

FIȘA DISCIPLINEI

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	Studii postuniversitare
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Curs de formare și dezvoltare profesională în Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii Web Client-Side						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	C	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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					44
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					12
Examinări					8
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual	144				
3.8 Total ore pe semestru	200				
3.9 Numărul de credite	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentele Programării și Algoritmice, Fundamente de Logică și Arhitectura Sistemelor de Calcul, Programare și structuri de date, Metode avansate de gestiune a documentelor și a sistemelor de calcul.
4.2 De competențe	<ul style="list-style-type: none"> 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, cunoștințe elementare despre documente și gestiunea documentelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

cursului	
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator cu calculatoare conectate la Internet, servere Web pentru găzduirea paginilor Web și a resurselor aferente.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1.1 Descrierea adecvată a paradigmatelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice, precum și identificarea diferenței 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>
Competențe transversale	<p>CT1 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</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"> Familiarizarea studenților cu principalele concepte, tehnologii client side precum și cu instrumentele cel mai des folosite în programarea Web.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea de către cursant a mai multor tehnologii Web client side: HTML 5, CSS 3, JavaScript, precum și a altor librării și framework-uri client side. Utilizarea elementelor de mai sus în proiectarea site-urilor Web de generație recentă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în HTML. Standarde Web. Versiuni HTML. Structura unui document HTML. Taguri de bază. Structura unui tag. Attribute.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
2. World Wide Web. Browsere. Server web. Arhitectura Web.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	

3. Formulare Web.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
4-5. Cascade Style Sheets (CSS3)	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
6. Responsive Web Design	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
7. Bootstrap	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
8-9. JavaScript. Document Object Model (DOM). BOM (Browser Object Model).	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
10. Local storage. Multimedia. Canvas.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
11. jQuery.	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
12. Ajax. JSON. XML	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	
13-14. AngularJS	Expuneri, explicații, exemple, studii de caz	

Bibliografie

1. W3Schools Online Web Tutorials, <http://www.w3schools.com>;
2. Mark Pilgrim, Dive Into HTML5, <http://diveinto.html5doctor.com/>;
3. Peter Gasston, The Book of CSS3 A Developer's Guide to the Future of Web Design, No Starch Press, 2011;
4. Ben Frain, Responsive Web Design with HTML5 and CSS3 - Second Edition, Packt Publishing, 2015;
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.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Temă de laborator: HTML	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
2. Editoare HTML. Instrumente de depanare (debuging). Developer Tools. Firebug.	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
3. Temă de laborator: HTML avansat. Validarea	Dezbaterea, dialogul,	

documentelor HTML	exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
4. Temă de laborator: CSS	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
5-6. Tema de laborator: CSS3 avansat: animații CSS, CSS media queries, responsive web design	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
7. Tema de laborator: Bootstrap	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
8. Temă de laborator: JavaScript	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
9. Temă de laborator: JavaScript avansat	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
10-11. Temă de laborator: jQuery	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
12. Temă de laborator: Ajax	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
13-14. Temă de laborator: AngularJS	Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații	
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 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. 		

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;
- Cursuri cu conținut similar 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	3/5
10.5 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 de la data primirii lor. Laboratoarele nepredate se notează cu nota 1.	Evaluare periodică în timpul semestrului a laboratoarelor	2/5
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Minim nota 5 atât la examenul final, cât și la activitatea de laborator (media notelor obținute pe laboratoare).			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....