

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: IBM DB2 – UNIVERSAL PLATFORM FOR DATA STORAGE AND PROCESSING		2. Kod przedmiotu: IBM DB2		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2017+				
4. Forma kształcenia: studia drugiego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: MAKROKIERUNEK, WYDZIAŁ AEII				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: INFORMATYKA				
9. Semestr: 3				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Informatyki, RAU2				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Bożena Małysiak-Mrozek				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: Przedmioty specjalizowane				
13. Status przedmiotu: obieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: angielski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Databases, Database Applications. It is assumed that before you start teaching this course students have a background in designing and creating databases and managing of database systems.				
16. Cel przedmiotu: IBM DB2 is designed to store and process large volumes of data. For this reason, it is often used by banks and military institutions. The aim of this course is to provide an IBM DB2 database server as a tool for data management, protection, sharing data to diverse clients, intelligent processing and building business solutions. After a necessary introduction to the issues of DB2 administration, we will present additional aspects of database software, data organization, processing and securing them. Students will be able to learn the tools provided by IBM for data mining, distributed systems organization and build systems possessing the status of high security. Presented knowledge is universal, and presented tools and DB2 database are examples of the implementation of the presented issues. Course is offered in the form of lectures and laboratory. Course participants will have the possibility to attend trainings organized by the IBM and pass certification exams. The main purpose of the laboratory exercises is to practice the knowledge students get during the lectures.				
17. Efekty kształcenia:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów

W1	Ma wiedzę w zakresie zarządzania wybranym systemem baz danych i mechanizmami umożliwiającymi takie zarządzanie	SP, EP, CL, PS	WM, L	K2A_W16, K2A_W24
W2	Rozumie zasady działania mechanizmów bezpieczeństwa danych i systemu	SP, EP, CL, PS	WM, L	K2A_W16, K2A_W24
U1	Posiada umiejętności pracy w środowisku rozproszonym	SP, EP, CL, PS	WM, L	K2A_U14, K2A_U18
U2	Potrafi zbudować i oprogramować system o podwyższonym bezpieczeństwie	SP, EP, CL, PS	WM, L	K2A_U14, K2A_U13
K1	Rozumie potrzebę dalszego kształcenia się.	SP, PS	WM, L	K2A_K01, K2A_K02, K2A_K04,
K2	Zna przykłady i rozumie przyczyny i konsekwencje wadliwie działających systemów informatycznych	SP, EP, CL, PS	WM, L	K2A_K01, K2A_K02, K2A_K04, K2A_K06
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
30 W 30 L 30				

19. Treści kształcenia:

Lectures:

Lecture will cover the following issues:

1. Introduction to IBM DB2
 - a. Architecture of IBM DB2 database
 - b. Object-orientation
 - c. Objects in databases (triggers, stored procedures, views)
2. Database maintenance
 - a. Performance, security, data consistency
 - b. Data reorganization
 - c. Optimizer statistics, performance monitoring
3. Database programming
 - a. User Defined Functions (UDF)
 - b. stored procedures
 - c. triggers
4. Database security
 - a. Database archive
 - b. Transaction log, analytical tools for Transaction log
 - c. Hardware mirroring
5. Optimizing access to distributed database
 - a. Implementation in WebSphere Information Integrator
6. XML in IBM DB2
 - a. Storing XML documents in IBM DB2
7. Multimedia data in DB2
 - a. Storing multimedia in DB2
 - b. QBIC catalog
8. Development environments
 - a. Creating applications working based on application server and Eclipse tool
9. OLAP solutions
 - a. Multidimensional database DB2 OLAP
 - b. AST (automatic summary table)
 - c. Data modeling using DB2 Cube Views
10. Data mining in IBM DB2

Laboratories:

The main purpose of the laboratory exercises is to practice the knowledge students get during the lectures. The program foresees 6 lab units to be completed:

1. DB2 administration
2. DB2 tuning
3. Database programming
4. Database security
5. HADR cluster
6. XML in DB

20. Egzamin: tak

21. Literatura podstawowa:

1. DB2 UDB Evaluation Guide for Linux and Windows, IBM RedBooks
2. DB2 UDB e-business Guide, IBM RedBooks
3. Advanced Functions and Administration on DB2 Universal Database for iSeries, IBM RedBooks

22. Literatura uzupełniająca:

1. Integrating XML with DB2 XML Extender and DB2 Text Extender, IBM RedBooks
2. DB2 UDB for AS/400 SQL Reference, IBM RedBooks
3. Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming, IBM RedBooks
4. DB2 Index Extensions by example and in detail, IBM

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/30
2	Ćwiczenia	-/-
3	Laboratorium	30/30
4	Projekt	-/-
5	Seminarium	-/-
6	Inne	14/14
	Suma godzin	74/74

24. Suma wszystkich godzin: 148**25. Liczba punktów ECTS: 4****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 2****26. Uwagi:**

Zatwierdzono:

10.05.2017

Bożena Małysiak-Mrozek.....
(data i podpis prowadzącego).....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)