

### Fișa modulului / disciplinei

Denumirea disciplinei	<b>Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date</b>
Codul disciplinei	<b>S.04.O.029</b>
Tipul disciplinei	Fundamentală, obligatorie
Anul de studiu / semestrul	Anul II, semestrul IV
Limba de predare	Română/rusă/engl
Credite ECTS	5
Numărul de ore de contact/ Numărul total de ore	60/150
Evaluare	Examen
Titularul cursului	Dr., conf. univ. Mitev Lilia, Mg. Bodrug Svetlana

### Obiectivele standard ale modulului / disciplinei

<b>Competențe specifice disciplinei</b>	<p><b>Cunoaștere și înțelegere</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se vor prezenta următoarele concepte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - SGBD-uri compatibile SQL (sisteme client-server, paralelisme și particularități)</li> <li>• - Oracle SQL (concepte generale, interogarea datelor - interogari monorelatie, interogari multirelatie, subcereri, gruparea datelor, interogari ierarhice; prelucrarea datelor - comenzile</li> <li>• INSERT, UPDATE, DELETE, MERGE, EXPLAIN PLAN, LOCK TABLE; controlul datelor;</li> <li>• interfata SQL*PLUS; definirea datelor - tabele, vizualizari, vizualizari materializate, secvente,</li> <li>• indecsi, sinonime, grupari, legaturi de baze de date).</li> <li>• - Securitatea bazelor de date, Importanța protecției înregistrărilor, Nivele de protecție</li> <li>• - Oracle PLSQL -(concepte generale; blocuri PLSQL; tipuri de date in PLSQL; gestiunea</li> <li>• cursoarelor; modularizarea aplicatiilor utilizand subprograme; modularizarea aplicatiilor utilizand</li> <li>• pachete; gestiunea declansatorilor; tratarea erorilor in PLSQL; SQL dinamic).</li> <li>• - Baze de date client-server utilizand limbajul PHP (instalare, configurare, comenzi, dezvoltare de</li> <li>• aplicatii PHP cu baze de date MySQL</li> <li>• - Proiectarea bazelor de date distribuite (generalități despre bazele de date distribuite, arhitectura și</li> <li>• obiectul unui SGBDD, modelarea bazele de date distribuite , definirea și controlul datelor,</li> </ul> </li> </ul> <p>evaluarea cererilor distribuite, fragmentarea relațiilor, replicarea datelor și alocarea fragmentelor)</p>
	<p><b>Aplicare</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Să analizeze starea informatizării a proceselor de gestiune cu baze de date în domeniul concret al lumii reale și să depisteze neajunsurile existente;</li><li>• Să analizeze bussines procesele într-un domeniu concret al lumii reale cu scopurile creerii aplicației cu bază de date;</li><li>• Să determine obiectivele creerii aplicației cu bază de date și procesele de prelucrare care trebuie să fie realizate;</li><li>• Să determine informațiile ce trebuie memorate în baza de date;</li><li>• Să elaboreze un proiect de bază de date folosind algoritme formale de normalizare;</li><li>• Să elaboreze modelul conceptual folosind modelul semantic de proiectare cu ER-diagrame;</li><li>• Să aplice metode grafice de gestiune a obiectelor și de manipulare a datelor la realizarea bazei de date în cadrul SGBD-ului concret;</li><li>• Să aplice limbajul bazelor de date relaționale SQL pentru gestiunea obiectelor și manipularea datelor în cadrul SGBD-ului concret;</li><li>• Să aplice mijloacele de susținere a integrității și securității datelor în cadrul SGBD-ului concret;</li><li>• Să îndeplinească funcțiile de administrator de bază de date în cadrul SGBD-ului concret.</li></ul>
	<p><b>Integrare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Să propună soluții pentru perfecționarea sau crearea de la bun început a sistemului informatic de gestiune cu bază de date;</li><li>• Să propună conținutul informatic ce trebuie să fie memorat în baza de date;</li><li>• Să propună o arhitectură a sistemului de baze de date adecvată proceselor de gestiune în evoluție;</li><li>• Să propună un SGBD adecvat necesităților sistemului de baze de date care se proiectază;</li><li>• Să implementeze modele de date postrelaționale, bazate pe tehnologii obiect-orientate de programare;</li><li>• Să implementeze tehnologii CASE de proiectare a aplicațiilor complexe cu baze de date;</li><li>• Să evalueze calitatea proiectului logic, reieșind din obiectivele proiectării formulate;</li><li>• Să implementeze tehnologii de rețea în realizarea aplicațiilor cu baze de date.</li></ul>

**Conținutul disciplinei (unități de conținut)**

SGBD-uri compatibile SQL

- Sisteme client-server

- Paralelisme și particularități

Oracle SQL

- definirea datelor
- instrucțiuni DDL(data Defination Language)
  - CREATE DATABASE
  - CREATE TABLE
  - CREATE INDEX
  - ALTER TABLE
- Interogarea datelor(DQL)
  - InstrucTiunea SELECT
  - Operatori
  - Funcții
  - Operatori pentru interogăro compuse
  - Generarea instrucțiului SQL în Oracle
- ÎntreÑinerea datelor folosind DML
- Securitatea bazelor de date folosind DCL
  - ImportanÑa protejării înregistrărilor, Nivele de protecÑie

#### Oracle PLSQL

- concepte generale
- blocuri PLSQL, tipuri de date in PLSQL
- gestiunea cursorilor
- modularizarea aplicatiilor utilizan subprograme
- modularizarea aplicatiilor utilizand pachete
- SQL dinamic
- gestiunea declansatorilor
- tratarea erorilor in PLSQL

#### Baze de date client-server utilizand limbajul PL/SQL

- Crearea unei baze de date folosind MS SQL Server
- Accesul la o baza de date MS SQL Server
- Afișarea,actualizarea, ștergera și sortarea datelor folosind funcțiile DB

**Modelarea bazelor de date distribuite**

- Arhitectura unui SGBDD
- Proiectarea unui SGBDD
- Fragmentare și alocarea fragmentelor
- Replicarea datelor
- Procesarea interogărilor în SGBDD
- descompunerea cererilor
- localizarea datelor distribuite
- optimizarea cererilor distribuite

**Studiu individual** pretins studentului

1. Studiul (notațiilor de curs, suportului de curs, manualelor) și documentare suplimentară în bibliotecă, pe Internet, pe teren etc.	
2. Activități specifice de pregătire pentru seminar/laborator	
3. Realizare de teme, referate, eseuri, traduceri etc.	
4. Activități practice	
5. Pregătirea pentru lucrări de control, atestări semestriale	
6. Consultații	

Bibliografie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ion. Lungu „ Sisteme de gestiune a bazelor de date”. Aplicații Oracle. ALL București</li> <li>2. traducere autorizată. „Oracle 7” Teora București</li> <li>3. <a href="http://WWW.ORACLE.COM">WWW.ORACLE.COM</a></li> <li>4. <a href="http://WWW.CITFORUM.COM">WWW.CITFORUM.COM</a></li> <li>5. document electronic „Книга по ОРАКЛ”</li> <li>6. „Enciclopedie Oracle” SAMS 2002</li> <li>7. Scott Urman , Oracle 8i , “Oracle Press” 2001</li> <li>8. „Dezvoltarea aplicațiilor de baze de date în Oracle8 și Forms6”</li> <li>9. curs de lecții pe situl universității din Iași <a href="http://POPENGA.RO">POPENGA.RO</a></li> <li>10. Jen L. Harrington “ Object-Oriented Database Design Clearly Expanded” ,Morgan Kaufman 2001</li> <li>11. M.Fotache “Oracle 9i2. Ghidul dezvoltării aplicațiilor profesionale” polirom</li> <li>12. Том Кайт . Oracle для профессионалов. Diasoft.Киев.</li> </ol>
--------------	--

**Universitatea liberă internațională din moldova**  
*free international university of moldova*

