teoria i zastosowania., PWN, 2019 - rozdział 19. Systemy Business Intelligence; rozdział 15. Bazy Danych. Big Data. Inmon W., Building the Data Warehouse. Fourth edition., John Wiley & Sons, New York 2005 Collier K.W., Agile Analytics: A Value-Driven Approach to Business Intelligence and Data Warehousing, Addison Wesley, 2012	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Architektura hurtowni danych Rodzaje systemów Business Intelligence	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.