

## FIȘA DISCIPLINEI

Programarea aplicațiilor web

Anul universitar 2026-2027

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Matematică Informatică – secția Engleză
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programarea aplicațiilor web	Codul disciplinei	MLE5241		
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Bădărință Ioan				
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. Dr. Bădărință Ioan				
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)		

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1 lab + 1 proiect
3.4. Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.5. curs	24	3.6 seminar/laborator	24
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat (consiliere profesională)					10
Examinări					10
Alte activități					2
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				102	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				150	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				6	

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

4.1. de curriculum	Rețele de calculatoare, Sisteme Distribuite, Baze de date, Structuri de Date și Algoritmi, Programare Orientata Obiect
4.2. de competențe	Cunoștințe elementare de operare cu un server de date SQL, cunoștințe elementare despre structura și modul de funcționare a rețelei internet, cunoștințe

	elementare legate de structuri de date, algoritmi, limbajele de programare, programare orientată obiect.
--	--

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sală de laborator cu videoproiector și calculatoare

#### 6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)<sup>1</sup>

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP16	crează softuri
CP14	analizează specificații software
CP26	utilizează biblioteci de software
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT3	Lucrează independent
CT4	Soluționează probleme

#### 6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)<sup>2</sup>

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP16 CP17 CP25	16. Studentul/absolventul numește, oferă exemple, concluzionează, specifică, recunoaște și argumentează critic metodele de proiectare și management al proiectelor informatice complexe, utilizând strategii moderne. 16. The student/graduates names, provides examples, concludes, specifies, recognizes, and critically argues methods for designing and managing complex IT projects using modern strategies.	16. Studentul/absolventul inițiază, pregătește, realizează, propune metode de dezvoltare a proiectelor informatice complexe. 16. The student/graduates initiates, prepares, executes, and proposes methods for developing complex IT projects.

<sup>1</sup> Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

<sup>2</sup> Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

## 7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

<b>Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)</b>
1. Absolventul are cunoștințe necesare pentru utilizarea calculatoarelor, dezvoltarea programelor și aplicațiilor software, procesarea informațiilor
<b>Abilități academice specifice (Specific academic skills)</b>
1. Absolventul este capabil să aplice șabloane arhitecturale, șabloane de proiectare și bunele practici în domeniu pentru a proiecta aplicații software de complexitate mare.

## 8. Conținuturi

<b>8.1 Curs</b>	<b>Metode de predare - învățare</b>	<b>Observații<sup>3</sup></b>
1. Istoricul și conceptele WWW: Mecanismul de adresare în Internet, serverele de nume, URL-urile și URI-urile	Expuneri Explicații, Exemple Studii de caz	
2. HTML – HyperText Markup Language. HTML 5		
3. HTTP – HyperText Transfer Protocol		
4. CSS – Cascading Style Sheets		
5. . CSS3. Responsive design. Web fonts and icons. CSS preprocessors.		
6. DOM – Document Object Model. Limbajul Javascript : concepte fundamentale, funcții, obiecte, colecții, programare asincronă (setTimeout, promises). Javascript browser API.		
7. Javascript		
8. Javascript libraries: jQuery		
9. Javascript frameworks: Angular		
10. JSON – Javascript Object Notation		
11. Tehnologii Server-side: CGI (Common Gateway Interface. AJAX12. Server-side technologies: PHP		
12. Server-side technologies: PHP		
Bibliografie		
1. <a href="http://www.cs.ubbcluj.ro/~ionutb/PW">http://www.cs.ubbcluj.ro/~ionutb/PW</a> 2. Anghel T. Dezvoltarea aplicațiilor web folosind XHTML, PHP și MySQL. Editura Polirom, Iași, 2005 3. Boian F. M. Programare distribuită în Internet; metode și aplicații. Editura Albastra, MicroInformatica, Cluj, 2005		

<sup>3</sup> De exemplu aspecte organizatorice, recomandări pentru studenți, aspecte specifice legate de curs/seminar cum ar fi invitarea unor practicieni în domeniu etc.

4. Boian F.M., Boian R.F. Tehnologii fundamentale Java pentru aplicatii Web. Editura Albastra, MicroInformatica, Cluj, 2005
5. Buraga S. Tehnologii web. Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2001
6. Buraga S. Proiectarea siturilor web. Editura Polirom, Iasi, 2002
7. Castro E. HTML for the World Wide Web with XHTML and CSS. 5'th edition, Visual QuickStart Guide, 2004
8. Hall M., Brown L. Core web programming. 2nd edition. Prentice Hall, 2001
9. Negrino T., Smith D. JavaScript for the World Wide Web. 4th edition, Visual QuickStart Guide, 2001
10. Varlan C. Macromedia FLASH; concepte, exemple, studii de caz. Editura Polirom, Iasi, 2004
11. W3Schools Online Web Tutorials, <http://www.w3schools.com>
12. <http://www.php.net>
13. Flanagan David, Javascript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language, Oreilly Media, 2020
14. Vivek Gupta, Java for Web Development, BPB Publications, 2022

## 8.2 Seminar / laborator

### Metode de predare - învățare

### Observații

1. HTML

2. CSS

3. CSS Layouts

4. Javascript

5. jQuery

6. AJAX + PHP

Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații

### Bibliografie

1. <http://www.cs.ubbcluj.ro/~ionutb/PW>
2. W3Schools Online Web Tutorials, <http://www.w3schools.com>
3. Jennifer Niederst, Web Design in a Nutshell, O'Reilly, 2001;
4. Chuck Musciano, Bill Kennedy, HTML & XHTML: The Definitive Guide, O'Reilly, 2002;
5. Colin Moock, ActionScript: The Definitive Guide - Mastering Flash Programming, O'Reilly, 2001;
6. Varlan C, Macromedia FLASH; concepte, exemple, studii de caz. Editura Polirom, Iași, 2004;
7. Negrino T., Smith D, JavaScript for the World Wide Web. 4th edition, Visual QuickStart Guide, 2001. 8. <https://jsfiddle.net/> 9. <https://codepen.io/>
8. Flanagan David, Javascript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language, Oreilly Media, 2020
9. Vivek Gupta, Java for Web Development, BPB Publications, 2022

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare <sup>4</sup>	9.2 Metode de evaluare <sup>5</sup>	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea problemelor teoretice discutate pe parcursul cursului. Fiind capabil să rezolve mici probleme practice similare cu cele pe care le întâmpină studenții în timpul activității de laborator	Examen practic	60%

<sup>4</sup> Criteriile de evaluare trebuie să reflecte direct rezultatele învățării vizate la nivel de program de studii, respectiv la nivel de disciplină. Mai concret, se evaluează achizițiile de învățare menționate în rezultatele anticipate ale învățării.

<sup>5</sup> Se recomandă stabilirea atât a metodelor de evaluare finală, cât și a strategiei de evaluare pe parcurs.

9.5 Seminar/laborator	Aplicarea cunoștințelor primite de la curs. Elevii primesc în fiecare clasă de laborator o sarcină pe care trebuie să o rezolve în maximum două săptămâni.	Nota de laborator este media notelor pe care studentul le obține la lucrările de laborator efectuate de acesta pe parcursul semestrului.	40%
9.6 Standard minim de promovare			
Pentru a promova cu succes acest curs, nota la examenul practic și nota de laborator trebuie să fie de minim 5. Cerințele cursului sunt descrise la: <a href="http://www.cs.ubbcluj.ro/~ionutb/">http://www.cs.ubbcluj.ro/~ionutb/</a>			

### 10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)<sup>6</sup>

	<input type="radio"/> Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	X
								Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Data completării:

...

Semnătura titularului de curs

Lect.dr. Bădărănză Ioan

Semnătura titularului de seminar

Lect.dr. Bădărănză Ioan

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

Conf.dr. Adrian STERCA

<sup>6</sup> Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu *Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic*, se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.

