

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

1. Date despre program

1.1.	Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2.	Facultatea	Facultatea de Științe
1.3.	Departament	Știința Mediului, Fizică, Educație Fizică și Sport
1.4.	Domeniul de studiu	Știința mediului
1.5.	Ciclul de studii ⁱ	Licență
1.6.	Specializarea	Ecologie și protecția mediului

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei	Baze de date	Cod	FSTI.MFE.EPM.L.CU .3.2020.C-3.11
2.2.	Titular activității de curs	Lector univ. dr. Cismaș Ioana - Cristina		
2.3.	Titular activității practice	Lector univ. dr. Cismaș Ioana - Cristina		
2.4.	An de studiu ⁱⁱ	II	2.5. Semestrul ⁱⁱⁱ	1
			2.6. Tipul de evaluare ^{iv}	C
2.7.	Regimul disciplinei ^v	U	2.8. Categoria formativă a disciplinei ^{vi}	C

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – <i>număr de ore pe săptămână</i>					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
2	-	2	-	-	4
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – <i>total ore din planul de învățământ</i>					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ^{vii}
28	-	28	-	-	56
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual^{viii}					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat ^{ix}					
Examinări ^x					2
3.3. Total ore alocate studiului individual ^{xi} (NOSI _{sem})					19
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD _{sem})					56
3.5. Total ore pe semestru ^{xii} (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})					75
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite ^{xiii}					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ^{xiv}	-
4.2. Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ^{xv}	Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software specific, classroom aferent disciplinei, meet (pentru desfășurarea consultațiilor, discuțiilor sau o desfășurare online a cursului în cazul unor condiții speciale)
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/alte) ^{xvi}	Sală de laborator, dotată cu tablă, calculatoare, videoproiector și software specific, classroom aferent laboratorului disciplinei, meet (pentru desfășurarea consultațiilor, discuțiilor sau o desfășurare online a laboratorului în cazul unor condiții speciale)

6. Competențe specifice acumulate^{xvii}

		Număr de credite alocat disciplinei ^{xviii}	Repartizare credite pe competențe ^{xix}
6.1. Competențe profesionale	CP1	Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice Bazelor de Date	2
	CP2	Capacitatea de a interpreta și înțelege structura conceptuală, externă și internă a unei baze de date relațională	
	CP3	Capacitatea de a proiecta, realiza și interoga o bază de date relațională	
	CP4	Dezvoltarea atitudinii pozitive față de muncă și responsabilitate pentru propria pregătire profesională	
6.2. Competențe transversale	Prioritizarea cognitivă netă pe următoarele categorii:		1
	CT1	gândire (în contextul societății moderne);	
	CT2	înțelegere (accent pe reducerea complexității cognitive și nu a celei structurale)	
	CT3	învățare (cu accent pe deprinderi nu memorare, de exemplu, evaluarea la calculator și nu prin examen scris.	

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

7.1. Obiectivul general	Formarea conceptului de lucru cu Baze de Date folosind SGBD. Arhitectura ANSI/SPARC pentru baze de date. Formarea conceptului de lucru cu limbaje pentru baze de date. Utilizarea bazelor de date.
7.2. Obiectivele specifice	Formarea conceptului de lucru cu Baze de date folosind limbaje de programare: (Oracle, VB, PHP, Python), servere de date (MySQL, MariaDB), instrumente și tehnologii de proiectare a aplicațiilor cu BD. Tehnologiile XAMPP/WAMPP.

8. Conținuturi

8.1. Curs ^{xx}	Metode de predare ^{xxi}	Nr. ore
Curs 1. Introducerea în Sisteme de gestiune ale bazelor de date	Expunerea sistematică a cunoștințelor (deductivă, inductivă și formalizată, expuneri la tablă/în meet); Conversația: frontală, individuală, euristică; învățarea prin descoperire, discuții și explicații pe	2
Curs 2,3. Baze de Date. Modelul relațional al bazelor de date		4
Curs 4,5. Limbajul SQL		4
Curs 6. Administrarea tranzacțiilor liniare și neliniare		2
Curs 7. Normalizarea bazelor de date		2

Curs 8,9. Noțiuni generale cu privire la baze de date distribuite	proiecte complexe și studii de caz	4
Curs 10,11. Securitatea și securizarea bazelor de date		4
Curs 12,13,14. Proiectarea bazelor de date		6
Total ore curs:		28

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar ^{xxii} / 8.2.b. Laborator ^{xxiii} / 8.2.c. Proiect ^{xxiv} / 8.2.d. Alte act.practice ^{xxv})	Metode de predare	Nr. ore
Lab.1 Sisteme de gestiune a bazelor de date	Conversația: frontală, individuală, euristică; învățarea prin descoperire. Modelarea gândirii prin exemplificare și paralelizare cu fenomene general cunoscute. Discuții și explicații pe proiecte individuale și studii de caz complexe	2
Lab 2,3. Instalare de servere de baze de date: MySQL, MariaBD, WAMPP, XAMPP, ...		4
Lab 4,5. Crearea Bazelor de Date și a tabelor. Popularea și manipularea acestora		4
Lab.6,7 Adăugări, modificări, ștergeri și regăsiri de informații		4
Lab 8,9. Lucrul în limbajul SQL pentru interogări de selecție în MySQL, XAMPP, ..		4
Lab.10,11 Interogări speciale folosind servere de date		4
Lab.12,13,14 Utilizarea limbajului SQL în limbaje gazdă: PHP, C++, Python, Oracle. Aplicații, proiecte		6
Total ore seminar/laborator		28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mircea I. Neamtu, Baze de date - Curs pe suport electronic; 2. Mircea I. Neamtu, Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date, Ed. Alma Mater, 2003; 3. Mircea I. Neamtu, Baze de date & FoxPro, Sibiu, 2009; 4. Mircea I. Neamtu, Vulnerabilitati ale sistemelor informatice, Sibiu, 2013. 5. Sabin Buraga, TENDINTE ACTUALE IN PROIECTAREA SI DEZVOLTAREA APLICATIILOR WEB, Editura: Matrixrom, 2006; 6. Sabin Buraga, TEHNOLOGII XML, Editura: Polirom, 2006; 7. https://www.simplilearn.com/tutorials/sql-tutorial/what-is-sql; 8. https://dev.mysql.com/doc/refman/8.1/en/, 2023; 9. Nicolae Sfetcu, Lucrul cu baze de date, 2021, ISBN 9786060335320, ebook; 10. Alan Beaulieu, Learning SQL: Generate, Manipulate, and Retrieve Data, ISBN-13: 978-1492057611, 2020; 11. Rick Silva, MySQL Crash Course: A Hands-on Introduction to Database Development, 4.7 out of 5 stars 4, Reviews, ISBN-13: 978-1718503007, 2023.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vikram Vaswani, MySQL. UTILIZAREA SI ADMINISTRAREA BAZELOR DE DATE MySQL, ISBN: 9789737881625, Editura: Rosetti Educational, 2010; 2. Neamtu, <i>Open Source & Free Software</i>, Sibiu, 2007; 3. Larry Ullman, PHP si MySQL pentru site-uri web dinamice, Bucuresti, Teora, 2006; 4. Julie C. Meloni, Invata singur PHP, MySQL si APACHE, Bucuresti, Corint, 2005.

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului^{xxvi}

Se realizează prin contacte periodice cu reprezentanții comunității epistemice, profesionale și a angajaților reprezentativi din domeniul aferent programului în vederea unei analize pertinente a problemelor.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <small>xxvii</small>
11.4a Examen	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe practice și teoretice de baze de date 	Teme de cercetare propuse	30%	60%	CEF
		Condiționează evaluarea finală	30%		
11.4c Laborator	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe practice și aplicarea cunoștințelor teoretice de baze de date pentru rezolvarea unor probleme din viața reală 	Teme de casă: postate în classroom-ul disciplinei cu perioade de predare	20%	20%	CPE
11.4d Proiect	<ul style="list-style-type: none"> Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese 	Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului	20%	20%	nCPE
11.5 Standard minim de performanță ^{xxviii} : pentru promovarea examenului, studentul trebuie să fie capabil să rezolve probleme și să gestioneze informațiile stocate în tabele, să lucreze cu servere de date de orice mărime folosind limbaje de programare SQL.					

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: |_0_|_6_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_4_|

Data avizării în Departament: |_1_|_7_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_4_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lector univ. dr. Ioana - Cristina Cismaș	
Responsabil program de studii	Conf. univ.dr. Marioara Costea	
Director Departament	Lector univ.dr. Ioan Tăușan	

i Licență / Master

ii 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

iii 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

iv Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

v Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

vi Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

vii Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.d.e.)

viii Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

ix Între 7 și 14 ore

x Între 2 și 6 ore

xi Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

xii Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

xiii Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare

$$(2*2+2*1)/(10*2+8*1)*30=6.4=6$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

xiv Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

xv Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

xvi Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

xvii Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

xviii Din planul de învățământ

xix Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

xx Titluri de capitole și paragrafe

xxi Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

xxii Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme etc.

xxiii Demonstrație practică, exercițiu, experiment etc.

xxiv Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

xxv Alte tipuri de activități practice specifice

xxvi Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

xxvii CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

xxviii Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.