



FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR 2025 – 2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.3. Departamentul	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.4. Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Calculatoare / L2060101010

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Baze de date						
2.2. Titularul activităților de curs	Udriștoiu Anca Loredana						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Dobre Carmen Stefania						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. sem./lab./pr.	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. sem./lab./pr.	28
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					2
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Studentul trebuie să posede cunoștințe de specialitate dobândite la următoarele discipline: Programarea calculatoarelor, Structuri de date și algoritmi.
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• În special tabla pentru explicații. Videoproiector pentru prezentarea acelor aspecte care necesită o grafică mai complicată.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• Laborator care oferă suport pentru lucrul cu baze de date: Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL, Postgresql.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la baze de date și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/absolventul proiectează, implementează, dezvoltă și /sau gestionează aplicații ce includ diverse tipuri de baze de date.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Introducere 1.1 Aplicații ale sistemelor de gestiune a datelor 1.2 SGBD vs sisteme de fișiere 1.3 Baze date. Concepte 1.4 Modele de date 1.5 Limbajele bazelor de date 1.6 Utilizatorii și administratorii bazei de date 1.7 Structura unui SGBD 1.8 Arhitectura aplicațiilor cu baze de date	online sincron (săptămâna 1, 2)	Predarea cursului se face folosind tabla, videoproiectorul și instrumente online(GoogleMeet, Googleclass). Materialele necesare vor fi puse la dispoziția studenților în format electronic.	4
2. Modelul Relațional 2.1 Structura modelului relațional 2.1.1 Domenii, atribute, tupluri, relații 2.1.2 Proprietăți ale relațiilor	online sincron (săptămâna 3)		2
3. Modelul Relațional.Chei 3.1 Legături între relații 3.2 Tipuri de legături între relații 3.3 Reguli de integritate a datelor 3.4 Baze de date relaționale și schema bazei de date relaționale 3.5 Normalizarea bazei de date. Forme normale.	online sincron (săptămâna 4)		2
4. Algebra Relațională 4.1 Elemente de algebră relațională 4.2 Operații pe mulțimi aplicate relațiilor 4.3 Operatori extinși ai algebrei	online sincron (săptămâna 5, 6)		4

relaționale			
5. Limbajul SQL-Introducere 5.1 Definirea datelor în SQL. Tipurile de date în SQL 5.2 Specificarea constrângerilor de bază în SQL 5.3 Modificarea schemei bazei de date în SQL 5.4 Inserarea și modificarea datelor	față în față (săptămâna 7, 8)		4
6. Limbajul SQL-Interogări 6.1 Structura unei interogari în SQL 6.2 Ambiguitatea numelor, alias, variabile de tuplu 6.3 Nespecificarea clazei WHERE și folosirea Asterisk-ului 6.4 Tabele ca mulțimi în SQL 6.5 Operații pe șiruri de caractere în SQL. Operații aritmetice în SQL 6.6 Ordonarea rezultatelor interogărilor	față în față (săptămâna 9, 10)		4
7. Limbajul SQL-Interogări complexe. Subinterogări 7.1 Subinterogări 7.2 Funcțiile EXISTS și UNIQUE în SQL 7.3 Mulțimi explicite și redenumirea atributelor în interogări 7.4 Joncțiunea tabelor în SQL 7.5 Funcții de agregare în SQL 7.6 Grupare: Clauzele GROUP BY și HAVING	față în față (săptămâna 11, 12)		4
8. Limbajul SQL-Interogări complexe, Vederi 8.1 Vederi 8.2 Modificarea bazei de date 8.3 Modificarea unei vederi 8.4 Programarea bazelor de date cu JDBC Java	față în față (săptămâna 13)		2
9. Optimizarea interogărilor în SQL 9.1 Procesarea interogărilor 9.2 Combinarea operațiilor folosind ”pipelining” 9.3 Optimizarea interogărilor 9.4 Estimarea costurilor	față în față (săptămâna 14)		2
Bibliografie:			
1.A.L. Udriștoiu, Baze de date-Partea I, ISBN 978-606-11-4232-3, EDITURA SITECH, 2014, CRAIOVA. 2.A. Silberschatz, H.F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts (Fifth Edition), McGraw-Hill, 2010. 3. R. Elmasri and S. Navathe, Fundamentals of Database Systems, 6th Edition, Addison-Wesley, 2010. 4. R. Sunderraman, Oracle 10g Programming: A Primer, Addison-Wesley, 2008. 5. J.D. Ullman and J. Widom, A First Course in Database Systems, 3rd Edition, Prentice Hall 2007. 6.M. Fisher, J. Ellis, J. Bruce, JDBC API Tutorial and Reference, 3rd Edition, Addison-Wesley Professional, 2003. 7.C. Date, An Introduction Database Systems, 6th ed., Addison-Wesley, 1995. 8.E. Codd, Relational Model for Data Management-Version 2, Addison-Wesley, 1990. 9.J.D. Ullman, Principles of Database and Knowledge-Base Systems, Volume 1, Computer Science Press, 1988.			

7.2. Seminar/laborator/proiect	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Introducere. Prezentare SGBD-uri: MSSQL, MySQL, Oracle, Postgresql.	online sincron (săptămâna 1, 2)	În cadrul laboratoarelor se folosesc următoarele sisteme de gestiune a bazelor de date: MSSQL, Oracle, Postgresql, Mysql.	4
2. Limabajul SQL: comanda de creare a bazei de date. Crearea tabelor	online sincron (săptămâna 3)		2
3. Limabajul SQL: Operații de manipulare a datelor în SQL.	online sincron (săptămâna 4)		2
4. Constrângere asupra datelor în SQL.	față în față (săptămâna 5, 6)		4
5. Interogări în SQL.	față în față (săptămâna 7, 8)		4
6. Interogări complexe în SQL	față în față (săptămâna 9)		2
7. Subinterogări în SQL.	față în față (săptămâna 10)		2
8. Crearea vederilor în SQL.	față în față (săptămâna 11, 12)		4
9. Crearea indecșilor în SQL. Optimizarea interogărilor.	față în față (săptămâna 13, 14)		4

Bibliografie:

1. R. Sunderraman, Oracle 10g Programming: A Primer, Addison-Wesley, 2008.
2. Michael J. Donahoo and Gregory D. Speegle, SQL: Practical Guide for Developers, Elsevier, 2005.
3. Bill Hamilton, Programming SQL Server 2005, O'Reilly, 2006.
4. Korry Douglas, Susan Douglas, PostgreSQL: The comprehensive guide to building, programming, and administering PostgreSQL databases, Second Edition, Sams Publishing July 26, 2005
5. A.L. Udriștoiu, Baze de date-Partea I, ISBN 978-606-11-4232-3, EDITURA SITECH, 2014, CRAIOVA.

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

Conținutul cursului a fost discutat cu reprezentanți din industrie.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- Înțelegerea fundamentelor teoretice corespunzătoare bazelor de date. - Capacitatea de a realiza conexiuni între noțiunile predate. - Capacitatea de analiză și sinteză într-o situație concretă.	Examen oral final. Interactivitatea în timpul activităților de curs.	40%

9.5. Seminar/laborator/proiect	Capacitatea de a aplica în practica notiunile teoretice.	Evaluarea orală a temei de laborator.	60%
9.6. Standard minim de performanță			
Obținerea a minim 50 % din punctajul verificărilor pe parcurs, testărilor de laborator și examenului final. Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final			

Data completării
01.10.2025

Titular de disciplină,
Udriștoiu Anca Loredana
Semnătura titularului

Data avizării în departament
03.10.2025

Director de departament,
Ș.l.dr.ing. Nicolae ENESCU
Semnătura directorului de departament,

.....

Decan,
Prof.dr.ing. Dorin ȘENDRESCU
Semnătura decanului

.....