

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Databases I
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Databases I
Kierunek studiów	Informatics, Mathematics
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	
Dyscyplina	Informatics
Język wykładowy	English

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	Dr Joanna Kapusta
---	-------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
Wykład	30	5	5
Konwersatorium			
Ćwiczenia	30	5	
Laboratorium			
Warsztaty			
Seminarium			
Proseminarium			
Lektorat			
Praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
Translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Basic computer science knowledge. Basic mathematical knowledge in the area of relational algebra.
-------------------	--

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

The aim of the course is to familiarize students with basic ideas and concepts of database systems technology, Structured Query Language (SQL) and the basic principles of database design.

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Students acquire knowledge of basic concepts and principles of relational databases, SQL and database modelling.	INF: K_W01, K_W04, K_W06
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Students have ability to design relational databases.	INF: K_U02, K_U04, K_U14, K_U22, K_U26, K_U30 MAT:K_U29
U_02	Students have skills to create and work with databases using SQL.	INF: K_U02, K_U04, K_U06, K_U23, K_U26, K_U27 MAT:K_U29
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Students are able to formulate an opinion regarding database issue and verify their knowledge in the mentioned area.	INF: K_K01, K_K07 MAT: K_K01, K_K02
K_02	Students can work on his/her own and in a team designing and creating databases.	INF: K_K02, K_K03, K_K04 MAT: K_K02

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

<ol style="list-style-type: none"> 1. Relational data model. Relationships. Primary keys and foreign keys. Data integrity in the relational model. 2. SQL. Retrieving data. Restricting data. Joins. Sorting and grouping data. Aggregate functions. Subqueries. 3. SQL. Creating objects. 4. Managing objects using DML statements. 5. Database designing. Entity relationship diagrams. 6. Transactions and their properties. 7. Views. 8. Simple stored functions and procedures.
--

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
WIEDZA			
W_01	Conventional lecture	Exam, colloquium, preparation for classes	Evaluated test
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Practical classes	colloquium, preparation for classes, work and activity during classes	Evaluated test
U_02	Practical classes	colloquium, preparation for classes, work and activity	Evaluated test

		during classes	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Group work	preparation for classes, work and activity in classes	
K_02	Group work	preparation for classes, work and activity in classes	

VI. Kryteria oceny, wagi...

Pass of classes: based on 2 tests - 70% and student\'s activity during classes – 30%.

Exam in computer lab (for those who have completed the classes).

Detailed assessment rules are given to students with each subject edition.

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	Lecture 30 Exercises 30 Consultations 20
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	Preparation for classes 15 Studying literature 15 Preparation for tests and exam 30

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
R. Elmasri, S.B. Navathe: Fundamentals of Database Systems, Addison Wesley 2016. C. J. Date: An Introduction to Database Systems, Addison Wesley 2003. T. M. Connolly, C. E. Begg: Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management, Addison Wesley 2009. J. Price, Oracle Database 12c. SQL. McGraw-Hill Education 2015.
Literatura uzupełniająca
P. Beynon-Davies: Database Systems, Palgrave Macmillan 2003. J. S. Bowman, S. L. Emerson, M. Darnovsky: The practical SQL handbook, Addison-Wesley Professional 2001 B. Bryła, K. Loney, Oracle Database 11g. DBA Handbook. McGraw-Hill Education, 2007. H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom: Database Systems: The Complete Book, Prentice Hall 2008. H. Ladanyi: SQL Unleashed, Sams 1997. docs.oracle.com/database