

# Hurtownie danych - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |   |
|---------------------|---|
| Nazwa przedmiotu    | Hurtownie danych  |
| Kod przedmiotu      | 11.3-WK-MATD-HD-L-S14_pNadGenWVOWZ                            |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii</a> |
| Kierunek            | Matematyka  |
| Profil              | ogólnoakademicki  |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra                              |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2019/2020                                      |

| Informacje o przedmiocie        |  |
|---------------------------------|--|
| Semestr                         | 4  |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 5  |
| Typ przedmiotu                  | obieralny  |
| Język nauczania                 | polski   |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>mgr inż. Andrzej Majczak</li></ul> |

| 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    |
| Laboratorium | 30                                      | 2                                      | -  | -   | Zaliczenie na ocenę |
| Wykład       | 15                                      | 1                                      | -  | -   | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przedstawienie teorii w zakresie projektowania hurtowni danych, poznanie narzędzi do budowania zapytań i raportów oraz inteligentnej analizy danych.

## Wymagania wstępne

Technologia informacyjna. Bazy danych.

## Zakres tematyczny

### Wykład

1. Ewolucja systemów wspomagania decyzji (DSS).
2. Wprowadzenie do hurtowni danych (definicje i terminologia).
3. Architektura hurtowni danych (model pojęciowy, logiczny i fizyczny).
4. Projektowanie hurtowni danych (modele wielowymiarowe, operacje OLAP)
5. Modelowanie danych dla hurtowni danych (modelowanie punktowe).
6. Implementacja fizyczna hurtowni danych(ekstrakcja i ładowanie)
7. Systemy hurtowni danych (przegląd typowych rozwiązań).

### Laboratorium

1. Wprowadzenie do DB2 Web Query.
2. Tworzenie i edycja synonimów.
3. Tworzenie prostych raportów (Report Assistant).
4. Tworzenie wykresów (Graph Assistant).
5. Narzędzia metadanych (Converting Existing Query Reports)
6. Tworzenie i używanie aktywnych raportów (Active Reports).
7. Używanie funkcji OLAP (Online Analytical Processing).

## Metody kształcenia

Tradycyjny wykład. Ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej według opracowanych instrukcji.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu  | Symbole efektów   | Metody weryfikacji  | Forma zajęć   |
|--|---|---|---|
| Student potrafi budować raporty na podstawie danych przechowywanych w bazach danych. | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U15</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>kolokwium</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li></ul> |
| Student zna podstawy teorii w zakresie projektowania hurtowni danych.                | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U15</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>kolokwium</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li></ul> |

| Opis efektu   | Symbole efektów         | Metody weryfikacji                             | Forma zajęć                |
|---|-------------------------|--|----------------------------|
| Student potrafi posługiwać się intuicyjnym interfejsem do budowania zapytań i raportów. | • <a href="#">K_U15</a> | • bieżąca kontrola na zajęciach<br>• kolokwium | • Wykład<br>• Laboratorium |
| Student zna narzędzia do inteligentnej analizy danych.                                  | • <a href="#">K_U15</a> | • bieżąca kontrola na zajęciach<br>• kolokwium | • Wykład<br>• Laboratorium |
| Student potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze.                       | • <a href="#">K_U18</a> | • bieżąca kontrola na zajęciach                | • Laboratorium             |

## Warunki zaliczenia

1. Sprawdzanie stopnia przygotowania studentów oraz ich aktywności w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.
2. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.
3. Pisemne kolokwium na zaliczenie wykładu składające się z pytań i zadań weryfikujący znajomość przerobionego materiału.

Na ocenę z przedmiotu składa się ocena z ćwiczeń laboratoryjnych (40%) i ocena z wykładu (60%). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z ćwiczeń laboratoryjnych i wykładu.

## Literatura podstawowa

1. Chris Todman, *Projektowanie hurtowni danych. Wspomaganie zarządzania relacjami* z klientami, Helion, 2011.
2. William Harvey Inmon, *Building the Data Warehouse*. 4th Edition, Wiley, 2005.

## Literatura uzupełniająca

1. Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe. *Wprowadzenie do systemów baz danych*, Helion, 2005.
2. Ralph Kimball, Margy Ross, *The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling. 2nd Edition*, Wiley, 2002.
3. Adam Pelikant, *Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania*, Helion, 2011.

## Uwagi

Przedmiot oferowany również w semestrze IV.

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 14-03-2020 09:18)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ