

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Calculatoare și tehnologia informației
Ciclul de studii	Program de conversie profesională- Tehnologia informației și comunicării
Programul de studii/calificarea	Tehnologia informației și comunicării / Competențe pentru predarea disciplinei Tehnologia informației și comunicării în învățământul preuniversitar

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	BAZE DE DATE				
Titularul activităților de curs	conf.dr.ing. Mirela DANUBIANU				
Titularul activităților de laborator	drd Bogdănel Constantin Grădinaru				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	0	Laborator/ lucrări practice	2	Proiect	0
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	0	Laborator/ lucrări practice	28	Proiect	0

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	35
II d) Tutoriat	17
III Examinări	2
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	117
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	175
Numărul de credite	7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	
Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• PC, videoproiector, Google Classroom pentru suportul de curs
Desfășurare aplicații	Laborator/ lucrări practice • PC, soft specializat, rețea de calculatoare, Google Classroom

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu fundamente științifice ale TIC C2. Proiectarea de bază a componentelor hardware, software și de comunicații C4. Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații C5. Gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații
Competențe transversale	

7. **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Disciplina urmărește deprinderea de a utiliza argumentat conceptele din informatică și tehnologia calculatoarelor în rezolvarea de probleme bine definite și în realizarea de aplicații ce impun utilizarea bazelor de date în sisteme informatice.
-----------------------------------	---

8. **Conținuturi**

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Notiuni introductive. Date, informatii. Prelucrarea traditionala bazata pe fisiere.	2	expunerea, prelegerea, prelegerea-dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
• Baze de date. Definitii, caracteristici, arhitectura Ansi/Sparc, independenta program-date.	2		
• Sisteme de gestiune a bazelor de date	2		
• Modele de date si modelare conceptuala. Notiuni de proiectare a bazelor de date. Proiectarea conceptuala. Modelul Entitate-Relatie.	2		
• Proiectarea logica. Reguli de translatere a modelului conceptual in model logic.	2		
• Modelul relațional. Translaterea modelului logic in model relational	4		
• SQL: generalitati. Regasirea datelor dintr-un tabel.	4		
• SQL: Regasirea datelor din mai multe tabele	4		
• SQL : Vederi. Manipularea datelor.	2		
• SQL: Crearea, modificarea si stergerea obiectelor schema	4		

Bibliografie

1. W. Shields, SQL Quick Start Guide – The simplified Begginer’s Guide to Managing, Analyzing and Manipulating Data with SQL, Clydebank Media, 2019
2. Lemahieu, Wilfried, vanden Broucke, Seppe, Baesens, Bart, Principles of Database Management , Cambridge University Press, 2018
3. Elvis C. Foster, Shripad Godbole, Database Systems, ADpress, 2016
4. R. Elmasri, S. Navathe *Fundamentals of Database Systems* , Global Edition, PEARSON Education Limited, 2016
5. Carlos Coronel, Database Systems: Design, Implementation, & Management, Cengage Learning, 2022
6. Mirela Danubianu, *Clasic si modern in teoria si practica bazelor de date relationale*, InfoData, Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-1803-40-1, 2009
7. Mirela Danubianu, Tiberiu SOCACIU, *Proiectarea si implementarea bazelor de date*, InfoData, Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-1803-45-6, 2009
8. I.Lungu (coord.), A.Bâra. C.Bodea, I.Botha, V.Diaconița, A.Florea, A.Velicanu ,Tratat de baze de date, Vol I Baze de date. Organizare, proiectare si implementare,ASE, Bucuresti, 2011

Bibliografie minimală

1. W. Shields, SQL Quick Start Guide – The simplified Begginer’s Guide to Managing, Analyzing and Manipulating Data with SQL, Clydebank Media, 2019
2. Mirela Danubianu, *Clasic si modern in teoria si practica bazelor de date relationale*, InfoData, Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-1803-40-1, 2009
3. I.Lungu (coord.), A.Bâra. C.Bodea, I.Botha, V.Diaconița, A.Florea, A.Velicanu ,Tratat de baze de date, Vol I Baze de date. Organizare, proiectare si implementare,ASE, Bucuresti, 2011,

Aplicații (Seminar/laborator/lucrări practice/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Activități organizatorice: protecția muncii, discutarea regulilor privitoare la desfășurarea laboratorului. Prezentare generală ORACLE. Clienți Oracle – <i>isqlplus</i> . Scripturi SQL.	2h	exercițiul, conversația, demonstrația, experimentul, dezbateră, expunerea, problematizarea, proiectul, lucrări practice	
2. Consultarea datelor – SELECT. Filtrarea și sortarea datelor.	2h		
3. SELECT – utilizarea funcțiilor predefinite. Tabelul DUAL	2h		
4. Regasirea datelor din mai multe tabele. Joncțiuni naturale, echijoncțiuni, joncțiuni externe.	4h		
5. Subinterogari corelate, necorelate și vederi in-line.	4h		
6. Evaluarea cunostințelor. Test 1.	1h		
7. Agregarea datelor. Clauzele GROUP BY și HAVING	2h		

8. Macrosubstituția	2h		
9. Crearea și manipularea obiectelor schema. Tipuri de date în SQL. Crearea tabelor și utilizarea constrângerilor pentru asigurarea consistenței bazei de date. Modificarea structurii tabelor. Ștergerea tabelor din structura bazei de date.	2h		
10. Actualizarea datelor prin comenzi SQL. INSERT, UPDATE, DELETE	2h		
11. Vederi, Dicționarul de date.	2h		
12. Evaluarea cunoștințelor. Test 2	1h		
13. Recapitulare pentru examen.	2h		
Bibliografie			
1. Mirela Danubianu, <i>Clasic și modern în teoria și practica bazelor de date relationale</i> , InfoData, Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-1803-40-1, 2009			
2. Vlad Al Grosu, Baze de date. Indrumar de laborator. Mediul Oracle ed.III, Universitatea Politehnica Bucuresti, 2018			
3. Oracle Database SQL Language Reference www.oracle.com , 2017			
Bibliografie minimală			
1. Vlad Al Grosu, Baze de date. Indrumar de laborator. Mediul Oracle ed.III, Universitatea Politehnica Bucuresti, 2018			
2. Oracle Database SQL Language Reference www.oracle.com , 2017			

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

Conținutul disciplinei a fost elaborat ținând cont de necesitățile concrete din învățământul preuniversitar și este în acord cu alte programe de studii similare din țară.

10. Evaluare

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Expunerea corectă a noțiunilor teoretice, utilizarea limbajului de specialitate	Evaluare combinată: examen scris (Moodle) și proba practică	50%
Laborator / lucrări practice	Rezolvarea corectă a diferitelor probleme de implementare și întreținere a bazelor de date relaționale	Evaluări orale și teste practice pe parcursul semestrului	50%
Standard minim de performanță			
10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs			
- capacitatea de a stăpâni conceptele fundamentale referitoare la bazele de date relaționale			
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă			
- stăpânirea la nivel minimal a limbajului SQL			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura cadrului didactic coordonator
23.09.2024		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
24.09.2024	

Programa analitică / Fișa disciplinei

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
25.09.2024	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
27.09.2024	