

Wykład 3: 14.03.2009 [4h]

SQL: DML, DQL, DDL. Modyfikacja danych, Agregacja, podzapytania, złączenia.  
Wprowadzenie do projektowania, normalizacja. Przetwarzanie transakcyjne.

\*\*\*\*\*

Prowadzący: Prof. dr hab. inż. Antoni Ligeza

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

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

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](#)-[wyklad7n.pdf](#); [DQL-select.pdf](#)

-----

- SQL: DQL, DML, DDL, agregacja, podzapytania, złączenia.
- elementy projektowania, normalizacja.
- przetwarzanie transakcyjne,

Materiały pomocnicze: [wyklad8n.pdf](#)-[wyklad14n.pdf](#)

[DQL-select.pdf](#), [DML-copy.pdf](#), [DQL-aggregate.pdf](#), [DQL-subquery.pdf](#), [DQL-join.pdf](#)

\*\*\*\*\*

1. Przypomnienie wiadomości o modelu relacyjnym: tabele, operacje, złączenia.

2. Podstawowe zapytania: SELECT.

3. Warianty użycia SELECT. Opcje FROM, WHERE, ORDER BY, LIMIT, OFFSET.

4. Realizacja operacji algebry: UNION, EXCEPT, INTERSECT.

5. Modyfikacja danych: INSERT, UPDATE, DELETE.

6. Agregacja danych. Funkcje agregujące. Agregacja jedno i wielostopniowa. GROUP BY i HAVING.

7. Podzapytania nieskorelowane i skorelowane. Spójniki IN, ANY, ALL, EXISTS.

8. Złączenia wewnętrzne i zewnętrzne. złączenia przez predykat.

9. Elementy projektowania. Funkcjonalność a struktura. Diagramy FHD, DFD, ERD, STD.

10. Projektowanie tablic. Elementy DDL.

11. Podstawy normalizacji. Postacie normalne: 1NF, 2NF, 3NF.

12. Podstawy przetwarzania transakcyjnego. Zasady ACID. OLTP a OLAP.

\*\*\*\*\*