

Data warehouses - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Data warehouses
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFDataWareh-Er
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Wiesław Miczulski, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

- acquaint students with architectures of data warehouses and multidimensional data models,
- acquaint students with the basic methods of data mining,
- shaping basic skills in the practical construction of the data warehouse.

Wymagania wstępne

Probabilistic methods, Experiment technique, Databases, Elements of artificial intelligence.

Zakres tematyczny

Introduction. Decision support systems. Operational processing versus analytical processing.

Data warehouses. Definition of Data Warehouse. Features of Data Warehouse. Exemplary applications. Architectures of Data Warehouses. Layered structure of the Warehouse: data sources, extraction layer, cleaning, transformation and data loading, data access layer. Tools for designing, building, maintaining and administering of the Data Warehouse.

Multidimensional data models. Models: MOLAP, ROLAP, HOLAP. Building of exemplary data cube.

Knowledge representation forms: logical rules, decision trees, neural nets.

Data Mining. Data preparation process. Selected Data Mining methods: classification, grouping, discovering association and sequences, analysis of time series.

Exemplary Data Mining applications.

Metody kształcenia

- Lecture: conventional/traditional lecture with elements of discussion.
- laboratory: work in the groups, practical excersises.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Describes the structure of data warehouse		egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Can characterize data models used in data warehouses		egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Can work individually and in a team		obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
Can indicate in the life cycle of a data warehouse the activities leading to the improvement of its quality		egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Applies selected informatics tools in data exploration		- obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Creates example data warehouses		• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Lecture – obtaining a positive grade from exam.

Laboratory – the passing condition is to obtain positive marks from all laboratory exercises to be planned during the semester.

Calculation of the final grade: lecture 50% + laboratory 50%

Literatura podstawowa

1. Hand D., Mannila H., Smyth P.: *Principles of Data Mining*. Massachusetts Institute of Technology, 2001.
2. Jarke M., Lenzerini M., Vassiliou Y., Vassiliadis P.: *Fundamentals of Data Warehouses*. Springer-Verlag, Berlin, 2002.
3. Larose D.T.: *Discovering Knowledge in Data. An Introduction to Data Mining*. John Wiley & Sonc, Inc., 2005.
4. Larose D.T.: *Data Mining Methods and Models*. John Wiley & Sonc, Inc., 2006.
5. Rutkowski L.: Computational Intelligence. Methods and Techniques. Springer-Verlag, Berlin, 2008.

Literatura uzupełniająca

1. Poe V., Klauer P., Brobst S.: *Building a Data Warehouse for Decision Support*. Prentice-Hall, Inc., a Simon & Schuster Company, 1999.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Wiesław Miczulski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 04-05-2017 14:03)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ