

# TEMATICA EXAMEN LICENȚĂ

Sesiunea iulie 2017

Disciplina: BAZE DE DATE

## 1. ORGANIZAREA STRUCTURALĂ A DATELOR ÎN BAZE DE DATE

- 1.1. Noțiuni generale
- 1.2. Noțiunea de baza de date
- 1.3. Sisteme de gestiune a bazelor de date
- 1.4. Metode de structurare și de utilizare a bazelor de date

## 2. PROIECTAREA BAZELOR DE DATE RELAȚIONALE

- 2.1. Modelarea Entitate-Relație
- 2.2. Caracteristicile modelul relațional
- 2.3. Reguli de integritate
- 2.4. Regulile lui E.F. Codd
- 2.5. Normalizarea bazelor de date (formele normale FN1 – FN5)
- 2.7. Proiectarea diagramelor de clasă și de obiect

## 3. CARACTERISTICILE LIMBAJULUI SQL

- 3.1. Prezentarea limbajului SQL (definiție, convenții de sintaxă, instrucțiuni SQL)
- 3.2. Limbajul de definire a datelor - DDL
- 3.3. Limbajul de manipulare a datelor- DML
- 3.4. Limbajul de control al datelor- DCL
- 3.5. Interogarea datelor – comanda SELECT
- 3.6. Clauza JOIN, uniuni naturale, uniuni externe, uniuni încrucisate etc.
- 3.7. Funcții: matematice, de conversie etc.

## 4. SISTEME DE GESTIUNE A BAZELOR DE DATE. Microsoft- Access

- 4.1. Prezentare generală Microsoft-Access
- 4.2. Arhitectura Microsoft Access
- 4.3. Sistemul de asistare software (Help)
- 4.4. Instrumentele de ajutor Wizard

## 5. CONSTRUIREA UNEI BAZE DE DATE

- 5.1. Proiectarea modelului relațional pentru o bază de date
- 5.2. Construirea unei baze de date în Microsoft Acces
- 5.3. Modificarea proiectului unei baze de date

## **6. MODUL DE LUCRU CU DATELE**

- 6.1. Utilizarea foilor de date
- 6.2. Creșterea eficienței prin intermediul interogărilor de selecție
- 6.3. Modificarea datelor prin intermediul interogărilor de acțiune
- 6.4. Importarea, legarea și exportarea datelor
- 6.5. Proiectarea avansată a unei interogări SQL

## **7. UTILIZAREA FORMULARELOR**

- 7.1. Conceptele de bază ale unui formular
- 7.2. Construirea formularelor
- 7.3. Personalizarea formularelor
- 7.4. Proiectarea avansată a formularelor

## **8. CREAREA RAPOARTELOR**

- 8.1 Caracteristicile de bază ale rapoartelor
- 8.2 Crearea rapoartelor
- 8.3 Proiectarea avansată a rapoartelor

## **9. CONSTRUIREA APLICAȚIILOR**

- 9.1. Automatizarea aplicațiilor prin intermediul comenzilor macro
- 9.2. Concepte de bază ale limbajului Visual Basic for Applications (VBA)
- 9.3. Automatizarea aplicațiilor prin intermediul limbajului VBA

## **10. SISTEME INFORMATICE INTEGRATE DE AFACERI**

- 10.1. Prezentarea sistemelor informatice integrate pentru afaceri
- 10.2. Sisteme ERP - Enterprise Resource Planning
- 10.3. Sisteme CRM - Customer relationship management

## Bibliografie

1. I. Lungu, A.Bâra, C. Bodea, I. Botha, A. Velicanu, A. Floarea, V. Diaconiță – “*Tratat de baze de date Vol. I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare*”, Editura ASE, București 2011;
2. I. Lungu, M. Andronie – “*Administrarea bazelor de date*”, Editura ASE, București, 2008;
3. Ben Forta – “*SQL în lecții de 10 minute*”, Editura Teora, București, 2011;
4. A. Teodorescu – “*Lecții de Access*”, Editura Teora, București, 2011;
5. Steve Lambert, M. Dow Lambert III, Joan Preppernau – “*Microsoft® Office Access™ 2007 Step by Step*”, Ed. OReilly, 2008;
6. Documentație Microsoft Office - Access - <http://www.microsoft.com>
7. Eder, Bernhard; Kodym, Willibald; Lechner, Franz – *Access. Baze de date*, Editura All Educational, București, 2002;
8. Iacob, Nicoleta Magdalena; Baron Constantin – *Aplicații Microsoft Excel în domeniul economic*, Editura Pro Universitaria, București, 2014;
9. Kinkoph, Sherry; Fulton, Jennifer – *Microsoft Office XP în imagini*, Editura Teora, București, 2002;
10. Popa, Gheorghe; Iliescu, Matei; Vasilciuc, Bogdan – *Sisteme de gestiune a bazelor de date ACCESS*, Editura Bren, București, 2004