

FIȘA DISCIPLINEI
Sisteme de gestiune a bazelor de date
Anul universitar 2020-2021

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Matematică Informatică
1.4	Domeniul de studii	Informatică
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Informatică/ Informatică

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Sisteme de gestiune a bazelor de date									
2.2	Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Cristina Tudose									
2.3	Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Cristina Tudose									
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	Laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	Laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								24
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii								26
Tutoriat								10
Examinări								4
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual			94				
3.8	Total ore pe semestru			150				
3.9	Număr de credite			6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursarea cursurilor de Baze de date
4.2	De competențe	C1 Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Dotarea sălii de curs cu tablă, videoproiector
5.2	De desfășurare a laborator	Dotarea sălii de laborator cu tablă, videoproiector, calculatoare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Programarea în limbaje de nivel înalt; Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice; Utilizarea instrumentelor informatice in context interdisciplinar; Proiectarea și gestiunea bazelor de date.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională; Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup interdisciplinar și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse; Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea abilităților practice pentru dezvoltarea aplicațiilor informatice cu baze de date.
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive:</i> Insușirea elementelor fundamentale privind modul de organizare a Sistemelor de Gestiune al Bazelor de Date Relationale, in particular Oracle Server, cel mai performant si folosit SGBDR. Un alt obiectiv al cursului consta in prezentarea sistemului ADO.NET pentru dezvoltarea de aplicații cu baze de date.</p> <p><i>Obiective procedurale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Formarea abilitatilor de proiectare a bazelor de date; Formarea deprinderilor și abilităților de elaborare a aplicațiilor complexe cu baze de date <p><i>Obiective atitudinale (afective):</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • să evalueze secvențe de comenzi/instrucțiuni • să argumenteze corect alegerea variantei de rezolvare a problemei • să aprecieze corect soluțiile oferite de ceilalți colegi • formarea și exprimarea părerilor personale; • aprecierea și valorificarea diferitelor moduri de gândire și acțiune.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr.ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Motorul Bazei de date: - Comunicarea cu baza de date. - Obiecte de sistem ale bazei de date: fisierul de initializare a parametrilor, fisier de control, jurnal pentru recuperare, fisier istoric Stocarea bazei de date: - Spatii tabel si fisiere de date Unitati logice de stocare: segmente, extinderi, blocuri	2	Prelegere Dezbatere	tablă, videoproiector, calculator
2	Organizarea logica a bazei de date si securitatea bazei de date - Tabele, constrangeri, clustere, vederi, sinonime, indecsi, secvente, proceduri si functii stocate, pachete, triggerre ale bazei de date; definirea conceptelor si modul de utilizare. - Crearea, modificarea si distrugerea acestor obiecte folosind limbajul de definire a datelor (DDL) SQL. - Privilegii, roluri, utilizatori. Schema unui utilizator.	4	Prelegere Dezbatere	tablă, videoproiector, calculator
3	Limbajul de manipulare al datelor (DML) si SQL	4	Prelegere Dezbatere	tablă, videoproiector, calculator
4	PL/SQL - extensie procedurala a SQL: - Structura, trasaturile si sintaxa de baza a PL/SQL - Structura de blocuri a PL/SQL - Interactiune cu Oracle; Comenzi SQL in PL/SQL - Structuri de control - Cursoare si modul lor de folosire - Proceduri, functii si pachete; proceduri, functii si pachete stocate	6	Prelegere Dezbatere	tablă, videoproiector, calculator
5	Proiectarea aplicațiilor Windows cu baze de date - Arhitectura ADO.NET - Windows forms - Controale, proprietati si evenimente - Furnizori de date (Data Providers) - Conectarea la surse de date - Fisiere de configurare - DataReader, SqlCommand, ExecuteReader, ExecuteNonQuery - Obiectele DataAdapter și DataSet - DataGridView - DataView - Apelul procedurilor stocate - Prelucrarea tranzacțiilor - Prelucrarea documentelor XML	12	Prelegere Dezbatere	tablă, videoproiector, calculator

Bibliografie

1. Viorel Paun, Baze de date Oracle. Note de curs, Platforma e-learning UPIT.
2. Florentin Eugen Ipate, Monica Popescu, *Dezvoltarea aplicațiilor de baze de date in Oracle 8 si Oracle Forms6*, 2000, ALL București.
3. Marin Fotache, Catalin Strîmbei, Liviu Crețu, Oracle 9i2, 2007, Ed. Polirom.
4. Charles Petzold, Programare în Windows cu C#, Editura Teora, 2003.
5. Chris Pappas, William Murray, C# pentru programarea Web, Editura ALL, 2006.
6. Oracle Tutorial: <https://www.oracletutorial.com/>

8.2. Aplicații – Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	SGBD Oracle. Instalare, lansare în execuție; Spatii tabel si fisiere de date; Securitate: crearea utilizatorilor, acordarea privilegiilor; roluri	2	Dezbatere	tablă, videoproiector, calculatoare
2	Utilizarea comenzilor DDL (Create Table, Alter Table, Drop Table) si DML (Insert, Update, Delete, Truncate)	4		
3	Interogari si subinterogari Oracle. Crearea vederilor	4		
4	Utilizarea structurilor de control; Utilizarea procedurilor stocate	4		
5	Cursoare SQL; Triggere	2		

6	<i>Tehnologia ADO.NET</i> pentru proiectarea aplicațiilor Windows cu baze de date.	12		
Bibliografie 1. Viorel Paun, Baze de date Oracle. Note de curs, Platforma e-learning UPIT. 2. Florentin Eugen Ipate, Monica Popescu, <i>Dezvoltarea aplicațiilor de baze de date in Oracle 8 si Oracle Forms6</i> , 2000, ALL București. 3. Marin Fotache, Catalin Strîmbei, Liviu Crețu, Oracle 9i2, 2007, Ed. Polirom. 4. Charles Petzold, Programare în Windows cu C#, Editura Teora, 2003. 5. Chris Pappas, William Murray, C# pentru programarea Web, Editura ALL, 2006. 6. Oracle Tutorial: https://www.oracletutorial.com/				

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

Cursul oferă informațiile necesare înțelegerii sistemelor informatice, precum și utilitatea și aplicabilitatea acestora într-o arie largă de domenii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs (Examen)	- Dobândirea cunoștințelor specifice proiectării bazelor de date	Lucrare scrisă	50%
10.5. Seminar/laborator	- abilitatea de aplicare, explicare și interpretare a cunoștințelor noi;	- evaluari peridice - proiect	20% 30%
10.6. Standard minim de performanță:			
1. Cunoașterea noțiunilor fundamentale de teorie. 2. Realizarea unei aplicații software prin care să se dovedească cunoașterea elementelor de bază ale acestui proces. 3. Studenții trebuie să acumuleze minimum 50% din totalul activităților de seminar/laborator pentru a fi admiși la evaluarea finală. 4. Pentru promovare și calculul notei (total activități de laborator + evaluare finală), studenții trebuie să obțină la evaluarea finală nota minimă 5,00 (cinci).			

Data completării
20.09.2020

Titular de curs
Lector univ. dr. Cristina Tudose

Titular de laborator
Lector univ. dr. Cristina Tudose

Data avizării în Departament
23.09.2020

Director Departament (prestator)
Conf.univ.dr. Doru CONSTANTIN

Director Departament (beneficiar)
Conf.univ.dr. Doru CONSTANTIN