

**Baze de date****Simulation of electric circuits****Obiectiv principal**

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

**Course Objective****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. Definierea datelor. Elemente de programare Access.

**Course**

2 hours weekly, 28 hours total

**Laborator**

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Introducere în MS Access.
- Crearea tabelor în MS Access.
- 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.

**Laboratory**

1 hour weekly, 14 hours total

**Proiect**

1 ora/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 tabel.
- Crearea și executarea interogărilor de selectare.
- Adăugarea câmpurilor de calcul și sintetizarea.
- 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

**Project**

1 hour weekly, 14 hours total