

FIȘA DISCIPLINEI

Sisteme avansate de baze de date

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronică, Comunicații și Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronică și Calculatoare
1.4	Domeniul de studii	Calculatoare
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Calculatoare

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei												Sisteme avansate de baze 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		IV		2.5 Semestrul		II		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								14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								6
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii								14
Tutoriat								2
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	40						
3.8	Total ore pe semestru	96						
3.9	Număr de credite	4						

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	C5 Proiectarea, gestionarea ciclului de viața, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software (4 p.c.) C5.1 Precizarea criteriilor relevante privind ciclul de viața, calitatea, securitatea și interacțiunea sistemului de calcul cu mediul și cu operatorul uman (1 p.c.) C5.2 Utilizarea unor cunoștințe interdisciplinare pentru adaptarea sistemului informatic în raport cu cerințele domeniului de aplicații (1 p.c.) C5.3 Utilizarea unor principii și metode de baza pentru asigurarea securității, siguranței și ușurinței în exploatarea sistemelor de calcul (1 p.c.) C5.4 Utilizarea adecvată a standardelor de calitate, siguranța și securitatea în prelucrarea informațiilor (0.5 p.c.) C5.5 Realizarea unui proiect incluzând identificarea și analiza problemei, proiectarea, dezvoltarea și demonstrând o înțelegere a nevoii de calitate (0.5 p.c.)
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea abilităților practice pentru dezvoltarea aplicațiilor informatice cu baze de date.
7.2 Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive:</i> Inșușirea elementelor fundamentale privind modul de organizare a Sistemelor de Gestiune al Bazelor de Date Relationale, în particular Oracle Server, cel mai performant și folosit SGBDR. Un alt obiectiv al cursului constă în prezentarea sistemului ADO.NET pentru dezvoltarea de aplicații cu baze de date.

	<p>Obiective procedurale:</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>Obiective atitudinale (afective):</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: <ul style="list-style-type: none"> Comunicarea cu baza de date. Obiecte de sistem ale bazei de date: fisierul de initializare a parametrilor, fisiere de control, jurnal pentru recuperare, fisiere istoric Stocarea bazei de date: <ul style="list-style-type: none"> Spatii tabel si fisiere de date Unitati logice de stocare: segmente, extinderi, blocuri	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
2	<ul style="list-style-type: none"> Organizarea logica a bazei de date si securitatea bazei de date Privilegii, roluri, utilizatori. Schema unui utilizator. 	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
3	DDL. Limbajul Oracle de descriere a datelor <ul style="list-style-type: none"> 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 SQL. 	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
4	Limbajul de manipulare al datelor (DML)	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
5	DCL. Limbajul de cereri SQL	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
6	PL/SQL - extensie procedurala a SQL: <ul style="list-style-type: none"> Structura, trasaturile si sintaxa de baza a PL/SQL Structura de blocuri a PL/SQL Interactiune cu Oracle; Comenzi SQL in PL/SQL 	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
7	<ul style="list-style-type: none"> Structuri de control Proceduri, functii si pachete; proceduri, functii si pachete stocate 	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
8	<ul style="list-style-type: none"> Cursoare si Triggere Oracle 	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
9	DEPOZITE DE DATE (data warehouse)	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
Proiectarea aplicațiilor Windows cu baze de date				
10	<ul style="list-style-type: none"> Arhitectura ADO.NET Windows forms Controale, proprietati si evenimente 	2	Prelegere Dezbateri	calculator
11	<ul style="list-style-type: none"> Furnizori de date (Data Providers) Conectarea la surse de date Fisiere de configurare DataReader, SqlCommand, ExecuteReader, ExecuteNonQuery 	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator

12	- Obiectele DataAdapter și DataSet - DataGridView	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
13	- DataView	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator
14	- Apelul procedurilor stocate - Prelucrarea tranzacțiilor - Prelucrarea documentelor XML	2	Prelegere Dezbateri	tablă, videoproiector, calculator

Bibliografie

1. Viorel Paun, Baze de date SQL Server. Note de curs, Platforma e-learning UPIT
2. Florentin Eugen Ipate, Monica Popescu, *Dezvoltarea aplicațiilor de baze de date*, 2000, ALL București
3. Robert Dollinger, Lucian Andron, *Utilizarea Sistemului SQL SERVER*, 2004, Editura Albastra
4. Stephen Wynkoop, *Total despre Microsoft SQL Server 7.0*, 2000, Ed. Teora, București
4. Ken Henderson, *Transact SQL*, 2002, Ed. Teora, București
5. Marin Fotache, Catalin Strîmbei, Liviu Crețu, *Oracle 9i2*, 2003, Ed. Polirom
6. Ileana Popescu, *Oracle 8 Prelucrarea avansată a informației*, 1999, Ed. Tehnică
7. Charles Petzold, *Programare în Windows cu C#*, Editura Teora, 2003.
8. Chris Pappas, William Murray, *C# pentru programarea Web*, Editura ALL, 2004.

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	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
2	Utilizarea comenzilor DDL (Create Table, Alter Table, Drop Table)	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
3	Utilizarea comenzilor DML (Insert, Update, Delete, Truncate)	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
4	Interogari si subinterogari Oracle.	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
5	Interogari complexe. Crearea vederilor	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, Calculatoare
6	Utilizarea structurilor de control;	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
7	Utilizarea procedurilor stocate	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
8	Cursoare SQL; Triggere	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
9	Tehnologia ADO.NET pentru proiectarea aplicațiilor Windows cu baze de date Conectarea la surse de date.	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
10	Controale. Proprietăți și evenimente	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
11	ADO.NET Lucru conectat cu baze de date	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
12	Obiectele DataAdapter și DataSet DataGridView	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
13	DataView	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare
14	Apelul procedurilor stocate Prelucrarea tranzacțiilor Prelucrarea documentelor XML	2	Dezbateri	tablă, videoproiector, calculatoare

Bibliografie

- 1 Suport de curs, Platforma e-Learning a Universității din Pitești
- 2 Florentin Eugen Ipate, Monica Popescu, *Dezvoltarea aplicațiilor de baze de date*, 2000, Editura ALL București
- 3 Robert Dollinger, Lucian Andron, *Utilizarea Sistemului SQL SERVER*, 2004, Editura Albastră
- 4 Stephen Wynkoop, *Total despre Microsoft SQL Server 7.0*, 2000, Ed. Teora, București
- 5 Ken Henderson, *Transact SQL*, 2002, Ed. Teora, București
- 6 Marin Fotache, Catalin Strîmbei, Liviu Crețu, *Oracle 9i2*, 2003, Ed. Polirom
- 7 Ileana Popescu, *Oracle 8 Prelucrarea avansată a informației*, 1999, Ed. Tehnică
7. Charles Petzold, *Programare în Windows cu C#*, Editura Teora, 2003.
8. Chris Pappas, William Murray, *C# pentru programarea Web*, Editura ALL, 2004.

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 cunostințelor noi;	- prezența activă la activitățile aplicative	10%
		- evaluari peridice	20%
		- activitate laborator	20%
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
14.09.2017

Titular de curs
Lector univ. dr.Cristina Tudose

Titular de laborator
Lector univ. dr. Cristina Tudose

.....

.....

Data avizării în departament
25.09.2017

Director de departament
Prof.univ.dr. Gheorghe Serban