

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023 - 2024

### 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, Fizica, Educație Fizică și Eport
1.4.	Domeniul de studiu	Știința mediului
1.5.	Ciclul de studii <sup>i</sup>	Licență
1.6.	Specializarea	Ecologie și protecția mediului

### 2. Date despre disciplină

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

### 3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână					
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 – total ore din planul de învățământ					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total <sup>vii</sup>
28	-	28	-	-	56
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual<sup>viii</sup></b>					<b>Nr. ore</b>
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 <sup>ix</sup>					
Examinări <sup>x</sup>					2
3.3. Total ore alocate studiului individual <sup>xi</sup> (NOS <sub>sem</sub> )					19
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD <sub>sem</sub> )					56
3.5. Total ore pe semestru <sup>xii</sup> (NOAD <sub>sem</sub> + NOS <sub>sem</sub> )					75
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite <sup>xiii</sup>					3

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>xiv</sup>	-
4.2. Competențe	-

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului <sup>xv</sup>	Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software specific Classroom aferent disciplinei, meet (pentru desfasurarea consultatiilor, discutiilor, sau o desfasurare online a cursului in cazul unor conditii speciale)
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/alte) <sup>xvi</sup>	Sală de laborator, dotată cu tablă, calculatoare, videoproiector și software specific, classroom aferent laboratorului disciplinei, meet (pentru desfasurarea consultatiilor, discutiilor, sau o desfasurare online a laboratorului in cazul unor conditii speciale)

**6. Competențe specifice acumulate<sup>xvii</sup>**

		Număr de credite alocat disciplinei <sup>xviii</sup>	Repartizare credite pe competențe <sup>xix</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	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.	
<b>6.2. Competențe transversale</b>		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 <sup>xx</sup>	Metode de predare <sup>xxi</sup>	Nr. ore
Curs 1. Introducerea în Sisteme de gestiune ale bazelor de date.	Expunerea sistematică a cunoștințelor (deductivă, inductivă și formalizată, expuneri la tablă/in meet); Conversația: frontală, individuala, euristică; Invatarea prin descoperire. Discutii si explicatii pe proiecte complexe si studii de caz.	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		4
Curs 10,11. Securitatea și securizarea bazelor de date		4
Curs 12,13,14. Proiectarea bazelor de date.		6
<b>Total ore curs:</b>		<b>28</b>

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar <sup>xxii</sup> / 8.2.b. Laborator <sup>xxiii</sup> / 8.2.c. Proiect <sup>xxiv</sup> / 8.2.d. Alte act.practice <sup>xxv</sup> )	Metode de predare	Nr. ore
Lab.1 Sisteme de gestiune a bazelor de date.	Conversația: frontală, individuala, euristică; Invatarea prin descoperire. Modelarea gândirii prin exemplificare și paralelizare cu fenomene general cunoscute Discutii si explicatii pe proiecte individuale si 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 si a tabelor. Popularea si manipularea acestora.		4
Lab.6,7 Adaugari, Modificari, Stergeri si regasiri de informatii.		4
Lab 8,9. Lucrul în limbajul SQL pentru interogări de selecție în MySQL, XAMPP, ..		4
Lab.10,11 Interogari speciale folosind servere de date.		4
Lab.12,13,14 Utilizarea limbajului SQL în limbaje gazdă: PHP, C++, Python, Oracle. Aplicatii.		6
<b>Total ore seminar/laborator</b>		<b>28</b>

## 9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mircea I. Neamtu, <i>Baze de date - Curs pe suport electronic</i>;</li> <li>2. Mircea I. Neamtu, <i>Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date</i>, Ed. Alma Mater, 2003;</li> <li>3. Mircea I. Neamtu, <i>Baze de date &amp; FoxPro</i>, Sibiu, 2009;</li> <li>4. Mircea I. Neamtu, <i>Vulnerabilitati ale sistemelor informatice</i>, Sibiu, 2013.</li> <li>5. Sabin Buraga, <i>TENDINTE ACTUALE IN PROIECTAREA SI DEZVOLTAREA APLICATIILOR WEB</i>, Editura: Matrixrom, 2006;</li> <li>6. Sabin Buraga, <i>TEHNOLOGII XML</i>, Editura: Polirom, 2006;</li> </ol>
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vikram Vaswani, <i>MySQL. UTILIZAREA SI ADMINISTRAREA BAZELOR DE DATE</i> MySQL, ISBN: 9789737881625, Editura: Rosetti Educational, 2010;</li> <li>2. Neamtu, <i>Open Source &amp; Free Software</i>, Sibiu, 2007;</li> <li>3. Larry Ulman, <i>PHP si MySQL pentru site-uri web dinamice</i>, Bucuresti, Teora, 2006;</li> <li>4. Julie C. Meloni, <i>Invata singur PHP, MySQL si APACHE</i>, Bucuresti, Corint, 2005;</li> </ol>

**10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>xxvi</sup>**

Se realizeaza prin contacte periodice cu reprezentantii comunitatii epistemice, profesionale si a angajatilor reprezentativi din domeniul aferent programului in vederea unei analizei pertinente a problemelor.

**11. Evaluare**

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <sup>xxvii</sup>
11.1a Examen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunostinte practice si teoretice de baze de date</li> </ul>	Teme de cercetare propuse	30%	60%	CPE
		Conditioneaza evaluarea finală	30%		
11.4c Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunostinte practice si aplicarea cunostintelor teoretice de baze de datei pentru rezolvarea unor probleme din viata reala</li> </ul>	Teme de casă: postate în classroom-ul disciplinei cu perioade de predare	20%	40%	nCPE, CEF
		Proiect individual	20%		
11.5 Standard minim de performanță <sup>xxviii</sup> : capacitatea de a rezolva probleme capabile sa gestioneze informatii stocate in tabele de natura sa lucreza cu servere de date de orice marime folosind limbaje de programare capabile sa lucreze cu 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: |\_2\_|\_6\_| / |\_0\_|\_9\_| / |\_2\_|\_0\_|\_2\_|\_3\_|

Data avizării în Departament: |\_1\_|\_9\_| / |\_1\_|\_0\_| / |\_2\_|\_0\_|\_2\_|\_3\_|

	<b>Grad didactic, titlul, prenume, numele</b>	<b>Semnătura</b>
<b>Titular disciplină</b>	Lector univ.dr. Cristina-Ioana Cismaș	
<b>Responsabil program de studii</b>	Conf. univ.dr. Marioara Costea	
<b>Director Departament</b>	Lector univ.dr. Voichita Gheoca	

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<sub>C</sub>/C<sub>A</sub> = 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 problematicii 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.