



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	E-2IZ2-1001-s3
Nazwa przedmiotu	Hurtownie i eksploracja danych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Data warehouses and data mining
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	
Poziom kształcenia	
Profil studiów	
Forma i tryb prowadzenia studiów	
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	
Koordynator przedmiotu	dr hab. inż. Paweł Sitek, prof. PŚk
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	
Status przedmiotu	
Język prowadzenia zajęć	
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	
Wymagania wstępne	Bazy danych 2, Nowoczesne systemy przetwarzania danych
Egzamin (TAK/NIE)	
Liczba punktów ECTS	

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	18		0	18	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	zna podstawowe pojęcia i modele hurtowni danych: ROLAP, MOLAP, big data oraz metod i algorytmów eksploracji danych	INF2_W04
	W02	ma wiedzę dotyczącą zaawansowanych modeli eksploracji danych	INF2_W01
	W03	Ma ugruntowaną wiedzę związaną ze sposobami zastosowania modeli eksploracji danych	INF2_W0 INF2_W10 4
Umiejętności	U01	potrafi zaprojektować i dokonać implementacji hurtowni danych oraz przygotować dane do eksploracji	INF2_U19 INF2_U20
	U02	potrafi korzystać z narzędzi do eksploracji danych i budować modele eksploracji danych	INF2_U08
	U03	potrafi dokonywać analiz i wyciągać wnioski związane z eksploracją danych	INF2_U03 INF2_U08
Kompetencje społeczne	K01	umie określać priorytety działań	INF2_K01
	K02	umie pracować w zespole, wspólnie rozwiązywać zadania	INF2_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	Podstawowe pojęcia, metody oraz modele dotyczące przetwarzania analitycznego (OLAP) i big data.
	Zaawansowane metody i techniki eksploracji danych. Modele eksploracji danych.
	Zastosowania modeli eksploracji danych w różnych dziedzinach nauki, techniki, życia społecznego itp.
projekt	Projekt modelu OLAP, opracowanie danych (integracja, transformacja, czyszczenie itd.) do eksploracji.
	Budowa modeli eksploracji danych i ich implementacja w środowiskach data mining.
	Przeprowadzenie analiz, formułowanie wniosków, wspomagania decyzji na podstawie wyników eksploracji danych.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X	X		
W03			X	X		
U01			X	X		
U02			X	X		
U03			X	X		
K01				X		
K02				X		

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład		Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium
projekt		Pozytywna ocena sprawozdania

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	18	0	0	18	0	h
2.	Inne (konsultacje, egzamin) - wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć	2	0	0	2	0	h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	40					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,6					ECTS
5	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	35					h
6	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,4					ECTS
7	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	18					h
8	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,50					ECTS
9	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	75					h
10	Punkty ECTS za moduł	3					ECTS
	<i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>						

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

LITERATURA

1. Morzy T.: Eksploracja danych. Metody i algorytmy, PWN, 2013.
2. Agnieszka Chodkowska-Gyurics: Hurtownie danych. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019.
3. Larose D.T.: Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych. PWN, 2013.
4. Marz N., Warren J.: Big Data. Najlepsze praktyki budowy skalowalnych systemów obsługi danych w czasie rzeczywistym, PWN, 2016
- 5.

Uwaga: wykaz literatury winien uwzględniać aktualne i dostępne publikacje