



FIȘA DISCIPLINEI (BAZE DE DATE)

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica și Informatică
1.3 Departamentul	Matematica și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Informatică
1.7 Anul universitar	2025-2026

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei										Baze de date													
2.2 Cod disciplină										FMI.INFO.II.2.12													
2.3 Titularul activităților de curs										Conf.dr.univ. Serban Cristina													
2.4 Titularul activităților aplicative										Conf.dr.univ. Serban Cristina													
2.5 Anul de studii			2			2.6 Semestrul			2			2.7 Tipul de evaluare			E			2.8 Regimul disciplinei */**			DF/DOB		

* DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară

** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități directe pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 aplicații*** L	2
3.4 Total ore activități directe pe semestru	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 aplicații	28
3.7 Total ore de studiu individual					44
Distribuția fondului de timp					[ore]
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Pregătire pentru prezentări sau verificări					10
Pregătire pentru examinarea finală					10
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

*** S - seminar; L - laborator; P - proiect

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Structuri de date, Fundamentele programării
4.2 de rezultate ale învățării	Elaborarea, dezvoltarea și demonstrarea unor soluții software complexe utilizând algoritmi eficienți și paradigme diverse de programare

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sala de laborator disponibilă



6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Insusirea de catre studenti a strategiilor necesare proiectarii conceptuale a bazelor de date. Formarea capacităților de analiză a unei probleme și dezvoltarea abilităților de proiectare conceptuala, logică și fizică a bazei de date care rezolvă o problema enunțată.
6.2 Obiectivele specifice	Identificarea si utilizarea strategiilor de proiectare conceptuala, logica si fizica a bazelor de date, dupa colectarea si analiza riguroasa a cerintelor problemei. Insusirea metodologiei specifice de dezvoltare a bazelor de date si de interogare a acestora.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul <ul style="list-style-type: none">identifică, alege și argumentează principii și modele de proiectare a bazelor de date, ținând modelarea conceptuală (ER), transformarea în modele logice relaționale și normalizarea (până la BCNF), cu înțelegerea compromisurilor de proiectare.explică și argumentează teoriile limbajelor de interogare și principiile integrității datelor, cu referire la algebra relațională, SQL și constrângeri.
Aptitudini	Studentul/absolventul <ul style="list-style-type: none">proiectează, construiește, dezvoltă baze de date și sisteme cu baze de date, de la cerințe la scheme logice/fizice, implementând constrângerielaborează interogări SQL complexeConfigurează și administrează tranzacții și mecanisme de control al concurenței, asigurând respectarea proprietăților ACID.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul <ul style="list-style-type: none">proiectează, gestionează activitățile necesare dezvoltării de sisteme cu baze de date, asumându-și decizii fundamentate privind arhitectura.evaluatează și garantează calitatea și securitatea datelor, asigurând conformitatea cu standarde profesionale și cerințe legale.demonstrează autonomie în diagnosticarea problemelor complexe, gestionează schimbările controlate și promovează bune practici prin mentorat și colaborare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
Proiectarea conceptuala a bazelor de date Etapile de proiectare ale unui sistem informational. Colectarea si analiza cerintelor. Strategii de proiectare conceptuala. Restrictii.	Medode de predare- invatare interactive;	4
Modelul Entitate-Asociatie (MEA) – concepte, reprezentare, proprietati. Analiza redundantei	Metode care implică activ studentii în învățare, punându-i în situația de a realiza conexiuni	6
Proiectarea relationala a bazelor de date - Modelul Relational al Datelor (MRD) – concepte, reprezentare. Constrangeri de integritate.	logice, de a produce idei și opinii	6
Limbajul SQL – instructiunea SELECT		2
Limbajul SQL – Jonctiuni, functii de grup, subinterogari		6



Limbajul SQL – sublimbajele DML, DDL, DCL	<p>proprii argumentate</p> <p>Problematizarea; Conversatia;</p> <p>Sintetizarea/esențializarea informațiilor Invățarea independentă și prin cooperare</p>	4
---	---	---

Bibliografie

- [1] Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts, McGraw Hill; 7th edition, 2021
 [2] Carlos Coronel and Steven Morris, Database Systems: Design, Implementation, and Management, Course Technology Inc; 11th edition, 2014
 [3] C.J. Date, SQL and Relational Theory: How to Write Accurate SQL Code, O'Reilly, 2009
 Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, Fundamentals of Database Systems, Pearson; 4th edition, 2003
 [4] Note de curs, <https://sites.google.com/site/cgherghina>

8.2 Laborator	Metode de predare	Număr ore alocate
Proiectarea conceptuală a bazelor de date Aplicatii MEA	<p>Dialogul; Problematizarea;</p> <p>Metodele active și interactive cu multiple;</p> <p>Sintetiza/ esențializarea informațiilor; Invățarea independentă și prin cooperare. Exercitiul</p>	7
Proiectarea relatională a bazelor de date Aplicatii MRD		7
Interogarea bazelor de date utilizând SQL – instrucțiunea SELECT, jonctiuni, functii de grup, subinterogari Exemple si aplicatii		10
Interogarea bazelor de date utilizând SQL – DML, DDL, DCL Exemple si aplicatii		4

Bibliografie

- [1] Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts, McGraw Hill; 7th edition, 2021
 [2] Carlos Coronel and Steven Morris, Database Systems: Design, Implementation, and Management, Course Technology Inc; 11th edition, 2014
 [3] C.J. Date, SQL and Relational Theory: How to Write Accurate SQL Code, O'Reilly, 2009
 Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, Fundamentals of Database Systems, Pearson; 4th edition, 2003
 [4] Note de curs, <https://sites.google.com/site/cgherghina>



9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea aspectelor teoretice și practice referitoare la bazele de date.	Examen (test grila cu variante multiple de răspuns/eseu)	50%
9.5 Laborator	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă Problematizare	Teste: <ul style="list-style-type: none">- exercitii de proiectare conceptuala si relationala a unei baze de date- interogari SQL	30% 20%
Toate notele obținute pe parcursul semestrului și la evaluarea finală includ un punct din oficiu.			
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Principiile de proiectare ale unei baze de date relationale (definitia elementelor de baza din DEA și MRD), rezolvarea unor interogari SQL de complexitate redusa cu jonctiuni si agregari.			
Promovarea examenului necesită o notă minimă de 5 la Examen (testul grila cu variante multiple de răspuns/eseu). Activitățile și rezultatele evaluării continue din timpul semestrului sunt finale și nu fac obiectul reevaluării în sesiunile de examen sau restante.			
Examenul restanță aplică același procent de contribuție la nota finală, așa cum este menționat mai sus.			
Toate regulile de mai sus se aplică studenților din anii precedenți.			

Data completării,

15.09.2025

Titular activității de curs,
Conf.univ.dr. Serban Cristina

Titular aplicații,
Conf.univ.dr. Serban Cristina

Data avizării în Departament,
19.09.2025

Director de Departament,
Conf. univ. dr. Pelican Elena

Decan,
Conf.univ.dr. Nicola Aurelian