

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: TEORIA PRZESTRZENI DANYCH I ALGORYTMÓW		2. Kod przedmiotu: TPDiA		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2012/2013				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA, (RAU2)				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność:				
9. Semestr: 1				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr hab. inż. Marcin Gorawski				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Bazy danych, Hurtownie danych i systemy eksploracji danych, Algorytmy i struktury danych 1.				
16. Cel przedmiotu: Celem wykładu jest wprowadzenie słuchacza w zagadnienia formułowania nowej dziedziny Przestrzeni Danych i Algorytmów ze szczególnym uwzględnieniem konstruowania zaawansowanych systemów magazynowania danych i eksploracji danych.				
17. Efekty kształcenia:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
W1	Wiedza o badaniach podstawowych i heurystycznych dziedziny Przestrzeni Danych i Algorytmów	PS/SP	wykład	K2A_W04 K2A_W19
W2	Wiedza o badaniach stosowanych w konstruowaniu nowej generacji globalnych systemów wielkiej skali	PS/SP	wykład	K2A_W06 K2A_W13
U1	Umiejętność współdziałania w formułowaniu, opisywaniu i budowaniu elementów nowych teorii, koncepcji i metod ICT	PS/SP	wykład	K2A_U01 K2A_U03
U2	Umiejętność prowadzenia wstępnej analizy i oceny cech zaawansowanych systemów informatycznych i związanych z nimi artefaktów innowacyjnych.	PS/SP	wykład	K2A_U10
K1	Kompetencje twórczego użycia wiedzy TPDiA w projektach przemysłowych oraz rozumienia prowadzenia innowacyjnej pracy magisterskiej	PS/SP	wykład	K2A_K01 K2A_K03
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
W. 15 Ćw. - L. - P. - Sem. -				

19. Treści kształcenia:

Tematyka wykładów:

Geneza dziedziny Przestrzeni danych i algorytmów (PDiA). Ewolucja systemów analitycznych (data warehousing, data mining). Podstawy badań naukowych PDiA (teoria przestrzeni danych (czasowo-przestrzennych, strumieniowych), teoria indeksów w przestrzeni danych (przestrzenno-czasowe struktury agregatów), teoria ochrony prywatności danych). Zaawansowane systemy magazynowania danych (Zaawansowane hurtownie danych (spichlerze agregatów, gridowe hurtownie danych, strumieniowe hurtownie danych)), Systemy wielkiej skali (Big Data). Zaawansowane algorytmy (hierarchiczne systemy agregacji, algorytmy eksploracji danych z ochroną ich prywatności). Zarządzanie wybraną przestrzenią danych i algorytmów (zarządzanie trajektoriami i lokalizacjami, zarządzanie Big Data).

20. Egzamin: nie

21. Literatura podstawowa: Gorawski M.: Zaawansowane hurtownie danych. Gliwice: Wydaw. Politechniki Śląskiej, (Monografia _Studia Informatica vol. 30, no 3B(86)), 2009, 387 s.) Publikacje Zespołu Teorii Przestrzeni Danych i Algorytmów (Zespół Programowania, Algorytmów i Systemów Autonomicznych) w „Studia Informatica” <http://www.znsi.aei.polsl.pl>

22. Literatura uzupełniająca: Literatura badawcza, publikacje naukowe, raporty techniczne udostępniane w czasie zajęć - artykuły opublikowane w materiałach konferencyjnych VLDB, DEXA, SIGMOD, ICDE, ADBIS, ADVIS oraz w czasopiśmie wydawnictw Lecture Notes in Computer Science oraz IEEE Computer Society.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	15/-
2	Ćwiczenia	-/-
3	Laboratorium	-/-
4	Projekt	-/-
5	Seminarium	-/-
6	Inne (praca zaliczeniowa)	-/15
	Suma godzin	15/15

24. Suma wszystkich godzin: 30

25. Liczba punktów ECTS: 1

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego : 1

27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 0

26. Uwagi:

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)