



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	
	studia niestacjonarne:	
Nazwa przedmiotu	Nowoczesne systemy przetwarzania danych	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Modern data processing systems	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Systemy informacyjne
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Informatyki Stosowanej
Koordynator przedmiotu	dr hab inż. Paweł Sitek prof. PŚK
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dr hab. inż. Roman Deniziak, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu		obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	semestr VI
	studia niestacjonarne	semestr VI
Wymagania wstępne		Zaawansowane techniki bazodanowe
Egzamin (TAK/NIE)		TAK
Liczba punktów ECTS		4

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30		30		60
	studia niestacjonarne:	18		18		36

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna podstawowe pojęcia i modele hurtowni danych: ROLAP, MOLAP, HOLAP oraz BigData	INF1_W33
	W02	Zna pojęcia dotyczącą modelowania kostek analitycznych i budowy raportów analitycznych oraz ich wizualizacji	INF1_W33
	W03	Zna metody BI (Business Intelligence) w tym podstawowych modeli eksploracji danych	INF1_W33
Umiejętności	U01	Potrafi zaprojektować i dokonać implementacji hurtowni danych, przygotować dane do importu, utworzyć kostki analityczne i wygenerować raporty	INF1_U33
	U02	Potrafi korzystać z narzędzi i metod BI	INF1_U33
	U03	Potrafi dokonywać analiz i wyciągać wnioski związane z analizą danych	INF1_U33
Kompetencje społeczne	K01	Umie określać priorytety działań	INF1_K01
	K02	Jest gotów do pracy w zespole, wspólnego rozwiązywania zadania.	INF1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. Podstawowe pojęcia i metody dotyczące przetwarzania analitycznego (OLAP). 2. Przedstawienie poszczególnych warstw modelu OLAP: warstwy integracji, warstwy analizy i warstwy raportowania – podstawowe pojęcia, metody i techniki oraz implementacje w wybranym systemie OLAP. 3. Metody i techniki BI w tym podstawowe mechanizmy eksploracji danych.
laboratorium	1. Implementacja danego schematu hurtowni danych oraz przygotowanie zestawu danych do importu. 2. Implementacja warstwy integracji (import danych do HD), implementacja warstwy analitycznej (utworzenie kostek analitycznych) oraz implementacja warstwy raportowania (generacja raportów analitycznych). 3. Wizualizacja raportów oraz implementacja wybranych metod eksploracji danych.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X		X	X	
W04		X		X	X	
W03		X		X	X	
W04		X		X	X	
U01				X	X	
U02				X	X	
U03				X	X	
K01				X	X	
K02				X	X	

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie minimum 50% punktów z pisemnego sprawdzianu.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Średnia z ocen za wykonanie zadań na zajęciach oraz ze sprawozdań.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		30		15			18		9			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		1			1		1			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					29					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,96					1,16					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	51					71					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	2,04					2,84					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	15					9					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,60					0,36					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4										ECTS

LITERATURA

1. Królikowski Z.: Hurtownie danych - logiczne i fizyczne struktury danych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2007, ISBN 978-83-7143-310-8
2. Agnieszka Chodkowska-Gyurics: Hurtownie danych. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019.
3. Marcin Szeliga, Danuta Mendrala: Microsoft SQL Server. Modelowanie i eksploracja danych, Helion, 2012