

## Baze de date în inginerie electrică

## Databases in Electrical Engineering

### Obiectiv principal

Dobândirea unor cunoștințe de bază în domeniul gestiunii și prelucrării informației stocate în baze de date

### Course Objective

Acquiring basic knowledge in the field of management and processing of information stored in databases

### Curs

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Organizarea și gestiunea datelor – generalități.
- Modelarea bazelor de date. Concepte.
- Tipuri de modele. Descriere.
- Modelul relațional de baze de date.
- Elemente de proiectare a BD.
- Etapele de proiectare a BD. Conceptele modelului entitate-relație. Reprezentarea grafică a diagramei entitate-relație, Modelul entitate-relație extins.
- Proiectarea conceptuală a BD. Proiectarea logică și proiectarea fizică a BD relaționale.
- Sistemul de gestionare a bazelor de date Microsoft Access.
- Tabele. Tipuri de date. Relații.
- Interogări. Formulare. Rapoarte.
- Limbajul SQL
- Introducere în limbajul SQL, Scrierea comenzilor SQL, Definirea datelor
- Elemente de programare Access

### Course

1 hours weekly, 14 hours total

- Organization and management of data - generalities.
- Database modeling. Concepts.
- Types of models. Description.
- Relational database model.
- DB design elements.
- DB design stages. Concepts of the entity-relationship model. Graphical representation of the entity-relationship diagram, Extended entity-relationship model.
- Conceptual design of the comic. Logical design and design physics of relational comics.
- Microsoft Access database management system.
- Tables. Data types. Relations.
- Queries. Forms. Reports.
- SQL language
- Introduction to SQL language, Writing SQL commands, Defining data
- Access programming elements

### Laborator

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Instrucțiunile de protecția muncii și norme PSI ; Prezentarea lucrărilor de laborator
- Introducere în MS Access 2007.
- Crearea tabelor în MS Access 2007.
- Lucrul cu interogările simple de selectare.
- Lucrul cu interogările de acțiune și interogările cu parametri.
- Lucrul cu formulare.
- Lucrul cu rapoarte.
- Analiza datelor în Access.
- Evaluare Finală

### Laboratory

2 hours weekly, 28 hours total

- Labor protection training and PSI rules; Presentation of laboratory papers
- Introduction to MS Access 2007.
- Creating tables in MS Access 2007.
- Work with simple selection queries.
- Working with action queries and parameter queries.
- Working with forms.
- Working with reports.
- Data analysis in Access.
- Final Evaluation

### Proiect

1 ore/săptămână, total 14 ore

- Se va proiecta o baza de date.
- Analiza cererilor și identificarea informațiilor referitoare la aplicație.
- Proiectarea conceptuală și logică a bazei de date. Crearea relațiilor între tabele
- Crearea și executarea interogărilor de selectare.
- Adăugarea câmpurilor de calcul și sintetizarea.

### Project

1 hours weekly, 14 hours total

- A database will be designed.
- Application analysis and identification of application information.
- Conceptual and logical design of the database. Creating relationships between tables
- Create and execute selection queries.
- Adding calculation fields and synthesizing.

- Crearea și executarea interogărilor de tip încrucișat și cu parametri.
- Crearea și executarea interogărilor de acțiune.
- Crearea și executarea formularelor.
- Crearea și executarea rapoartelor.
- Proiectarea vizualizărilor pentru compararea datelor înregistrate și analiza acestora
- Susținere și evaluare

- Create and execute cross-parameter and parameterized queries.
- Create and execute action queries.
- Creating and executing forms.
- Creating and executing reports.
- Design views to compare recorded data and their analysis
- Support and evaluation