

FIȘA DISCIPLINEI

Programarea Aplicațiilor 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 Matematică
1.4. Domeniul de studii	Matematica
1.5. Ciclul de studii	Licenta
1.6. Programul de studii / Calificarea	Matematica informatica
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Programarea Aplicațiilor Web				Codul disciplinei	MLR5241
2.2. Titularul activităților de curs		Lect. Dr. Șotropa Diana-Florina					
2.3. Titularul activităților de seminar		Lect. Dr. Șotropa Diana-Florina					
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	C	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	1 LP + 1 P
3.4. Total ore din planul de învățământ	48	din care: 3.5. curs	24	3.6 seminar/laborator/proiect	24
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					34
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat (consiliere profesională)					6
Examinări					2
Alte activități [de ex.: comunicare bidirecțională cu titularul de disciplină / tutorele]					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				102	
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	Laborator cu calculatoare conectate la Internet, servere Web pentru găzduirea site-urilor Web și aplicațiilor Web dezvoltate pe baza limbajului PHP.

6.1. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	• programarea în limbaje de nivel înalt • analiza, testarea și utilizarea sistemelor informatice
Competențe transversale	• desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă • utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

6.1 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.
6.2 Obiectivele specifice	• Asimilarea de către cursant a mai multor tehnologii Web precum: HTML, CSS, JavaScript, PHP (AMP stack). • Utilizarea elementelor de mai sus în proiectarea site-urilor Web de generație recentă.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. HTML. Structura unui document HTML. Taguri de baza. HTML 4.01 vs. HTML 5. Standarde Web. Validarea documentelor HTML. Formulare web	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
2. CSS (Cascade Style Sheets). Responsive Web Design.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
3 Protocolul HTTP. Metodele GET, POST. Caracterul state-less al protocolului HTTP. Cookie-uri. Managementul sesiunii Web.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
4. JavaScript. JSON. Document Object Model (DOM), BOM	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
5. jQuery.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
6. Ajax. Alte framework-uri client side: Bootstrap, AngularJS.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
7. LAMP stack. PHP. Accesarea bazelor de date (MySQL) din PHP. Apache.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
Bibliografie		
1. W3Schools Online Web Tutorials, http://www.w3schools.com ;		
2. Peter Gasston, The Book of CSS3 A Developer's Guide to the Future of Web Design, No Starch Press, 2011;		
3. Ben Frain, Responsive Web Design with HTML5 and CSS3 - Second Edition, Packt Publishing, 2015;		

4. R. Fielding et al., RFC 2616, Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1, June, 1999 5. Riwanto Megosinarso, Step By Step Bootstrap 3: A Quick Guide to Responsive Web Development Using Bootstrap 3, CreateSpace, 2014; 6. Thomas Powell, Ajax: The Complete Reference 1st Edition, McGraw-Hill, 2008; 7. Jon Duckett, JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development 1st Edition, Wiley, 2014; 8. Adam Freeman, Pro AngularJS (Expert's Voice in Web Development), Apress, 2014. 9. Andi Gutmans, Stig Saether Bakken, Derick Rethans, PHP 5 Power Programming, Prentice Hall, ISBN 0-131-47149-X, 2004 10. Joel Murach, Michael Urban, Murach's Java Servlets and JSP, 3rd Edition, Mike Murach & Associates, 2014 11. Shing Wai Chan, Rajiv Mordani, Java Servlet Specification 3.1, https://java.net/downloads/servlet-spec/Final/servlet-3_1-final.pdf , 2013 12. Kin-man Chung, JavaServer Pages Specification, http://download.oracle.com/otn-pub/jcp/jsp-2_3-mrel2-eval-spec/JSP2.3MR.pdf , 2013 13. Hanqing Wu, Liz Zhao, Web Security: A WhiteHat Perspective, Auerbach Publications, 2015 14. Brad Williams, David Damstra, Hal Stern, Professional WordPress: Design and Development, 3rd Edition, Wrox, 2015		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Temă de laborator: HTML.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
2. Temă de laborator: CSS.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
3. Tehnologii client side: JavaScript.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
4. Temă de laborator: jQuery.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
5. Temă de laborator: PHP	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
6. Temă de laborator: Ajax	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
Bibliografie 1. W3Schools Online Web Tutorials, http://www.w3schools.com 2. Bruce Lawson, Remy Sharp, Introducing HTML5 (2nd Edition), New Riders, 2011 3. Matthew MacDonald, HTML5: The Missing Manual 2nd Edition, O'Reilly Media, 2012 4. Peter Lubbers, Brian Albers, Frank Salim, Pro HTML5 Programming: Powerful APIs for Richer Internet Application Development (Expert's Voice in Web Development) 2010th Edition, Apress, 2010 5. Dane Cameron, A Software Engineer Learns HTML5, JavaScript and jQuery, CreateSpace, 2013 6. James Lee, Brent Ware, Open Source Development with LAMP: Using Linux, Apache, MySQL, Perl, and PHP, Addison-Wesley Professional, 2002		

8. 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 Matematica 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

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea principalelor aspecte teoretice prezentate la curs. Rezolvarea unor probleme similare celor explicate la curs și la orele de laborator	Colocviu	40%
		Lucrare de control	20%
9.5 Seminar/laborator	Aplicarea practică a principalelor aspecte teoretice prezentate la curs în rezolvarea unor probleme de laborator. Acestea trebuie predate de către student într-un termen de două săptămâni fizice de la data primirii lor (la următorul laborator). Laboratoarele nepredate se notează cu nota 1.	Evaluare periodică în timpul semestrului a laboratoarelor	40%
9.6 Standard minim de performanță			
Minim nota 5 atât la colocviul de la final de semestru, cât și la activitatea de laborator (media notelor obținute pe laboratoare).			

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

Nu se aplică.

Data completării:
07.04.2025

Semnătura titularului de curs
Lect. Dr. Șotropa Diana-Florina

Semnătura titularului de seminar
Lect. Dr. Șotropa Diana-Florina

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".