

## FI A DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babe-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Matematică informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programare Web						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Bufnea Darius-Vasile						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. Dr. Bufnea Darius-Vasile						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Opțional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătirea seminarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					8
Examinări					10
Alte activități: .....					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite					4

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

4.1 De curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relele de calculatoare, Sisteme de operare distribuite, Baze de date, Metode avansate de programare, Structuri de date și algoritmi, Programare orientată obiect</li> </ul>
4.2 De competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe elementare de operare cu un server de date și de 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.</li> </ul>

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs dotată cu videoproiector</li> </ul>
-------------------------------	---

5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laborator cu calculatoare conectate la Internet, servere Web pentru găzduirea site-urilor Web și aplicațiilor Web dezvoltate pe baza tehnologiilor PHP, Java, .NET.</li> </ul>
--	---

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1.1 Descrierea adecvată a paradigmatelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice, precum și identificarea diferențelor dintre aspectele de ordin semantic și sintactic.</p> <p>C1.2 Explicarea unor aplicații soft existente, pe niveluri de abstractizare (arhitectură, pachete, clase, metode) utilizând în mod adecvat cunoștințele de bază</p> <p>C1.3 Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații de proiectare date</p> <p>C1.4 Testarea unor aplicații pe baza unor planuri de test</p> <p>C1.5 Dezvoltarea de unități de program și elaborarea documentațiilor aferente</p> <p>C6.4 Efectuarea de măsurători de performanță pentru timpi de răspuns, consum de resurse; stabilirea drepturilor de acces</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională</p> <p>CT3 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</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarizarea studenților cu principalele concepte, tehnologii atât client side cât și server side precum și cu instrumentele cel mai des folosite în programarea Web.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimilarea de către cursant a mai multor tehnologii Web precum HTML, CSS, JavaScript, PHP, JSP.</li> <li>Utilizarea elementelor de mai sus în proiectarea site-urilor Web de generație recentă.</li> <li>Înțelegerea tuturor pașilor necesari realizării unui site Web, a unei aplicații Web și a problemelor de administrare și de securitate asociate acestora.</li> <li>Asimilarea profundă de către cursant a protocolului HTTP.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în HTML. Structura unui document HTML. Taguri de bază.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
2. Formulare Web.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	

3. Protocolul HTTP. Metodele GET, POST.	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
4. CGI (Common Gateway Interface).	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
5. JavaScript.	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
6. Document Object Model. DHTML. jQuery.	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
7. CSS (Cascade Style Sheets).	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
8. Ajax.	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
9. PHP. Accesarea bazelor de date (MySQL) folosind PHP.	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
10. Securitate aplicatiilor Web.	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
11. Aplica ii Web Java. Containere i servere de aplica ii.	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
12. Java Servlets.	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
13. JSP (Java Server Pages).	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
14. ASP (Active Server Pages).	Expuneri, explica ii, exemple, studii de caz	
<b>Bibliografie</b>		
1. Andi Gutmans, Stig Saether Bakken, Derick Rethans, PHP 5 Power Programming, Prentice Hall, ISBN 0-131-47149-X, 2004		
2. Anghel T, Dezvoltarea aplica iilor Web folosind XHTML, PHP si MySQL. Editura Polirom, Ia i, 2005		
3. Boian F. M., Programare distribuit în Internet; metode i aplica ii. Editura Albastr , MicroInformatica, Cluj, 2005		
4. Boian F.M., Boian R.F., Tehnologii fundamentale Java pentru aplica ii Web. Editura Albastr , MicroInformatica, Cluj, 2005		
5. Buraga S., Tehnologii Web. Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2001		
6. Buraga S., Proiectarea siturilor Web. Editura Polirom, Ia i, 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		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observa ii
1. Introducere în limbajul HTML. Prezentarea structurii unui document HTML i a celor mai importante tag-uri. Fiind prima activitate didactic de tip laborator, studen ii trebuie doar s exerseze i s reproduc exemplele prezentate de cadrul didactic.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversa ii de aplicare, demonstra ii	

2. Prezentarea formularelor Web și a controalelor Web de tip input asociate. Temă de laborator: Reproducerea cât mai fidel folosind tag-urile de baza a unui site cunoscut.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
3. Prezentarea din partea cadrului didactic a protocolului HTTP cu exemple practice.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
4. Temă de laborator: CSS.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
5. Temă de laborator: CGI ca prima tehnologie server side.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
6. Temă de laborator: Tehnologii client side: JavaScript.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
7. Temă de laborator: Mecanisme JavaScript avansate: Document Object Model (DOM). DHTML. jQuery.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
8. Prezentarea funcțiilor de bază ale limbajului PHP ca prim limbaj de scripting evoluat server side.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
9. Accesarea bazelor de date (MySQL) folosind PHP. Demonstrații practice din partea cadrului didactic. Temă de laborator.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
10. Prezentarea unor exemple pe baza tehnologiei AJAX. Tema de laborator pe baza acestei tehnologii și a tehnologiilor server side și client side însoțite deja.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
11. Prezentarea structurii aplicațiilor Web Java. Instalare și configurare container de aplicații. Studiu de caz: Tomcat.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
12. Tema de laborator Java Servlets.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
13. Tema de laborator Java Server Pages. Prezentarea unor facilități avansate JSP precum Custom Tags.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
14. Predarea ultimelor laboratoare din partea studenților. Încheierea activității didactice. Măsură organizatorică în ceea ce privește colocviul de evaluare.	Dezbaterea, dialogul	
Bibliografie		
1. W3Schools Online Web Tutorials, <a href="http://www.w3schools.com">http://www.w3schools.com</a>		
2. Jennifer Niederst, Web Design in a Nutshell, O'Reilly, 2001;		

3. Chuck Musciano, Bill Kennedy, HTML & XHTML: The Definitive Guide, O'Reilly, 2002;
4. Colin Moock, ActionScript: The Definitive Guide - Mastering Flash Programming, O'Reilly, 2001;
5. Varlan C, Macromedia FLASH; concepte, exemple, studii de caz. Editura Polirom, Ia i, 2004;
6. Negrino T., Smith D, JavaScript for the World Wide Web. 4th edition, Visual QuickStart Guide, 2001.

**9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Cursul respecta recomand rile IEEE i ACM legate de Curiculla pentru specializarea Informatic
- Cursul exist în planul de înv mânt al tuturor marilor universit i din România i din str in tate
- Con inutul cursului acoper principalele aspecte necesare a fi însu ite de c tre cursant pentru a ocupa cu succes o pozi ie corespunz toare 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 final
10.4 Curs	Cunoa terea principalelor aspecte teoretice prezentate la curs. Rezolvarea unor probleme similare celor explicate la curs i la orele de laborator	Colocviu	3/5
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea practic a principalelor aspecte teoretice prezentate la curs în rezolvarea unor probleme de laborator. Acestea trebuie predate de c tre student într-un termen de dou s pt mâni de la data primirii lor. Laboratoarele nepredate se noteaz cu nota 1.	Evaluare periodica în timpul semestrului a laboratoarelor	2/5
10.6 Standard minim de performan			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim nota 5 atât la colocviu, cât i la activitatea de laborator (media notelor ob inute pe laboratoare).</li> </ul>			

Data complet rii

.....

Semn tura titularului de curs

Lect. Dr. Bufnea Darius-Vasile

Semn tura titularului de seminar

Lect. Dr. Bufnea Darius-Vasile

Data aviz rii în departament

.....

Semn tura directorului de departament

.....