ANEXA 1

FIŞA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu II / Semestrul II

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea „1 Decembrie 1918" din Alba Iulia**
1.2. Facultatea	**Facultatea de Informatică şi Inginerie**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Informatică, Matematică şi Electronică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.6. Programul de studii/calificarea	**Informatică/Cod COR: Analist/251201, Programator de sistem informatic/251204, Inginer de sistem în informatică/251203 ESCO-08: 2512/ Software developers**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Sisteme de gestiune a bazelor de date**			2.2. Cod disciplină		**INFO 212**	
2.3. Titularul activităţii de curs	Lect. univ.dr. Muntean Maria						
2.4. Titularul activităţii de laborator	Lect. univ.dr. Muntean Maria						
2.5. Anul de studiu	**II**	2.6. Semestrul	**II**	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	**E**	2.8. Regimul disciplinei (**O** – obligatorie, **Op** – opţională, **F** – facultativă)	**O**

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	4	din care: 3.2. curs	**2**	3.3. laborator	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5. curs	**28**	3.6. laborator	**28**
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					**30**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**17**
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					**20**
Tutoriat					**-**
Examinări					**2**
Alte activităţi					**-**

3.7 Total ore studiu individual	69
3.8 Total ore din planul de invatamant	56
3.9 Total ore pe semestru	125
3.10 Numărul de credite	5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Baze de date
4.2. de competenţe	CP3. Proiectează sistemul informatic CP7. Creează modele de date CP10. Remediază erorile din software

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector/tablă / Platforma Microsoft Teams
5.2. de desfăşurarea a laboratorului	Sală de laborator dotată cu: calculatoare (licenţă MS Windows), conexiune Internet şi cu videoproiector / Platforma Microsoft Teams

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	CP7. (1 ECTS) Creează modele de date CP9. (1 ECTS)Proiectează arhitecturi de tip cloud CP16. (1 ECTS) Proiectează baza de date în cloud CP17. (2 ECTS) Gestionează date în cloud și stocarea acestora
Competenţe transversale	Nu este cazul

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea unor competenţe de bază în exploatarea sistemelor de baze de date și a aplicațiilor de baze de date.
7.2 Obiectivele specifice	7.2.1 Însuşirea cunoştinţelor de exploatare a sistemelor de baze de date și de organizare a datelor, conform cerinţelor de comunicare web, de interogare specifică; 7.2.2.Dezvoltarea de aplicații de regăsire a datelor din baze de date utilizând obiecte stocate (vederi, funcții, proceduri, declanșatoare);

	7.2.3 Dezvoltarea abilităţilor de dialog între tehnologiile web şi bazele de date; 7.2.4 Dezvoltarea abilităţilor de validare a datelor din bazele de date, utilizând tehnologiile web specifice.

8. Conţinuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Sisteme de gestiune a bazelor de date. Componente ale SGBD. Funcţiile SGBD. Avantaje şi dezavantaje (Ob.sp. 7.2.1)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 2 ore
2. Drepturi și utilizatori într-un SGBD. Sistemul de acces al drepturilor. Gestiunea drepturilor și utilizatorilor. Limitarea resurselor utilizatorilor (Ob.sp. 7.2.1)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 2 ore
3. Tabele virtuale în interogări. Crearea şi eliminarea vederilor. Avantajele şi dezavantajele utilizării vederilor (Ob.sp. 7.2.2)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 4 ore
4. Proceduri stocate. Crearea procedurilor stocate. Avantajele şi dezavantajele utilizării procedurilor stocate (Ob.sp. 7.2.2)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 4 ore
5. Funcții stocate. Crearea funcțiilor stocate. Avantajele şi dezavantajele utilizării funcțiilor stocate (Ob.sp. 7.2.2)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 4 ore
6. Declanșatoare (triggere). Crearea declanșatoarelor. Avantajele şi dezavantajele utilizării declanșatoarelor (Ob.sp. 7.2.2)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 4 ore
7. Căutare rapidă. Indecși. Prelucrări bazate pe cursoare (Ob.sp. 7.2.2)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 2 ore
8. Tranzacții. Definiţii, proprietăţi, exemple (Ob.sp. 7.2.2)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 2 ore
9. Abordări moderne în colectarea şi structurarea datelor: Dezvoltarea aplicaţiilor PHP- MySQL, Aplicaţii de nivel înalt de dezvoltare ale SGBD (Ob.sp. 7.2.3, Ob.sp. 7.2.4)	• Slide-uri Power-Point • Explicații pe tablă/ pe platforma Microsoft Teams • Intrebări/răspunsuri, discuții • Exerciții și probleme	Studenții au acces la suportul de curs în format electronic. Prezentare folosind laptop şi videoproiector 4 ore
Bibliografie 1. Muntean Maria, Sisteme de gestiune a bazelor de date. Note de curs, Ed. Seria Didactica, 2014. 2. Muntean Maria, Rîşteiu Mircea, Sisteme de gestiune a bazelor de date. Aplicaţii, Alba Iulia, Ed. Aeternitas, 2013, ISBN 978-606- 613-052-3. 3. Muntean, M., Olteanu, E., *Baze de date. Aplicaţii*, Editura Seria Didactica, 2014. 4. http://infolab.stanford.edu/~ullman/fcdb.html		
8.2. Laborator		
1. Instalare PHP-MySQL. Exersarea unor pagini combinate HTML – PHP. Construirea efectivă a unei bazei de date şi verificarea conexiunii a. Instalare XAMPP b. Instalarea editorului de pagini PHP, Notepad++ c. Exersarea unor pagini combinate HTML – PHP d. Exersarea unor scripturi rulate de pe server cu răspunsul serverului local.	• Explicații pe studii de caz utilizând vidoproiector/ tablă • Intrebări/răspunsuri, discuții • Lucrul individual pe calculator pentru instalarea soft-ului necesar	Studenții au acces la îndrumarul de laborator în format electronic 4 ore

e. Construirea efectivă a bazei de date cu ajutorul interfeţei grafice de administrare phpMyAdmin. f. Verificarea conexiunii dintre client şi baza de date de pe serverul local utilizând funcţiile mysqli_connect() şi mysqli_select_db() din PHP.		
2. Testarea operaţiilor principale ale unui SGBD. a. Interogare pentru vizualizare (utilizarea funcţiilor mysqli()_fetch_field() şi mysqli_fetch_row()) b. Vizualizare ordonată după anumiţi parametri c. Interogare a unei valori şi generarea unui anumit tip de răspuns din partea server-ului	• Explicații pe studii de caz utilizând vidoproiector/ tablă / platforma Microsoft Teams. • Intrebări/răspunsuri, discuții • Lucrul individual sau în echipe, pe calculator • Aplicații propuse • Activități de testare	Studenții au acces la îndrumarul de laborator în format electronic 4 ore
3. Utilizarea vederilor. Aplicații SQL. Plasarea datelor într-un formular HTML.	• Explicații pe studii de caz utilizând vidoproiector/ tablă / platforma Microsoft Teams. • Intrebări/răspunsuri, discuții • Lucrul individual sau în echipe, pe calculator • Aplicații propuse • Activități de testare	Studenții au acces la îndrumarul de laborator în format electronic 4 ore
4. Utilizarea procedurilor stocate. Aplicații SQL. Plasarea datelor într-un formular HTML.	• Explicații pe studii de caz utilizând vidoproiector/ tablă / platforma Microsoft Teams. • Intrebări/răspunsuri, discuții • Lucrul individual sau în echipe, pe calculator • Aplicații propuse • Activități de testare	Studenții au acces la îndrumarul de laborator în format electronic 4 ore
5. Utilizarea funcțiilor stocate. Aplicații SQL. Plasarea datelor într-un formular HTML	• Explicații pe studii de caz utilizând vidoproiector/ tablă / platforma Microsoft Teams. • Intrebări/răspunsuri, discuții • Lucrul individual sau în echipe, pe calculator • Aplicații propuse • Activități de testare	Studenții au acces la îndrumarul de laborator în format electronic 4 ore
6. Utilizarea declanșatoarelor. Aplicații SQL. Plasarea datelor într-un formular HTML	• Explicații pe studii de caz utilizând vidoproiector/ tablă / platforma Microsoft Teams. • Intrebări/răspunsuri, discuții • Lucrul individual sau în echipe, pe calculator • Aplicații propuse • Activități de testare	Studenții au acces la îndrumarul de laborator în format electronic 4 ore
7. Replicarea bazei de date. Crearea de noi utilizatori a. Configurarea serverului principal (master) b. „Instruirea” serverului MySQL pentru a scrie log-uri pentru baza de date c. Crearea unui nou user MySQL cu drepturi de replicare a bazei de date d. Configurarea serverelor secundare (slave) e. Execuţia comenzilor mysql “flush privileges”, “flush tables with read lock” şi „unlock tables”	• Explicații pe studii de caz utilizând vidoproiector/ tablă / platforma Microsoft Teams. • Intrebări/răspunsuri, discuții • Lucrul individual sau în echipe, pe calculator • Aplicații propuse • Activități de testare	Studenții au acces la îndrumarul de laborator în format electronic 2 ore
8. Prezentarea unei aplicaţii complexe. Evaluarea activității de laborator	• Lucrul individual sau în echipe, pe calculator • Prezentarea aplicației de laborator • Activități de testare	Studenții au acces la îndrumarul de laborator în format electronic 2 ore

Bibliografie

1. Muntean Maria, Rîşteiu Mircea, Sisteme de gestiune a bazelor de date. Aplicaţii, Alba Iulia, Ed. Aeternitas, 2013, ISBN 978-606- 613-052-3.
2. Muntean, M., Olteanu, E., *Baze de date. Aplicaţii*, Editura Seria Didactica, 2014.
3. SQL COOKBOOK: Query Solutions and Techniques for All SQL Users / Anthony Molinaro; Robert de Graaf (2021), Editia a doua, 552p.; ISBN: 9781492077442, Imprint: Beijing: O'REILLY MEDIA (4), 2021.
4. http://www.mysql.com
5. https://www.w3schools.com/sql/
6. https://www.dofactory.com/sql/tutorial

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Aptitudini și competențe solicitate de reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori și dobândite de studenți la finalul cursului:

- abilitatea de a asigura functionarea, integritatea și securitatea unei baze de date;
- abilitatea de a perfecționa modelul fizic al bazei de date pentru a putea răspunde cerințelor de stocare a sistemului;
- abilitatea de a scrie și administra obiecte stocate în baza de date;
- abilitatea de a gestiona drepturi și privilegii de acces;
- abilitatea de a dezvolta, menține și testa planuri de back-up si recovery.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	*Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor* *Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe* *Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea*	*Verificarea scrisă*	*50%*
10.5 Laborator	*Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate* *Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare*	*Verificarea practică*	*50%*
10.6 Standard minim de performanţă: Cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) la verificarea scrisă. Cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) la verificarea practică.			

Data completării
22.09.2025

Semnătura titularului de curs
Lect. univ.dr. Muntean Maria

Semnătura titularului de laborator
Lect. univ. dr. Muntean Maria - Viorela

Data avizării în departament
23.09.2025

Semnătura directorului de departament

Lect univ. dr. Aldea Mihaela

Data aprobării în Consiliul Facultăţii
25.09.2025

Semnătura Decanul Facultăţii

Conf univ. dr. Rotar Corina

Anexă la Fișa disciplinei (facultativă)

ANEXĂ LA FIŞA DISCIPLINEI

b. Evaluare – mărire de notă

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	*Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor* *Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe* *Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea*	*Verificarea scrisă*	*50%*
10.5 Laborator	*Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate* *Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare*	*Verificarea practică*	*50%*
10.6 Standard minim de performanţă			
Cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) la verificarea scrisă. Cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) la verificarea practică.			
Data completării	Semnătura titularului de curs		Semnătura titularului de laborator

c. Evaluare – restanţă

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	*Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor* *Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe* *Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea*	*Verificarea scrisă*	*50%*
10.5 Laborator	*Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate* *Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare*	*Verificarea practică*	*50%*
10.6 Standard minim de performanţă			
Cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) la verificarea scrisă. Cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) la verificarea practică.			
Data completării	Semnătura titularului de curs		Semnătura titularului de laborator