

# Fișa disciplinei

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE
1.2. Facultatea	CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ
1.3. Departamente	(Departament) INFORMATICĂ ȘI CIBERNETICĂ ECONOMICĂ
1.4. Domeniul de studii	Cibernetică, statistică și informatică economică
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Forma de învățământ	CU FRECVENȚĂ
1.7. Programul de studii	Informatică economică
1.8. Limba de studiu	Română
1.9. Anul universitar	2021-2022

## 2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	<b>SGBD Oracle</b>									
2.2. Cod	<b>21.0205IF2.2-0006</b>									
2.3. Anul de studii	<b>2</b>	2.4. Semestrul	<b>2</b>	2.5. Forma de evaluare	<b>Examen</b>	2.6. Regimul disciplinei	<b>O (Obligato riu)</b>	2.7. Nr. credite ECTS	<b>4</b>	
2.8. Titulari	C(C)	<b>prof.univ.dr. BĂRĂ Adela</b>					bara.adela@ie.ase.ro			
	C(C)	<b>conf.univ.dr. Simonca (Botha) Iuliana</b>					iuliana.botha@ie.ase.ro			
	S(S)	<b>conf.univ.dr. Simonca (Botha) Iuliana</b>					iuliana.botha@ie.ase.ro			
	C(C)	<b>prof.univ.dr. DIACONIȚA V VLAD</b>					diaconita.vlad@ie.ase.ro			

## 3. Timp total estimat

3.1. Număr de săptămâni	14.00
3.2. Număr de ore pe săptămână	4.00 din care
	C(C) 2.00
	S(S) 2.00
3.3. Total ore din planul de învățământ	56.00 din care
	C(C) 28.00
	S(S) 28.00
3.4. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)	100.00
3.5. Total ore studiu individual	44.00
<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>	
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	16.00
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4.00
Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20.00
Tutoriat	2.00
Examinări	2.00
Alte activități	

#### 4. Precondiții

4.1. de curriculum	Baze de date, Tehnici de programare, Bazele programării calculatoarelor, Sisteme de operare
4.2. de competențe	C2 Utilizarea eficientă a resurselor sistemelor de calcul, de operare și ale Internetului C4 Dezvoltarea de componente pentru produse software, folosind structuri de date, algoritmi, tehnici și limbaje de programare evaluate

#### 5. Condiții desfășurare activități

pentru C(C)	Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia.
pentru S(S)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminarul se desfășoară în săli cu acces la Internet, astfel încât să se poată realiza conectarea calculatoarelor client la serverul de baze de date Oracle Database 12g;</li><li>• Calculatoarele au instalate produsele: Oracle SQL Developer, PL/SQL Developer;</li><li>• Activitatea studenților în cadrul seminariilor presupune obținerea a 3 (trei) note obligatorii: test practic, proiect, evaluare pe parcurs;</li></ul>

#### 6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	C5	Dezvoltarea de aplicații informatice care utilizează baze de date, resurse multimedia și tehnologii client-server/servicii web
--------------	----	--

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Insușirea de către studenți a elementelor fundamentale privind sisteme de gestiune a bazelor de date - SGBD
7.2. Obiective specifice	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cunoașterea caracteristicilor și facilităților SGBD Oracle.</li><li>2. Studiul caracteristicilor și arhitecturii SGBD relaționale.</li><li>3. Identificarea principalelor mecanisme de optimizare implementate în SGBD relaționale.</li><li>3. Utilizarea limbajului de programare PL/SQL în Oracle pentru a crește nivelul de performanță al organizației.</li><li>4. Dobândirea abilităților în lucrul cu mediul de dezvoltare Oracle Application Express (APEX).</li></ol>

#### 8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	SGBD – aspecte fundamentale. Rolul, evoluția și obiectivele SGBD	Prezentare orală + multimedia	
2	Funcțiile, arhitectura și clasificarea SGBD.	Prezentare orală + multimedia	
3	SGBD relaționale. Caracteristici, mecanisme specifice. Caracterizarea limbajului PL/SQL	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
4	Tipuri de date compuse. Cursorul implicit și explicit	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
5	Tratarea excepțiilor	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
6	Gestiunea subprogramelor. Funcții și proceduri	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
7	Pachete de subprograme în PL/SQL. Partea 1	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
8	Pachete de subprograme în PL/SQL. Partea 2	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
9	Gestiunea declanșatorilor. Partea 1	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
10	Gestiunea declanșatorilor. Partea 2	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
11	Elemente avansate de programare în PL/SQL. SQL dinamic	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
12	Implementarea mecanismelor de optimizare și protecție a bazelor de date în PL/SQL	Prezentare orală + multimedia	Exemplificările sunt realizate în limbajul PL/SQL
13	Studii de caz și aplicații în Oracle APEX și/sau Oracle JDeveloper	Prezentare orală + multimedia	
14	Recapitulare finală	Prezentare orală + multimedia	

### ***Bibliografie***

- M.Velicanu, Sisteme de gestiune a bazelor de date prin exemple, ASE, București, 2013, România
- M.Velicanu, Dicționar explicativ al sistemelor de baze de date, Economică, București, 2005, România
- Ion Lungu (coord.), Adela Băra, Anca Andreescu, Anda Belciu, Constanța Bodea, Iuliana Botha, Vlad Diaconița, Alexandra Florea, Tratat de baze de date. Vol II. Sisteme de gestiune a bazelor de date, ASE, București, 2015, România
- A.Bara, I.Botha, V.Diaconita, I.Lungu, A.Velicanu, Baze de date. Limbajul PL/SQL, ASE, Bucuresti, 2009, România

8.2. S(S)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Limbajul PL/SQL. Caracterizare generală, tipuri de variabile	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
2	Blocul PL/SQL, comenzi SQL suportate în PL/SQL	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
3	Structurile fundamentale de programare procedurală	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
4	Mecanismul de cursor (I)	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
5	Mecanismul de cursor (II)	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
6	Tratarea excepțiilor în PL/SQL	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
7	Subprograme PL/SQL. Funcții	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
8	Subprograme PL/SQL. Proceduri	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
9	Pachete de subprograme în PL/SQL	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
10	Declanșatori	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL
11	Test pe calculator * în funcție de condiții ce țin de infrastructura și alte detalii organizatorice, este posibil ca testul să fie programat într-o altă săptămână. Planificarea finală va fi indicată în primul seminar.	Sustinere test	
12	Dezvoltarea aplicațiilor cu baze de date în APEX – partea I	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL și integrate în APEX
13	Dezvoltarea aplicațiilor cu baze de date în APEX – partea II. Încărcarea proiectelor pe platforma online	Demonstrație practică	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL și integrate în APEX
14	Dezvoltarea aplicațiilor cu baze de date în APEX – partea III. Sustinere proiecte	Demonstrație practică Evaluare proiecte	Exemplificările sunt realizare în limbajul PL/SQL și integrate în APEX
<p><b>Bibliografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- M.Velicanu, Sisteme de gestiune a bazelor de date prin exemple, ASE, București, 2013, România</li> <li>- A.Bara, I.Botha, V.Diaconita, I.Lungu, A.Velicanu, Baze de date. Limbajul PL/SQL, ASE, București, 2009, România</li> <li>- ***, Oracle Database Online Documentation 11g Release 1 (11.1) / Database Administration, <a href="https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/appdev.111/b28370/toc.htm">https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/appdev.111/b28370/toc.htm</a></li> </ul>			

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

1. Absolvenții trebuie să fie la curent cu aspectele fundamentale privind suportul software (SGBD) pentru dezvoltarea aplicațiilor cu baze de date.
2. Angajatorii au nevoie de informaticieni care să dezvolte aplicații cu baze de date eficiente, în special cu cele relaționale.

## 10. Evaluare

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. S(S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modul de aplicare a cunoștințelor</li> <li>- interesul pentru studiu individual</li> <li>- participarea activă la seminar</li> <li>- abilitatea de a programa în limbajul PL/SQL</li> <li>- abilitatea de a dezvolta o aplicație cu baze de date în APEX</li> </ul>	<p>Test practic (50% din nota de seminar)</p> <p>Evaluare proiect „Realizarea unei aplicații cu BD în Oracle” (30% din nota de seminar)</p> <p>Participarea activă la seminarii (20% din nota de seminar)</p> <p>În vederea acceptării pentru susținerea examenului final, trebuie îndeplinite simultan următoarele condiții:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentarea proiectului în cadrul seminarului</li> <li>- obținerea în seminar a unei medii de cel puțin 5 (cinci)</li> </ul>	50.00
10.2. Evaluare finală	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asimilarea terminologiei de specialitate</li> <li>- modul de aplicare a cunoștințelor</li> </ul>	<p>Examen scris (în varianta mixtă: test grilă și programe rulate pe calculator). Examenul se va susține online sau în campusul universitar, în funcție de decizia Senatului ASE.</p> <p>Pentru promovarea examenului este necesară obținerea unei note de minimum 5.</p> <p>Nota finală la disciplina SGBD Oracle se calculează ca medie aritmetică între nota la examen și nota obținută la seminar.</p>	50.00
10.3. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.4. Standard minim de performanță	<p>În mod minimal, studentul trebuie să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoască aspectele fundamentale privind SGBD, limbajul PL/SQL și modul de realizare a aplicațiilor informatice utilizând Oracle APEX</li> <li>- dezvolte un proiect conform cerințelor indicate - condiție de intrare în examen;</li> <li>- obțină nota 5 (cinci) la seminar - condiție de intrare în examen;</li> <li>- obțină nota 5 (cinci) la examenul final, astfel încât disciplina să poată fi considerată promovată.</li> </ul> <p>În sesiunea de reexaminare se va susține examenul doar dacă seminarul a fost promovat în timpul semestrului.</p>		

Data listării,  
10/10/2024

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,