

**APLICAȚII WEB**
**1. Date despre unitatea de curs/modul**

<b>Facultatea</b>	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
<b>Catedra/departamentul</b>	Informatică și Ingineria Sistemelor				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de licență, ciclul I				
<b>Programul de studiu</b>	0612.2 Managementul Informației				
<b>Anul de studiu</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
III (învățământ cu frecvență);	5	E	S – unitate de curs de specialitate	A - unitate de curs la alegere	5

**2. Timpul total estimat**

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	45	30/-		45	30

**3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul**

Conform planului de învățământ	Tehnologii WEB, Securitatea Informațională, Rețele de Calculatoare.
Conform competențelor	Obținerea deprinderilor practice de elaborare a Aplicațiilor Web.

**4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru**

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Studenții vor perfecta rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunceață cu 1pct./săptămână de întârziere.

**5. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	<b>CP2.</b> Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor. Cunoștințe de strictă actualitate privind structura și modul de funcționare a sistemelor informatice în general. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descrierea structurii și a modului de funcționare a sistemelor informatice în general.</li> <li>✓ Explicarea rolului, funcționalității și utilității sistemelor informatice în general și a sistemelor de prelucrare și gestiune a datelor în domeniul specializării.</li> <li>✓ Utilizarea componentelor software ale sistemelor informatice, folosind algoritmi, protocoale, limbaje, structuri de date.</li> <li>✓ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de apreciere a caracteristicilor și a calităților sistemelor informațional.</li> <li>✓ Prelucrarea și gestionarea datelor utilizând sisteme informatice dedicate</li> </ul>
-------------------------	---

Competențe profesionale	<p><b>CP3.</b> Modelarea proceselor și sistemelor cu aplicații în domenii economice și ingineresti</p> <p>Capacitatea de a proiecta, dezvolta și întreține produse software în diferite domenii în baza tehnologiilor moderne de prelucrare a informației.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificarea metodelor de modelare a proceselor și sistemelor utilizabile în domenii ingineresti și economice.</li> <li>✓ Argumentarea adoptării diferitelor tehnici de modelare ținând seama de factorii și interacțiunile care determină proprietățile unui proces / sistem.</li> <li>✓ Analiza proceselor și sistemelor prin simularea funcționării în diferite regimuri folosind modele matematice adecvate.</li> <li>✓ Evaluarea proprietăților și performanțelor modelelor prin comparație cu rezultate experimentale sau prin supunere la scenarii de simulare tip, acceptate în domeniu.</li> <li>✓ Elaborarea de metodologii de parcurgere a etapelor necesare unui proces de investigare complet (modelare/simulare, realizarea de măsurători / calcule, prelucrare și interpretare a datelor).</li> </ul>
-------------------------	---

### 6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Însușirea de către studenți a structurii, principiului de funcționare și metodelor de îmbunătățire a performanțelor aplicațiilor web.
Obiectivele specifice	<p>Să înțeleagă metodologiile de dezvoltare a aplicațiilor web.</p> <p>Să formeze capacitatea de extragere, identificare și specificare a cerințelor.</p> <p>Să formeze capacitatea de proiectare aplicațiilor web.</p> <p>Să capete cunoștințe referitoare la identificarea etapelor de proiectare a aplicațiilor web.</p> <p>Să aplice corect procedeele și metodele de implementare a aplicațiilor web.</p> <p>Să capete cunoștințe și abilități în utilizarea limbajului PHP pentru dezvoltarea aplicațiilor web.</p> <p>Să capete cunoștințe și abilități în verificarea și validarea programelor, tipurilor de testare a aplicațiilor web.</p> <p>Să aplice corect procedeele de management al proiectului, estimare a costurilor, îmbunătățire a procesului de dezvoltare a aplicațiilor web.</p>

### 7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
<b>Tematica prelegerilor</b>		
T1. Introducere în Aplicații Web. Scopul studierii cursului. Evoluția și structura Tehnologiilor Web.	2	
T2. Stilizarea paginilor Web. Limbajul CSS. Particularități funcționale în procesul de stilizare.	2	
T3. Limbajele de scriptare Client-Side. Limbajul Java Script.	4	
T4. Tehnologiile AJAX. Modificarea parțială (incrementală) și asincronă a paginilor Web.	4	
T5. Structura RC. Definiții. RC LAN, MAN, RAN, WAN. Modelul ISO/OSI.	2	
T.6. Modelul TCP/IP. Funcțiile nivelurilor. Compararea modelelor ISO/OSI și TCP/IP. Protocoale de comunicare utilizate în rețelele moderne: OSI, TCP/IP și domeniile de utilizare. Particularitățile TCP/IP.	2	
T.7. Protocolul Internet IP. Formatul datagramei IP. Rutarea cu ajutorul adrselor	2	

IP. Protocolul UDP. Protocolul TCP. Protocoalele nivelului de aplicație ale modelului TCP/IP: FTP, Telnet, WWW, http, Browsere.		
T.8. Adresarea în RC. Adresarea în RC IP. Tipuri de adrese. Adrese fizice, adrese de rețea, adrese simbolice. Clasificarea adreselor IP. Masca adresei IP. Rețele și subrețele. Proiectarea RC și a subrețelelor de calculatoare. Repartizarea spațiului de adresă. Rezolvarea adreselor. Protocoale ARP și RARP. Adrese simbolice. Serviciul DNS. Adrese IP dinamice și protocolul DHCP.	2	
T.9. Arhitectura Client-Server. Structura și arhitectura aplicațiilor distribuite. Noțiuni de resurse partajate. Modul de comunicare cu serverele. Conceptul de sesiune.	3	
T.10. Pagini Web dinamice. Limbajele de scriptare Server-Side. Limbajul PHP.	4	
T.11. Preprocesorul PHP. Tipuri de date. Realizarea obiectelor dinamice.	4	
T.12. Sistemul de gestiune a Bazelor de Date MySQL.	4	
T.13 Metode de accesare la baze de date. Interacțiunea cu HTML. Tipuri de date. Realizarea obiectelor dinamice. Interacțiunea cu HTML. Serverul My SQL. Interacțiunea cu HTML.	4	
T.14 Interfața web PhpMyadmin de gestiune a bazelor de date MySQL.	2	
T.15 Sisteme de administrare a conținutului paginilor Web. Drupal, Joomla, WordPress.	2	
T.16 Motoare de căutare.	2	
<b>Total prelegeri:</b>	<b>45</b>	

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
<b>Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor</b>		
LL1. Pagini Web Web statice în HTML5.	4	
LL2. Stilizarea paginilor Web în CSS3.	4	
LL3. Pagini Web dinamice în Java Script.	4	
LL4. Tehnologiile AJAX. Modificarea parțială (incrementală) și asincronă a paginilor Web.	4	
LL5. Pagini Web dinamice în PHP.	4	
LL6. Creare template-urilor pentru paginile Web.	4	
LL7. Crearea unei baze de date MySQL utilizând PhpMyadmin.	4	
LL8. Interogarea bazelor de date MySQL utilizând PHP.	2	
<b>Total lucrări de laborator/seminare:</b>	<b>30</b>	

## 8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mîndruța C. Arhitecturi, tehnologii și programare în WEB. – București. : Matrix Rom, 2005, 354p.</li> <li>Roșca I. Comerțul electronic: Concepție, tehnologii și aplicații.- București : Editura economică, 2004, 272p.</li> <li>Bajenescu T. Tehnologiile xDSL și internetul rapid multimedia. - București : Editura economică, 2001, 320p.</li> <li>Ullman L. PHP pentru WWW în imagini, 2004.</li> <li>Welling L. Dezvoltarea aplicațiilor WEB cu PHP și My SQL, 2005.</li> </ol>
------------	---

	<p>6. Draghici M. Situri WEB în HTML 4. – București. : Editura tehnica, 2003, 152p.</p> <p>7. <a href="#">Мархвида, Игорь Владимирович. Создание Web-страниц : HTML, CSS, JavaScript . - . - Минск : Новое знание , 2002. 349p.</a></p> <p>8. <a href="#">Munz, Stefan. HTML &amp; Developpement Web / Stefan Munz et Wolfgang Nefragen. . - Paris : Micro Application , 2003, 1500p.</a></p>
Suplimentare	<p>9. <a href="#">Mackey, David. Web security for Network and system administrators / David Mackey. . - Australia : Thomson/Course Technology . - Canada . - Mexico , 2003, 420p.</a></p> <p>10. <a href="#">Lee, James. Open Source Web Development with LAMP : Using Linux, Apache, MySQL, Perl, and PHP / James Lee, Brent Ware. . - Boston : Addison-Wesley . - San Francisco . - New York , 2003, 460.p.</a></p>

## 9. Evaluare

Forma de învățământ	Periodică		Curentă	Lucrul individual	Examen final
	Atestarea 1	Atestarea 2			
Cu frecvență	15%	15%	15%	15%	40%
Standard minim de performanță					
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator					
Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre evaluări și lucrări de laborator					