

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu  
 Facultatea de Științe  
 Catedra de Informatică  
 Domeniul de studii de licență: Informatică  
 Specializarea: Informatică

## PROGRAMA ANALITICĂ

<b>Denumirea disciplinei: Sisteme de gestiune a bazelor de date</b>
<b>Codul disciplinei: 3906S04I031</b>
<b>Anul de studiu și semestrul în care se studiază disciplina: II/4</b>
<b>Regimul disciplinei (obligatorie O, opțională A sau facultativă L): O</b>
<b>Categoria formativă (fundamentală Fd, de specialitate Sp, generală Gen): Sp</b>
<b>Discipline anterioare cerute *:</b>
<b>Forma de evaluare (examen E, verificare V, colocviu C): E</b>
<b>Catedra care coordonează disciplina: Catedra de Informatică</b>
<b>Titularul / titularii disciplinei: lector drd. Mircea Mușan</b>

\* disciplinele studiate anterior a căror cunoaștere este necesară pentru însușirea disciplinei

<b>Extinderea disciplinei în planul de învățământ *:</b>				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ( $NOAD_{sem}$ )
2 x 14 = 28 ore		2 x 14 = 28 ore		56

\* numărul semestrial de ore de activități didactice directe

<b>Bugetul de timp și creditele alocate disciplinei</b>			
$NOAD_{sem}$	$NOSI_{sem}$	$NOT_{sem} = NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$	Numărul de credite
56	56	112	4

<b>Obiectivele disciplinei</b>
<b>Obiectivele cursului</b> -Însușirea cunoștințelor generale despre un SGBD relațional -Însușirea limbajului procedural al SGBD relational (Visual FoxPro) -Însușirea unor cunoștințe minimale pentru realizarea aplicațiilor cu baze de date, cu interfață grafică.
<b>Obiectivele activităților aplicative (seminar, laborator, proiect)</b> - Formarea unor deprinderi de programare procedurală în Visual FoxPro - Dobândirea unor deprinderi de utilizare a formularelor și rapoartelor în realizarea aplicațiilor cu baze de date. - Formarea unor deprinderi pentru proiectarea și realizarea de aplicații cu interfașă grafică

<b>Conținutul disciplinei</b> (capitolele cursului / tematica seminarului / lucrărilor practice / etapele proiectului)			
<b>CURS</b>			
<b>Nr. crt.</b>	<b>Tema</b>	<b>Nr.ore</b>	<b>Săptămâna</b>
1.	<b>Introducere în SGBD.</b> Model de date pentru un SGBD. Arhitecturi pentru un SGBD multiutilizator. Funcțiile unui SGBD. Limbajele unui SGBD. SGBD-uri relaționale și post-relaționale . Componente ale unui SGBD.	2	1
2.	<b>Noțiuni de bază ale limbajului nativ Visual FoxPro.</b> Lexicul limbajului. Tipuri de date. Variabile și array-uri. Expresii. Domeniul instrucțiunilor și filtrarea. Deschiderea și închiderea bazei de date și a tabelor. Indexarea și reindexarea tabelor. Localizarea înregistrărilor într-un tabel. Afișarea de expresii și mesaje.	4	2 - 3
3.	<b>Programarea în linbajul nativ Visual FoxPro.</b> Structuri de control condiționale. Structuri de control repetitive. Introducerea datelor de la consolă prin instrucțiuni. Vizualizarea datelor prin instrucțiuni. Realizarea actualizării datelor prin instrucțiuni. Incorporarea SQL în limbajul nativ. Programul sursă. Subprograme.	4	4 - 5
4.	<b>Utilizarea formulelor în Visual FoxPro.</b> Structura generală a formulelor. Proprietăți. Intorducerea, poziționarea și alinierea controalelor. Tipuri de controale : butoane, controale de editare, controale listă, controale de structură arborescentă, controale de progres pentru operații. Utilizarea controalelor de editare pentru introducerea datelor și pentru actualizarea articolelor tabelor.	4	6 - 7
5.	<b>Prezentarea datelor ca rapoarte în Visual FoxPro.</b> Forma generală a unui raport : secțiunile și rolul lor. Modalități de realizare a rapoartelor. Proiectantul de rapoarte : definirea sursei de date pentru raport, controale admise, poziționare și aliniere, controale legate și controale nelegate. Vizualizarea și tipărirea rapoartelor.	4	8 - 9
6.	<b>Interfața aplicațiilor în Visual FoxPro.</b> Realizarea aplicațiilor conduse prin formulare : definirea casetei de start. Meniuri și realizarea aplicațiilor conduse prin meniuri.	2	10
7.	<b>Gestionarea proiectelor în Visual FoxPro.</b> Utilizarea managerului de proiecte pentru gestiunea și realizarea aplicațiilor. Realizarea versiunii de testare și a versiunii finale a aplicațiilor.	2	11
8.	<b>Administrarea tranzacțiilor în Visual FoxPro.</b> Concurența accesului la baze de date multiutilizator. Mecanisme de control a tranzacțiilor acceptate de FoxPro.	2	12
9.	<b>Prelucrarea distribuită în Visual FoxPro.</b> Obiective și caracteristici. Lucrul cu mai multe baze de date și lucrul la distanță prin vizuini externe. Arhitectura generală și realizarea aplicațiilor client FoxPro.	2	13
10.	<b>Securitatea și protecția bazelor de date în Visual FoxPro.</b> Autorizare și autentificare. Salvare și restaurare. Securitate și protecție.	2	14

<b>SEMINAR / LABORATOR / PROIECT</b>			
<b>Nr. crt.</b>	<b>Tema</b>	<b>Nr.ore</b>	<b>Săptămâna</b>
1	<b>Sistemul de gestiune Visual FoxPro în modul programat.</b> Prezentare generală a modului de lucru comandat. Configurarea mediului prin instrucțiuni SET. Lansarea în execuție a unor secvențe de instrucțiuni scrise în fereastra de comandă. Editorul de programe: construirea și salvarea programelor. Lansarea în execuție a programelor mono și multi fișier.	2	1
2.	<b>Vizualizarea articolelor prin instrucțiuni în Visual FoxPro.</b> Programe de vizualizare a articolelor dintr-un singur tabel prin instrucțiunile specifice. Programe de vizualizare a datelor din două sau mai multe tabele, utilizând instrucțiuni SQL incorporate.	4	2-3
3.	<b>Actualizarea tabelelor prin instrucțiuni în Visual FoxPro.</b> Programe de actualizare a articolelor dintr-un singur tabel prin instrucțiunile specifice. Programe de actualizare a articolelor din două sau mai multe tabele, utilizând instrucțiuni SQL incorporate.	4	4 - 5
4.	<b>Actualizarea tabelelor prin formulare în Visual FoxPro.</b> Realizarea de programe de actualizare, cu preluarea datelor prin formulare și cu validarea datelor care se introduce, utilizând subprograme.	4	6 - 7
5.	<b>Prezentarea datelor în rapoarte în Visual FoxPro.</b> Realizarea de programe de prezentare a datelor în rapoarte simple. Realizare de programe de prezentare a datelor în rapoarte cu grupare. Realizare de programe pentru listarea de rapoarte. Realizarea unei aplicații condusă prin meniu.	4	8 -9
6.	<b>Realizarea aplicațiilor simple în FoxPro.</b> Realizarea aplicațiilor conduse prin formulare: definirea casetelor cu controale de comandă, realizarea casetei de informații și casetei de start. Realizarea versiunii finale a aplicațiilor.	4	10 - 11
7.	<b>Realizarea aplicațiilor cu meniu în FoxPro.</b> Meniurile și realizarea lor. Asocierea de instrucțiuni, funcții și proceduri la opțiunile de meniu. Realizarea aplicațiilor conduse prin meniuri. Realizarea versiunii finale a aplicațiilor.	4	12 - 13
8.	<b>Susținerea proiectului de disciplină</b>	2	14

<b>Descrierea metodelor de predare</b>
Prelegerea, dezbateră, învățarea prin cooperare, explicația, exemplificarea, munca individuală și de grup, dezbateră.

<b>Descrierea formelor și metodelor de evaluare a cunoștințelor</b>
Disciplina este prevăzută cu examen scris în semestrul II. Studenții trebuie să realizeze, individual sau în grupuri mici, un proiect de disciplină, pe o temă dinainte primită. Proiectul se susține și promovarea lui condiționează intrarea în examen. Nota finală se determină din nota proiectului și nota examenului scris, cu pondere de 50% a fiecăreia din aceste note (medie aritmetică).

<b>Bibliografie obligatorie</b>
4. Connolly T., ș.a – Baze de date. Editura Teora 2002.

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>5. Menachem B., ș.a – Totul despre Visual Foxpro 6.0. Editura Teora 2001.</li><li>6. *** Microsoft Visual FoxPro 6.0 – Ghidul programatorului – Microsoft Press 2000.</li></ol> |
|---|

<b>Bibliografie opțională</b>
-------------------------------

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Chris F. - SQL. Editura Teora 2003.</li><li>2. Date C.J. – An Introduction to Data Base Systems. Addison+Wesley Publishing Co. 1982.</li><li>3. Ullman J.D. – Principles of Data Base Systems. Computer Science Press 1981.</li></ol> |
|--|

**Data elaborării:**

**Titularul / titularii disciplinei,**  
lector drd. Mircea Mușan