

## 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 Inginerie
1.3. Departament	Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică
1.4. Domeniul de studiu	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclul de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6. Specializarea	TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programare WEB	Cod	FING.CIE.TI.L.SO.4. 2021.E-4.4
2.2. Titular activități de curs	conf. dr. mat. Radu George CREȚULESCU		
2.3. Titular activități practice	conf. dr. Crețulescu Radu		
2.4. An de studiu <sup>2</sup>	2	2.5. Semestrul <sup>3</sup>	4
2.6. Tipul de evaluare <sup>4</sup>			E
2.7. Regimul disciplinei <sup>5</sup>	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei <sup>6</sup>	S

### 3. Timpul total estimat

<b>3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână</b>					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
2		2	1		<b>5</b>
<b>3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ</b>					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total <sup>7</sup>
28		28	14		<b>70</b>
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual<sup>8</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					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat <sup>9</sup>					7
Examinări <sup>10</sup>					2
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>11</sup> (NOSIsem )</b>					<b>30</b>
<b>3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)</b>					<b>70</b>
<b>3.5. Total ore pe semestru<sup>12</sup> (NOADsem + NOSIsem )</b>					<b>100</b>
<b>3.6. Nr ore / ECTS</b>					<b>25</b>
<b>3.7. Număr de credite<sup>13</sup></b>					<b>4</b>

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

<b>4.1.</b> Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>14</sup>	Limbaje de programare, Bazele programării calculatoarelor
<b>4.2.</b> Competențe	

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

<b>5.1.</b> De desfășurare a cursului <sup>15</sup>	Videoproiector, tablă, Smartboard
<b>5.2.</b> De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) <sup>16</sup>	Server WEB, Server MySQL, php 7.3.2

**6. Competențe specifice acumulate<sup>17</sup>**

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>18</sup>	4	Repartizare credite pe competențe <sup>19</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	CP1	Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii		1
	CP2	Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații		0,5
	CP3	Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor		0,5
	CP4	Proiectarea și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare		0,5
	CP5	Întreținerea și exploatarea sistemelor hardware, software și de comunicații		0,5
	CP6	Utilizarea sistemelor inteligente		
<b>6.2. Competențe transversale</b>	CT1	Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei		1
	CT2	Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipa și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate		
	CT3	Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională		

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

<b>7.1.</b> Obiectivul general	Proiectarea și realizarea unor aplicații WEB conforme cu standardele de implementare
<b>7.2.</b> Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să proiecteze o aplicație WEB</li> <li>• să proiecteze și să realizeze o structură de bază de date adaptată cerințelor aplicațiilor WEB</li> <li>• să utilizeze conform cu necesitățile unei aplicații scripturile care se execută pe server sau cele care se execută local</li> <li>• să respecte standardele de securitate impuse la proiectarea unei aplicații WEB</li> </ul>



## 8. Conținuturi

8.1. Curs <sup>20</sup>		Metode de predare <sup>21</sup>	Nr. ore
Curs 1	Introducere în tematica cursului	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 2	Structura de bază a unei pagini de WEB - Limbajul HTML5, 5.1, 5.2, 5.3	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 3	Separarea formei de conținut. - utilizarea, CSS30	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 4	Severe WEB. Arhitecturi, exemple de configurare	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 5	Generarea de pagini dinamice WEB	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 6	Generarea de pagini dinamice WEB - exemplu php	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 7	Generarea de pagini dinamice WEB - exemplu js. Modul de backend și frontend. Comunicare prin endpoint-uri. Framework-uri js (react, Angular, Node.js...)	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 8	Utilizarea unui server de baze de date (ex MySQL sau MSSQL)	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 9	Elemente de programare (blocuri, structuri de ciclare și decizie)	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 10	Elemente de programare (funcții, evtl. clase)	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 11	Securitate în internet	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 12	Securitate în internet	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 13	Managementul aplicațiilor dinamice	Expunere, demonstrație, problematizare	2
Curs 14	Concluzii și discuții	Expunere, demonstrație, problematizare	2
<b>Total ore curs:</b>			<b>28</b>

## 8.2. Activități practice

8.2.b. Laborator		Metode de predare <sup>22</sup>	Nr. ore
Laborator 1	Structura standard a unei pagini html	Demonstrație	2
Laborator 2	Taguri specifice HTML5	Demonstrație	2
Laborator 3	Formulare	Demonstrație	2
Laborator 4	Evaluare parțială	Demonstrație	2
Laborator 5	Variabile și parsarea lor în pagini dinamice	Demonstrație	2
Laborator 6	Generarea unor pagini dinamice utilizând un limbaj la alegere	Demonstrație	2
Laborator 7	Generarea unor pagini dinamice utilizând un limbaj la alegere	Demonstrație	2
Laborator 8	Evaluare parțială	Demonstrație	2
Laborator 9	Elemente de securitate a sitului	Demonstrație	2
Laborator 10	Elemente de securitate a sitului	Demonstrație	2
Laborator 11	Crearea unui sit dinamic	Demonstrație	2
Laborator 12	Crearea unui sit dinamic	Demonstrație	2
Laborator 13	Crearea unui sit dinamic	Demonstrație	2
Laborator 14	Evaluare finală	Demonstrație	2
<b>Total ore laborator</b>			<b>28</b>

8.2.c. Proiect		Metode de predare <sup>23</sup>	Nr. ore
Proiect 1	Etapele proiectării unei aplicații WEB	Demonstrație	2
Proiect 2	Proiectarea structurii aplicației & meniuri	Demonstrație	2
Proiect 3	Proiectarea structurii bazei de date	Demonstrație	2
Proiect 4	Scripturi de selectare a datelor	Demonstrație	2
Proiect 5	Scripturi de inserare a datelor	Demonstrație	2
Proiect 6	Scripturi de modificare și ștergere a datelor	Demonstrație	2
Proiect 7	Formulare dinamice	Demonstrație	2
Proiect 8			
Proiect 9			
Proiect 10			
Proiect 11			
Proiect 12			
Proiect 13			
Proiect 14			
<b>Total ore proiect</b>			

## 9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	O Connor, Joshue. Pro HTML5 Accessibility, Apress, 2012.
	Andrew, Rachel. The New CSS Layout , A Book Apart, 2017
	Felke-Morris. Basics of Web Design: HTML5 & CSS3, 5th Edition, Pearson Education, 2019.
	Crețulescu R., Morariu D., Dezvoltarea aplicațiilor WEB, 2015
	Ben Frain, Responsive Web Design with HTML5 and CSS: Build future-proof responsive websites using the latest HTML5 and CSS techniques, 4th Edition, 2022
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Pfeiffer, Silvia, and Green, Tom. Beginning HTML5 Media: Make the most of the new video and audio standards for the Web, APress, 2015.
	Marquis, Mat. JavaScript for Web Designers, A Book Apart, 2016
	Powers, Shelley. JavaScript Cookbook, O'Reilly & Associates, 2010.
	Berners-Lee, Tim, et al . Weaving the Web : The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its Inventor , Harper San Francisco, 1999
	Nixon, Robin. Robin Nixon's PHP Crash Course: Learn PHP in 14 easy lectures, O'Reilly, 2012
	Ben Frain, Responsive Web Design with HTML5 and CSS: Build future-proof responsive websites using the latest HTML5 and CSS techniques, 4th Edition, 2022

## 10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>24</sup>

Se realizează prin discuții periodice în cadru formal și informal cu reprezentanții firmelor de profil.

## 11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <sup>25</sup>
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>26</sup> :	2%	70%	CPE
		Teme de casă:	2%		
		Alte activități <sup>27</sup> :	1%		
		Evaluare finală:	65%		
11.4c Laborator	• Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chestionar scris</li> <li>• Răspuns oral</li> <li>• Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc.</li> <li>• Demonstrație practică</li> </ul>		10%	CPE
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului</li> <li>• Evaluarea critică a unui proiect</li> </ul>		20%	CPE
11.5 Standard minim de performanță <sup>28</sup> Punctaj minim 50 din 100 la fiecare formă de evaluare					

*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: 11.09.2023

Data avizării în Departament: 15.09.2023

	<b>Grad didactic, titlul, prenume, numele</b>	<b>Semnătura</b>
<b>Titular disciplină</b>	conf. dr. mat. Radu George CREȚULESCU	
<b>Responsabil program de studii</b>	conf. dr. mat. Radu George CREȚULESCU	
<b>Director Departament</b>	prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	
<b>Decan</b>	prof. dr. ing. Maria VINȚAN	

<sup>1</sup> Licență / Master

<sup>2</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>3</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

<sup>4</sup> Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

<sup>5</sup> Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

<sup>6</sup> Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

<sup>7</sup> Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

<sup>8</sup> Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

<sup>9</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>10</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>11</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>12</sup> 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.)

<sup>13</sup> Numărul de credite se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSdP} \times C_C + \text{TOApSdP} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

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
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = 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

<sup>14</sup> Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>15</sup> Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

<sup>16</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

<sup>17</sup> Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

<sup>18</sup> Din planul de învățământ

<sup>19</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>20</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>21</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

<sup>22</sup> Demonstrație practică, exercițiu, experiment

<sup>23</sup> Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

<sup>24</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>25</sup> CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

<sup>26</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>27</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>28</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.