

# **Programa Curs Baze de Date**

## **Lecția 1 – Noțiuni teoretice**

Data, Informație, Bază de date, Sistem de gestiune a bazelor de date, Exemple de SGBD-uri, Tabelă, Entitate, Atribut, Cheie, Constrângeri de integritate

Elemente generale de algebră relațională (noțiuni de bază de teoria mulțimilor: reunine, intersecție, diferență, produs cartezian, etc.)

Normalizarea bazelor de date, Definiție, Prezentarea formelor normale

## **Lecția 2 – Design-ul bazei de date**

Proiectarea unei baze de date; Relații între tabele; Tipuri de relații între tabele; Exemple; Prezentarea mediului de lucru pentru utilizarea MySQL (HeidiSQL); Limbajul SQL - Introducere

## **Lecția 3 – Limbajul de descriere a datelor (LDD)**

Crearea și ștergerea unei baze de date

Crearea și ștergerea unei tabele; Modificarea structurii tabelor

Tipuri de date MySQL; Modificarea câmpurilor; Chei primare, chei externe

## **Lecția 4 – Limbajul de manipulare a datelor (LMD)**

Introducerea înregistrărilor în tabele (instrucțiunea INSERT)

Modificarea înregistrărilor din tabele (instrucțiunea UPDATE)

Ștergerea înregistrărilor din tabele (instrucțiunea DELETE)

Extragerea informațiilor din tabele (instrucțiunea SELECT)

Clauzele instrucțiunii SELECT (WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY, LIMIT)

## **Lecția 5 – Operatori și funcții MySQL**

Operatori: aritmetici, logici, de comparare;

Funcții predefinite MySQL: matematice, de comparare, pentru date calendaristice, pentru șiruri de caractere, etc.

## **Lecția 6 – Join-uri și Reuniuni**

Noțiuni teoretice; Tipuri de join-uri; Reuniuni

## **Lecția 7 – Subinterogări, View-uri**

Tipuri de subinterogări; Definirea și utilizarea view-urilor

## **Lecția 8 – Proceduri și funcții, Triggere, Tranzacții**

Definire, apelare, parametrii unei proceduri

Conceptul de trigger; Definire și referirea la valorile stocate de un trigger

Tranzacții