

## FISA DISCIPLINEI

### BAZE DE DATE COBD211

Număr credite .....5

#### 1. Obiectivele disciplinei

Un prim obiectiv al acestei discipline este de a-i familiariza pe studenți cu noțiunile și conceptele fundamentale din teoria bazelor de date, accentul fiind pus pe modul de organizare a datelor și structurile utilizate în acest scop, precum și operațiile specifice. Studenții își însușesc modul de lucru în sistemele de gestiune a bazelor de date xBase, de asemenea limbajul de interogare SQL, precum și principiile de bază ale realizării de programe pentru baze de date. Astfel ei vor fi pregătiți ca buni utilizatori de sisteme de gestiune a bazelor de date și programatori de aplicații pentru acestea.

Se urmărește de asemenea însușirea principiilor de bază ale proiectării bazelor de date relaționale.

#### 2. Rezultatele învățării (se exprimă în obiective măsurabile ce fac subiectul evaluării)

##### a. Cunoștințele generale

La sfârșitul cursului studenții trebuie să stăpânească noțiunile de bază ale domeniului bazelor de date, legate de baza de date și sisteme de gestiune a bazelor de date, structurile ce formează baza de date, operațiile pe baza de date, precum și principiile de programare în aplicații pentru baze de date.

##### b. Cunoștințele de specialitate

Studentul trebuie să stăpânească noțiunile de bază ale modelului relațional și principiile de bază ale proiectării structurii bazei de date relaționale

Studentul trebuie să se familiarizeze cu sistemele de gestiune a bazelor de date și cu modul de operare prin acces direct asupra bazei de date.

Studentul trebuie să cunoască bine operațiile pe baze de date, cu aplicații în două limbaje: unul procedural, xBase și unul neprocedural, SQL.

Studentul trebuie să cunoască aspectele specifice ale aplicațiilor pentru baze de date, experimentând într-un mediu xBase

##### c. Competențele generale

Nu este cazul

##### d. Competențele de specialitate

Noțiuni privitoare la operații caracteristice bazelor de date și dezvoltarea de aplicații specifice

##### e. Abilitățile cognitive specifice

Nu este cazul

#### 3. Concordanța cu obiectivele planului de învățământ/specializării

##### a. Contribuția rezultatelor învățării disciplinei la formarea competențelor specializării

Cunoștințele dobândite, atât cele privitoare la operarea pe baze de date, cât și cele referitoare la principiile de bază ale structurării bazelor de date relaționale, sunt fundamentale pentru a urma disciplina „Proiectarea bazelor de date” (cod COBD304). Cunoștințele referitoare la operații și programe pentru baze de date vor fi utile la elaborarea proiectului prevăzut la aceeași disciplină, COBD304.

##### b. Cerințele disciplinare prealabile

Pentru înțelegerea problemelor discutate în cadrul acestei discipline, studenții trebuie să aibă deja însușite elementele de bază ale programării, în special tipurile de date de bază, operatori pentru tipurile de date de bază, expresii, noțiuni de limbaj de comenzi și limbaj de programare, structurile de control în programarea structurată, algoritmi. De aceea, disciplina impusă ca precedentă este „Programarea calculatoarelor” (cod COBF204)

#### 4. Structura activitatii didactice

CURS .....	28 ore
Seminar .....	-
Lucrări practice .....	28 ore
Proiect .....	- ore

#### 5. Prezentarea conținutului disciplinei

##### a. Curs

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
Cap.1. Notiuni introductive pentru baze de date.	2 ore
Cap.2. Limbajul de comenzi xBase: Expresii. Macrosubstitutie. Sintaxa comenzilor. Clasificare comenzi. Comenzi de creare. Comenzi de activare/dezactivare. Comenzi de afisare Comenzi de actualizare Comenzi de ordonare. Comenzi de cautare Comenzi de manipulare fisiere. Comenzi pentru lucrul cu mai multe tabele. Comenzi pentru raportare. Comenzi pentru variabile. Comenzi pentru formatare. Programe. Comenzi pentru programe. Exemplu de proiectare a unei aplicatii xBase.	14 ore
Cap.3. Baze de date si sisteme de gestiune a bazelor de date: Definitia bazei de date. Proprietati. Cerinte. Definitia SGBD. Functii. Clasificare.	2 ore
Cap.4. Modele de date : Niveluri de reprezentare. Schema conceptuala. Diagrama entitate-legatura. Modelul relational.	2 ore
Cap.5. Proiectarea bazelor de date : Dependenta datelor. Normalizare. Exemple.	2 ore
Cap.6. Limbaj pentru baze de date relationale. Comenzi SQL.	6 ore

##### b. Seminar

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
1. Contextul de lucru in sistemele din familia xBase	2 ore
2. Comenzi de lucru cu baze de date	12 ore
3. Programe	6 ore
4. Proiectarea bazelor de date relationale	2 ore
5. Comenzi SQL pentru baze de date relationale	6 ore

##### d. Proiect

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
-------------------------------	-------------------

#### 6. Invatare

##### a. Forme de invatare/predare

Predarea cursului se face sub formă de prelegere, combinata cu dialogul. Se utilizează prezentări Powerpoint proiectate pe ecran, fișe fotocopyate distribuite în sală, dar au loc și completări utilizând tabla sau exemplificări practice prin conectare directă la mediul de lucru cu baza de date. Cunoștințele se completează la laborator, când are loc participarea directă a studenților la rezolvarea temelor de laborator și se răspunde la întrebări ocazionate de aceasta; au loc discuții de grup ocazionate de nelămuriri ale studenților sau greșeli ale acestora.

Metodele pedagogice folosite: Conversatia euristica, expunerea, problematizarea, exemplificarea, descoperirea dirijată, invatarea prin rezolvarea de probleme, studiul de caz, dialogul, inductia.

##### b. Resurse educationale

Cornelia Tudorie, capitole de curs („Prezentare SGBD FoxPro”, „Prezentare SQL - Oracle”, „Proiectarea Bazelor de date relaționale”), [lib.cs.ugal.ro](http://lib.cs.ugal.ro) în Intranetul facultății

Cornelia Tudorie, « Prezentarea limbajului de comenzi xBase » (copii ale slide-urilor utilizate la predare,

precum și exemple, fotocopyate și indosariate, în 8 exemplare)

Cornelia Tudorie, « Probleme propuse pentru limbajul xBase » (fotocopyate și indosariate, în 18 exemplare)

Cornelia Tudorie, « Îndrumar de laborator pentru limbajul SQL », [lib.cs.ugal.ro](http://lib.cs.ugal.ro) în Intranetul facultății

c. Bibliografie disponibilă

A. VULPE, D. BUCERZAN - "Lectii de FoxPro", Editura Albastra, Microinformatica, Cluj-Napoca, 1997

G. DIMA, M. DIMA - "FoxPro", Ed. Teora, 1993

L. VASIU - "FOX Pro", Editura tehnica, 1994

\*\*\* - „Visual FoxPro”, Microsoft, User Guide

\*\*\* - "SQL", Student Guide, Oracle Education, 1998

C. TUDORIE - "Baze de date", curs, Universitatea Galati, 1994

ILUNGU, C. BODEA, G. BADESCU, C. IONITA - "Baze de date. Organizare, proiectare si implementare", Ed. ALL, 1995

d. Alte resurse

Laboratoare dotate cu stații în rețeaua Intranet a studenților catedrei. În prima parte a semestrului (pentru limbajul xBase) se lucrează la laborator în mediul Visual FoxPro, iar în partea a doua (pentru limbajul SQL) se lucrează în unul din mediile Oracle, IBM-DB2, SQL Server, MSAccess sau MySQL.

**7. Studiu individual: 70 ore**

**8. Evaluare**

a. Forme de evaluare

A. Evaluare formativă și cu caracter de diagnosticare, realizată în cadrul activității de laborator, prin discutarea rezultatelor, urmărirea modului în care studenții rezolvă problemele propuse cu scopul de a depista și corecta greselile acestora (nota N1).

B. Evaluare sumativă, realizată prin examenul scris, final (nota N2). Studenții primesc pe bancă fișa fotocopyată cu sintaxa limbajelor xBase și SQL

b. Principii de notare

➤ Notarea activității din timpul anului: N1

➤ Lucrare scrisă la examen: N2

➤ Nota finală:  $NF = 0.10 \cdot N1 + 0.90 \cdot N2$

OBS:

Prezentarea la examen este condiționată de notarea activității (cu min. 5) din timpul anului.

Examenul este scris (2.5 ore)

c. Informarea studenților cu privire la evaluarea asociată disciplinei

La primul curs, se prezintă studenților modul în care se va desfășura activitatea la disciplina curentă, regulile impuse de titular, precum și modul cum vor fi evaluați și notați la disciplina respectivă.

**9. Responsabil de curs**

Nume : ș.l. ing. Cornelia TUDORIE

Date de contact : [Cornelia.Tudorie@ugal.ro](mailto:Cornelia.Tudorie@ugal.ro)

Facultatea de Știința Calculatoarelor, Str. Domneasca 111, Corpul G, et. III, G 311, 800201 Galati, Tel./fax: +40 236 460182

Program de contact: afișat la avizierul catedrei

Responsabil de curs,



Sef Departament / Catedra,

