

FIȘA DISCIPLINEI

Programare web

Anul universitar 2025-2026

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	Informatică Engleza
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Programare web				Codul disciplinei		MLE5015
2.2. Titularul activităților de curs			Conf.dr. Adrian Sterca					
2.3. Titularul activităților de seminar			Conf.dr. Adrian Sterca					
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Obligativu	

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	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat (consiliere profesională)					9
Examinări					15
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				94	
3.8. Total ore pe semestru				150	
3.9. Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Rețele de calculatoare, Sisteme de operare, Baze de date, Metode avansate de programare, Structuri de date și algoritmi, Programare orientată 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 dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

6.1. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	- programarea în limbaje de nivel înalt - dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice
Competențe transversale	- Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională - Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Absolventul are cunoștințe necesare pentru utilizarea calculatoarelor, dezvoltarea programelor și aplicațiilor software, procesarea informațiilor. - Absolventul cunoaște multiple limbaje de programare și este capabil să scrie aplicații în limbaje compilate, interpretate sau dinamice având capacitatea de a alege limbajul de programare potrivit pentru specificul aplicației de dezvoltat.
Aptitudini	- Absolventul are abilitatea de a dezvolta, proiecta și crea noi aplicații, sisteme sau produse folosind bunele practici din domeniu. - Absolventul are abilitatea de a înțelege și folosi șabloanele de proiectare pentru dezvoltarea aplicațiilor. - Absolventul are cunoștințe fundamentale necesare instalării, configurării și întreținerii unui sistem server în Internet.
Responsabilități și autonomie	- Absolventul are cunoștințele necesare pentru procesarea și verificarea datelor și informațiilor. - Absolventul are capacitatea de a observa și obține informații din diverse surse.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu principalele concepte, tehnologii atât client side cât și server side precum și cu instrumentele cel mai des folosite în programarea Web. Cursul se dorește a fi un curs introductiv despre tehnologii web.
7.2 Obiectivele specifice	- Întelegerea felului în care e construit și funcționează spațiul World Wide Web - Cunoașterea tehnologiilor/limbajelor principale folosite în programarea web: HTML/XML, CSS, Javascript/DOM, Angular, React, PHP, JSP/Servlet, ASP.NET Core

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Istoria WWW si concepte: mecanismul de adresare Internet, servere de nume, URL-uri si URI-uri	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
2. HTML – HyperText Markup Language. HTML 5	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
3. HTTP – HyperText Transfer Protocol	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
4. CSS – Cascading Style Sheets. CSS3. Responsive design. Icon-uri si font-uri Web. Preprocesoare CSS.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
5. Limbaje XML. XHTML, XML, XSLT	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
6. DOM – Document Object Model. Limbajul Javascript: concept fundamentale, functii, obiecte, colectii, programare asincrona (setTimeout, promises). Javascript browser API.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
7. Biblioteci Javascript: jQuery	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
8. Javascript frameworks: Angular ; React	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
9. Tehnologii server-side: PHP. JSON – Javascript Object Notation, AJAX/Fetch API	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
10. Tehnologii server-side: JSP and Java servlets, Springboot. Hibernate. Rest APIs. API documentation (Swagger)	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
11. Tehnologii server-side: ASP.NET Core. MVC projects. Entity framework. REST API projects.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
12. Alte tehnologii web: grafica (WebGL), real-time communication (WebRTC).	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
13. Web security: same-origin principle, cross-site scripting, sql injection.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
14. Web security: same-origin principle, cross-site scripting, sql injection.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
Bibliografie 1. http://www.cs.ubbcluj.ro/~forest/wp 2. A. Sterca, Web programming textbook, https://www.cs.ubbcluj.ro/~forest/wp/courses/ 3. W3Schools Online Web Tutorials, http://www.w3schools.com 4. http://www.php.net 5. https://angular.dev/ 6. https://react.dev/ 7. https://spring.io/projects/spring-boot 8. https://www.baeldung.com/spring-boot 9. https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Laborator: tag-uri HTML 5	Dezbateri, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
2. Laborator: task-uri CSS	Dezbateri, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
3. Laborator: CSS layouts	Dezbateri, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
4. Laborator: XML si XSLT	Dezbateri, dialogul, exemple,	

	conversații de aplicare, demonstrații	
5. Laborator: Javascript si DOM (DHTML)	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
6. Laborator: jQuery	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
7. Laborator: AJAX si PHP	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
8. Laborator: Angular	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
9. Laborator: Java servlets si JSP	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
10. Laborator: Java servlets si JSP	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
11. Laborator: Asp .Net Core	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
12. Laborator: Asp .Net Core	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
13. Studentii prezinta ultimul laborator. Pregatirea pentru examen.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
14. Studentii prezinta ultimul laborator. Pregatirea pentru examen.	Dezbaterea, dialogul	
Bibliografie 1. http://www.cs.ubbcluj.ro/~forest/wp 2. A. Sterca, Web programming textbook, https://www.cs.ubbcluj.ro/~forest/wp/courses/ 3. W3Schools Online Web Tutorials, http://www.w3schools.com 4. http://www.php.net 5. https://angular.dev/ 6. https://react.dev/ 7. https://spring.io/projects/spring-boot 8. https://www.baeldung.com/spring-boot 9. https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cursul respecta recomandările IEEE și ACM legate de Curricula pentru specializarea Informatică
- Cursul există în planul de învățământ al tuturor marilor universități din România și din străinătate
- Conținutul cursului acoperă principalele aspecte necesare a fi însușite de către cursant pentru a ocupa cu succes o poziție corespunzătoare în cadrul unei companii de profil

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea principalelor aspecte teoretice prezentate la curs. Rezolvarea unor probleme similare celor explicate la curs și la orele de laborator	Examen	60%
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea practică a principalelor aspecte teoretice prezentate la curs în rezolvarea unor probleme de laborator.	Evaluare periodică în timpul semestrului a laboratoarelor	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Minim nota 5 atât la examenul de la final de semestru, cât și la activitatea de laborator (media notelor obținute pe laboratoare). Cerințele cursului sunt descrise și la: http://www.cs.ubbcluj.ro/~forest/wp			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

Nu se aplică.

Data completării:

...

Semnătura titularului de curs

Conf.dr. Adrian STERCA

Semnătura titularului de seminar

Conf.dr. Adrian STERCA.

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

Conf.dr. Adrian STERCA

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "*Nu se aplică*".