



**FIȘA DISCIPLINEI**  
 (licență)

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Energetică și Știința Calculatoarelor
1.4. Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Tehnologia Informației
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	Programarea clientului de web				
2.2. Titularul activităților de curs	Pruteanu Eusebiu				
2.3. Titularul activităților de seminar	Pruteanu Eusebiu				
2.4. Anul de studiu	2016-2017	2.5. Semestrul	07	2.6. Tipul de evaluare	C
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DI

**3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)**

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	0/2/1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	42

<b>Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
Tutoriat	
Examinări	
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	30
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>• POO, Baze de date</li> </ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehnologii internet/web,</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala cu proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Sala calculatoare legate la internet+Software pecific

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<b>C3.5.</b> Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete (4/4)
6.2. Competențe transversale	CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei;

*Prezentare sistematică a domeniului programării web și a instrumentelor folosite în acest domeniu în care se va studia noțiunile, metodologiile și tehnicile pentru formarea și dezvoltarea capacităților și deprinderilor de a proiecta și dezvolta situri aplicații Web interactive.*

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Prezentare sistematică a domeniului programării web și a metodologiilor, standardelor și tehnicilor folosite în domeniu, prin studierea noțiunilor, metodologiilor și tehnicilor pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• înțelegerea modului în care funcționează o aplicație web-based;</li> <li>• cunoașterea serviciilor oferite de rețeaua Internet pentru dezvoltarea aplicațiilor Web</li> <li>• Instalarea și configurarea unui web server, inclusiv folosindu-se metode de acces securizat (HTTPS, certificate de securitate);</li> <li>• optimizarea site-urilor web pentru indexarea paginilor acestora în motoarele de căutare;</li> <li>• elemente de stil și folosirea facilităților multimedia;</li> <li>• formarea deprinderilor de a proiecta situri și aplicații Web complexe;</li> <li>• dezvoltarea capacității de realizare de site-uri Web interactive.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• înțelegerea conceptelor de programare web și de utilizare a interfețelor web;</li> <li>• folosirea limbajelor de programare pentru web.</li> <li>• capacitatea de a cunoaște tehnologiile web, utilizarea instrumentelor TI pentru crearea de site-uri web;</li> <li>• cunoașterea și înțelegerea unor concepte, principii și teorii ale domeniului programării web</li> <li>• însușirea tehnicilor de investigare și analiză a interfețelor aplicațiilor.</li> <li>• obținerea de deprinderi intelectuale, care să permită valorificarea superioară a informațiilor științifice ale disciplinei.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Internetul și Caracteristicile Web-ului. Clienți și servere Web. Modele de formatare a documentelor Web. Browsere web.	2	Prelegeri, discuții asupra problemelor prezentate	
2. Crearea paginilor web utilizând limbajul (X)HTML, Taguri (X)HTML, Structura documentelor HTML5	2	Prelegeri, discuții	
3. Servicii, sisteme și medii de dezvoltare a aplicațiilor în internet.	2	Prelegeri, discuții	
4. Servere Web, Servere de Aplicații Web, (concepte). Browser Web Expresii Regulate	2	discuții	
5. JavaScript. DOM-Document Object Model, Obiecte js	2	Prelegeri, discuții	
6. Stiluri, <b>sintax</b> , formatarea paginilor Web prin intermediul stilurilor CSS (Cascading Style Sheets) și CSS3	2	Prelegeri	
Ajax și jQuery		Prelegeri, discuții	

7. Realizeaza transferului de informatii și adresarea resurselor in spatiu www.Protocoale și servicii. Metodele GET, POST.	2	Prelegeri, discuții	
8. Expresii Regulate (ER)(Regular expressions)	2	Prelegeri	
9. PHP - Elemente de baza.	2	Prelegeri	
10. PHP - Accesarea bazelor de date (MySQL) folosind PHP. Conectarea la diferite BD.	2	Prelegeri, discuții	
11. Cookie-uri & Sesiuni	2	Prelegeri	
12. Securitatea Clientului Web. SQL injection	2	Prelegeri	
13. Roboti, Optimizarea site-urilor Web pentru motoare de căutare. Strategii SEO- Search Engine Optimization.	2	Prelegeri, discuții	
<b>14. Servicii Web</b> 1. Arhitectura orientată spre servicii: SOA- <i>Service Oriented Architecture</i> 2. Descrierea serviciilor Web, Limbajul WSDL- Web Services Description Language. 3. Protocolul SOAP- <i>Simple Object Access Protocol</i> . 4. Publicare site/bazelor de date pe WEB. Arhitectura, organizarea si întreținerea siteurilor WEB. Securitatea aplicațiilor WEB	2	Prelegeri, discuții asupra problemelor	

#### Bibliografie

- Pruteanu E. Programare web. Ghid practic., Editura Alma Mater, 2014
- Sabin Buraga Programarea in web 2.0. Editura POLIROM, 2007
- Andi Gutmans, Stig Saether Bakken, Derick Rethans, PHP 5 Power Programming, Prentice Hall, ISBN 0-131-47149-X, 2004;
- Anghel T, Dezvoltarea aplicațiilor Web folosind XHTML, PHP si MySQL. Editura Polirom, Iași, 2005;
- Hall M., Brown L., Core Web Programming. 2nd edition. Prentice Hall, 2001;
- Jonathan Chaffer, Karl Swedberg, Learning jQuery, 3rd Edition, Packt Publishing, 2011;
- Jennifer Niederst, Web Design in a Nutshell, O'Reilly, 2001;
- Chuck Musciano, Bill Kennedy, HTML & XHTML: The Definitive Guide, O'Reilly, 2002.;

#### Bibliografie minimală

- 1) Andi Gutmans, Stig Saether Bakken, Derick Rethans: *PHP 5 Power Programming*, Prentice Hall, ISBN 0-131-47149-X, 2004;
- 2) T. Anghel: *Dezvoltarea aplicațiilor Web folosind XHTML, PHP si MySQL*, editura Polirom, Iași, 2005;
- 3) F. M. Boian: *Programare distribuită în Internet; metode și aplicații*, editura Albastră, MicroInformatica, Cluj, 2005;
- 4) F. M. Boian, R. F. Boian: *Tehnologii fundamentale Java pentru aplicații Web*, editura Albastră, MicroInformatica, Cluj, 2005;
- 5) S. Buraga – *Aplicații web la cheie*, Polirom, Iași, 2004
- 6) Traian Anghel – *Dezvoltarea aplicațiilor web folosind PHP și AJAX*, EduSoft, 2007
- 7) Alexandru Deva – *Programarea web altfel*, EduSoft, 2007

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>Laborator</b>			
1. Implementarea de pagini WEB ce folosesc elemente (x)HTML și HTML(5):	2	Exemple / implementare	
2. Crearea unui formular HTML(5).	2	Exemple / implementare	
3. Stilizare, noi tehnologii CSS3 - Cascading Style Sheets	2	Exemple	
4. Funcții și Obiectele java scrip	2	Exemple / implementare	
5. Tehnologia AJAX	2	Exemple / implementare	
6. Scheme de bază XML DOM. afișare și formatarea elementelor XML. Obiectul DOM scripting (Document Object Model)	2	Exemple	
7. Instalarea și configurarea server-ului Apache, PHP și MySQL pe sistemul de operare Windows și a unui server FTP Introducere in PHP. Variabile. Operatori. Instrucțiuni de control.	2	Exemple / implementare	
8. Implementarea de scripturi de tip client-side pentru prelucrarea formularelor, efecte in documente, meniuri, calcule),	2	Exemple	
9. Conectarea la BD MYSQL. cu scripturi PHP.CRUD -	2	Exemple / implementare	

Create Read Update Delete. Afișarea datelor dinamice (PHP în HTML / JS)			
10. JQuery	2	Exemple	
11. Sesiuni. Cookie Autentificarea, pe mai multe nivele, drepturi/limitarea accesului pentru utilizatori.	2	Exemple / implementare	
12. API - Application Programming Interface (Exemple Marshup)	2	Exemple / implementare	
13. Modelul MVC. Servicii web. (protocoale SOAP, REST)	2	Exemple	
14. Expresii regulate. Securitate situri web.	2	Exemple / implementare	
Proiect			
1 Site web	14		

#### Bibliografie

- Sabin Buraga, *Proiectarea siturilor Web. Design si functionalitate (ediția a II-a)*, Editura Polirom, 2005;
- Lenuta Alboaie, Sabin Buraga, *Servicii Web. Concepte de baza si implementari*, Ed. Polirom, 2006
- Leon Shklar, Richard Rosen, *Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices*, John Wiley & Sons, 2003
- Hugh E. Williams, David Lane, *Web Database Applications with PHP & MySQL, 2nd Edition*, O'Reilly, 2004

#### Bibliografie minimală

#### • **TEHNOLOGII INTERNET, note de curs și aplicații, pentru studenții;**

**Observații.** Realizarea unui mini site Web, folosind cele studiate la curs. Scopul este însușirea de către studenți a cunostintelor, metodelor și tehnicilor de realizare a site-urilor web. Sunt abordate o serie de elemente fundamentale ale domeniului: instalare și configurare platform software, limbajul HTML (inclusiv cadre și formulare), limbaje de scripting client-side și server-side, securitatea în aplicații web-based, elemente multimedia folosite în pagini web. Prezentarea site-ului (aplicației web) în fața colegilor și examinatorilor

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

- Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Prezență activă la curs, răspunsuri la întrebări	problematizarea, studiul de caz, dezbateră Test grila (TG)	50%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Prezența activă la laborator, colaborarea cu colegii, răspunsuri la întrebări Portofoliu, Examinare orală și prezentarea unor referate elaborate pe parcursul semestrului (subiect aplicativ tematic sau prezentarea în PowerPoint a unei teme din curs, dezvoltată din articole IEEE, prezentarea orală 20% din nota) Examen scris cu întrebări teoretice, cu ponderi egale.	Proiect (PL), exerciții, problematizarea, studiul de caz, munca în echipe.  activitatea de laborator (AL) testele pe parcurs . temele de casă	20%AL+ 30%PL

#### 10.6. Standard minim de performanță

##### Condiții de obținere a notei maxime:

- nota minimă la examenul scris (grilă) să fie 9;
- nota minimă la proiect să fie 9,50;
- activitate susținută în timpul semestrului;
- cunoașterea, în afara cursului, a elementelor esențiale din bibliografia indicată (cel puțin trei cărți);

##### Condiții de obținere a notei minime:

- activitate minimă în timpul laboratorului - prezența minimă la 10 ședințe de laborator. Media laboratoarelor - minim 5, iar studentul care nu promovează această activitate nu se poate prezenta la examen în sesiunea normală.
- cel puțin o intervenție la aplicațiile care se fac în timpul laboratoarelor;
- să dovedească însușirea minimă a materiei parcurse (noțiuni de bază) și că noțiunile prezentate nu sunt însușite mecanic.
- predarea proiectului cotelat cu minim 5.

- In sesiunea de restante, nota obtinuta la examen trebuie sa fie suficient de mare pentru ca media finala sa fie minim 5;
- Examen final practic, insotit de intrebari teoretice si sustinerea miniproiectului - nota minima la acest examen: 5 (deci este necesar ca fiecare din cele 3 note să fie cel puțin 4,5).

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
1.9.2016	S.I. dr. ing Eusebiu PRUTEANU	S.I. dr. ing Eusebiu PRUTEANU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
27.09.2016	Prof. univ. dr. ing George CULEA

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
28.09. 2016	Prof. dr. ing. Valentin ZICHIL