

FIȘA DISCIPLINEI

Programare Web

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Informatică în limba germană
1.7. Forma de învățământ	Cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programare Web			Codul disciplinei	MLG5015		
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Radu Crețulescu						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Radu Crețulescu						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

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)					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat (consiliere profesională)					7
Examinări					12
Alte activități					
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 distribuite, baze de date; Metode avansate de programare, structuri de date și algoritmi; Programare orientată pe obiecte.	<ul style="list-style-type: none">• Capa• Meto• Baze• Siste
4.2. de competențe	Cunoștințe de bază despre un server de date și SQL, Cunoștințe de bază despre structura și funcționarea rețelei Internet, Cunoștințe de bază despre structurile de date, algoritmi, Limba de programare, programare orientată pe obiecte.	<ul style="list-style-type: none">• Cono• Cono

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator dotat cu tablă și videoproiector, laptopuri

6.1. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	K1.1. Descrierea adecvată a paradigmelor de programare și a mecanismelor specifice limbajului, precum și identificarea diferențelor dintre aspectele semantice și sintactice. K1.2. Explicarea aplicațiilor software la niveluri de abstractizare (arhitectură, pachete, clase, metode) folosind metode adecvate Cunoștințe de bază. K1.3. Dezvoltarea unui cod sursă adecvat și testarea componentelor într-un mediu cunoscut Limbaj de programare bazat pe specificații de proiectare cunoscute. K1.4. Testarea aplicațiilor pe baza planurilor de testare. K1.5. Dezvoltarea unităților de program și crearea documentației aferente. K6.4. Efectuarea măsurătorilor pentru a determina timpii de răspuns și utilizarea memoriei; definirea drepturilor de acces.
Competențe transversale	TK1 Aplicarea regulilor pentru o muncă bine organizată și eficientă, pentru o atitudine responsabile față de didactică și știință, pentru dezvoltarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și normelor de etică profesională TK3 Aplicarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare și cercetare, pentru dezvoltarea capacității de a pune în practică cunoștințele, de a se adapta nevoilor unei societăți dinamice și de a comunica în limba română și într-o limbă de circulație internațională

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul are cunoștințele necesare pentru a utiliza computerele, pentru a dezvolta programe și aplicații software și pentru a procesa informații. Studentul este familiarizat cu mai multe limbaje de programare și este capabil să scrie aplicații în limbaje compilate, interpretate sau dinamice, având abilitatea de a selecta limbajul de programare adecvat pentru aplicația specifică ce urmează a fi dezvoltată.
Aptitudini	Studentul are capacitatea de a dezvolta, proiecta și crea noi aplicații, sisteme sau produse utilizând cele mai bune practici din domeniu. Studentul are capacitatea de a înțelege și aplica modele de proiectare pentru dezvoltarea de aplicații. Studentul are cunoștințele de bază necesare pentru a instala, configura și întreține un sistem server pe Internet.
Responsabilități și autonomie	Studentul are cunoștințele necesare pentru a procesa și verifica date și informații. Totodată el are capacitatea de a cerceta și de a obține informații din diverse surse

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea cunoștințelor de bază despre partea client și cea a serverului	• capac
7.2 Obiectivele specifice	Tehnologii web: HTML, CSS, JavaScript, PHP, JSP. Aplicarea cunoștințelor pentru designul web Înțelegere aprofundată a protocolului HTTP.	• Platfo • Cunos • Șablo

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
----------	-------------------	------------

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.

1. Introducere în HTML. Structura unui document HTML.	Prezentarea temei, discuția	
2. CSS (Foaie de stil în cascadă).	Prelegere, demonstrație, discuție	
3. Protocolul HTTP. Metodele GET și POST.	Prelegere, demonstrație, discuție	
4. XML. XPATH. XSLT.	Prelegere, demonstrație, discuție	
5. Design web responsiv.	Prelegere, demonstrație, discuție	
• 6. Modelul de obiecte al documentului. JavaScript. JSON.	Prelegere, demonstrație, discuție	
7. jQuery.	Prelegere, demonstrație, discuție	
8. Ajax	Prelegere, demonstrație, discuție	
9. CGI (Interfață comună de gateway).	Prelegere, demonstrație, discuție	
10. PHP.	Prelegere, demonstrație, discuție	
11. Accesarea bazelor de date (MySQL) cu PHP.	Prelegere, demonstrație, discuție	
12. Aplicații web Java. Containere și servere de aplicații.	Prelegere, demonstrație, discuție	
13. Servleturi Java. JSP (Pagini de server Java).	Prelegere, demonstrație, discuție	
14. Securitatea aplicațiilor web (cross-site scripting și SQL injection). SEO	Prelegere, demonstrație, discuție	

Bibliografie în limba germană

1. Ackermann, P., Dezvoltare profesională cu JavaScript: Design, modele și sfaturi practice pentru cod pregătit pentru întreprinderi, Rheinwerk Verlag, Bonn, 2015.
2. Balzert, H., Basics of Web Programming, W3L, 2011.
3. Laborenz, K., Ertel, A., Design web responsiv: Programarea site-urilor web adaptabile și design, Rheinwerk Verlag, Bonn, 2015.
4. Maurice, F., PHP 5.6 și MySQL 5.7: Introducere practică în programarea site-urilor web dinamice, dpunkt.verlag, Heidelberg, 2015.
5. Patay, H., Programare Web cu Perl, Addison Wesley, 2002.
6. Rohles, B., Curs de bază în design web de calitate: Tot ce ar trebui să știi despre designul web, Galileo Design, Bonn, 2013.
7. Steyer, M., Holger, S., Aplicații web moderne cu ASP.NET MVC și JavaScript: ASP.NET MVC în interacțiune cu API-uri web și framework-uri JavaScript, O'Reilly Verlag, 2014.
8. Walter, Th. Compendiu de programare web: site-uri web dinamice, Springer 2008.
9. Wenz, C., The Website Handbook – complete in color, programming and design, Markt+Technik Verlag, 2016.

10. Wenz, C., Hauser, T., PHP 7 și MySQL: De la elementele de bază la programare profesională, Rheinwerk Verlag, Bonn, 2016.
11. Wolf, J., HTML5 și CSS3: Un manual cuprinzător. Inclusiv JavaScript, Bootstrap, design web responsiv și multe altele. Rheinwerk Verlag, Bonn, 2015.

În limba engleză:

12. Delamater, M., Boehm, A., Programare Web ASP.NET 4.5 cu C# 2012 de Murach, Mike Murach & Associates, SUA, 2013.
13. Duckett, J., HTML și CSS: Proiectare și construire site-uri web, John Wiley & Sons, SUA, 2011.
14. Duckett, J., JavaScript și JQuery: Dezvoltare web front-end interactivă, John Wiley & Sons, SUA, 2014.
15. Manelli, L., Dezvoltarea unei aplicații web Java într-o zi: Explicații pas cu pas cu Eclipse Mars, Tomcat și MySQL, 2016.
16. Myers, M., O modalitate mai inteligentă de a învăța JavaScript: Noile abordări care utilizează tehnologia pentru a reduce efortul la jumătate, 2014.
17. Nixon, R., Învățarea PHP, MySQL și JavaScript: cu jQuery, CSS și HTML5, ediția a 4-a, O'Reilly Media, SUA, 2015.
18. Purewal, S., Dezvoltarea de aplicații web pentru învățare, O'Reilly Media, SUA, 2014.
19. Robbins JN, Învățarea designului web: Ghid pentru începători despre HTML, CSS, JavaScript și grafică web, ediția a 4-a, O'Reilly Media, SUA, 2012.
20. Sebasta, RW, Programarea World Wide Web, ediția a 7-a, Pearson Education Limited, SUA, 2014.

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Introducere în HTML. Reprezentarea structurii unui document HTML	Exemple, discuții	
2. Prezentarea formularelor web și a controlului web conectat la intrări	Exemple, discuții	
3. CSS	Exemple, discuții	
4. Design web responsiv	Exemple, discuții	
5. XML. XSLT.	Exemple, discuții	
6. Tehnologii pe partea de client: JavaScript	Exemple, discuții	
7. Mecanisme avansate JavaScript: Document Object Model (DOM). jQuery	Exemple, discuții	
8. CGI ca prima tehnologie server-side	Exemple, discuții	
9. Prezentarea funcțiilor de bază ale PHP ca limbaj de scripting, dezvoltarea primei versiuni server-side. Baze de date Access (MySQL) cu PHP	Exemple, discuții	
10. AJAX.	Exemple, discuții	
11. Introducere în structura aplicațiilor web Java. Configurarea aplicațiilor container. Studiu de caz: Tomcat	Exemple, discuții	
12. Pagini Java Server. Prezentarea unor funcții avansate, cum ar fi etichetele JSP personalizate și Servleturile Java.	Exemple, discuții	
13 - 14. Studenții predau temele finale de laborator. Pregătire pentru examenul final.	Exemple, discuții	

Bibliografie

1. Tutoriale web online W3Schools, <http://www.w3schools.com>.

2. <http://www.php.net>

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

Această prelegere este oferită la universități de renume internațional în domeniul informaticii.

10. Evaluare

Tipul activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea la nota generală
10.4 Curs	Utilizarea corectă a conceptelor de bază ale prelegerii	lucrare scrisă	60%
10.5 Seminar/Laborator	Aplicarea practică a conceptelor teoretice Lucrări de laborator	discuție	40%
10.6 Standarde minime de performanță			
Pentru a promova examenul, trebuie obținută nota minimă 5			

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

Nu se aplică.

Data completării:
17.04.2025

Semnătura titularului de curs
Conf. Dr. Radu Crețulescu

Semnătura titularului de seminar
Conf. Dr. Radu Crețulescu

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.*".