

Wykład 1: 12.10.2008 [4h]

Wprowadzenie do baz danych i modelu relacyjnego

\*\*\*\*\*

Prowadzący: Prof. dr hab. inż. Antoni Ligęza

Strona domowa: <http://home.agh.edu.pl/~ligeza> [wykłady]

Nowa strona: <http://home.agh.edu.pl/~ligeza/wiki> [Informacje]

e-mail: [ligeza@agh.edu.pl](mailto:ligeza@agh.edu.pl)

Lokalizacja na AGH: budynek C-3, IIp. p. 204

Tel.: 012 617 28 49

\*\*\*\*\*

Organizacja zajęć. Pytania.

Literatura. Wiki.

Plan wykładu. Sylabus.

- podstawy relacyjnych baz danych [podstawy matematyczne],
- model relacyjny,
- algebra relacji,
- podstawy SQL,

Materiały pomocnicze: [wyklad1n.pdf](#)-[wyklad6n.pdf](#)

- 
- SQL: DQL, DML, DDL, podzapytania, złączenia, agregacja,
  - przetwarzanie transakcyjne,
  - zaawansowane elementy baz danych: triggery, widoki, funkcje,
  - projektowanie i normalizacja baz danych.

Materiały pomocnicze: [wyklad7n.pdf](#)-[wyklad14n.pdf](#)

\*\*\*\*\*

1. Wprowadzenie do baz danych.
2. Baza danych (BD) a system zarządzania baza danych (SZBD).
3. Przykłady baz danych i systemów zarządzania bazami.
4. Podstawowe określenia i definicje.
5. Struktura relacyjnych baz danych; inne bazy.
6. Pola, własności pól (typ, rozmiar).
7. Rekordy.
8. Tabele.
9. Związki (relacje) pomiędzy tabelami (1-1, 1-N, N-M), (nadrzędna-podrzędna).
10. Operacje na tabelach.
11. Definicja bazy danych.
12. Przykłady tablic.

13. Projektowanie i tworzenie tablic.
14. Operacje na danych.
15. Zadania Systemu Zarządzania Bazą Danych.
16. Cechy współczesnych systemów baz danych: celowość budowy.
17. Informacja o innych modelach baz danych.
18. Użytkownicy baz danych i ich role.
19. Idee modelu relacyjnego: postulaty Codda.
20. Architektura klient-serwer.
21. Warstwowa struktura baz danych.
22. Pojęcie klucza.
23. Klucze a klucze obce. Relacje pomiędzy tabelami.
24. Więzy integralności i ich kontrola.
25. Relacje, własności relacji, logiczny model relacji/tabeli.
26. Relacje a tabele.
27. Problem identyfikacji encji, klucze.
28. Duplikaty.
29. Wartości NULL.
30. Sortowanie a indeksowanie.
31. Prezentacja danych: formularze, widoki. Model warstwowy bazy danych.
32. Elementy systemu ACCESS.

\*\*\*\*\*