

TEHNOLOGII WEB
1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Catedra/departamentul	Informatică și Ingineria Sistemelor				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	612.2 Managementul Informației				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II (învățământ cu frecvență);	3	E	S – unitate de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	4

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
120	15	45	-	15	45

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Programarea calculatoarelor, Structuri de date și algoritmi, Programarea procedurală, Rețele de calculatoare, Programarea Obiect Orientată
Conform competențelor	Bazele programării procedurale și obiect orientată, cunoștința cu algoritmizarea problemelor, inițierea în rețele de calculatoare.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. La fel este de dorit și posibilitatea de a conecta calculatorul la internet pe parcursul lecțiilor.
Laborator/seminar	Studentii vor perfecta lucrările în laborator conform condițiilor și variantelor impuse de indicațiile metodice și vor prezenta profesorului în format electronic. Termenul de predare a lucrării de laborator – două săptămâni după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunțează cu 1pct./două săptămâni de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2. Utilizarea limbajelor de nivel înalt în sistemele informatice de tratare și gestiune a datelor. CP2.1 Cunoștințe de strictă actualitate privind structura și modul de funcționare a sistemelor informatice în general. CP2.3 Utilizarea limbajelor de programare, structurilor de date și tehnicilor moderne de modelare asistată de calculator. CP2.5 Proiectarea și dezvoltarea de programe folosind limbaje de nivel înalt.
-------------------------	--

Competențe profesionale	CP3. Proiectarea componentelor software. CP3.1 Capacitatea de a proiecta, dezvolta și întreține produse software în diferite domenii în baza tehnologiilor moderne de prelucrare a informației.
	CP3.2 Proiectarea, dezvoltarea, exploatarea, mentenanța sistemelor software cu aplicații în prelucrarea automată a informațiilor. CP5. Utilizarea sistemelor inteligente. CP5.1 Explicarea și interpretarea fenomenelor și proceselor din domeniul sistemelor inteligente informatice. CP5.5 Dezvoltarea tehnicilor și a programelor bazate pe inteligență artificială.
	CP6. Interpretarea și întocmirea aplicațiilor informatice. CP6.2 Proiectarea și utilizarea aplicațiilor de prelucrare a informațiilor cu baze de date. CP6.5 Proiectarea, realizarea, mentenanța și evaluarea sistemelor informatice

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Scopul disciplinei este de a oferi studenților cunoștințele teoretice și instrumentele practice necesare pentru utilizarea tehnologiilor WEB.
Obiectivele specifice	În cadrul prelegerilor se studiază limbajul de marcare a textului HTML, cu ajutorul căruia pot fi create paginile web; crearea paginilor Web folosind paginilor de stil în cascadă (CSS); crearea unui site dintr-un set de pagini HTML; utilizarea scripturilor JavaScript în pagini web. Sunt predate metode de programare pe server; arhitectura principală lui CGI; programele CGI elaborate în Perl și PHP, activarea și executarea lor. O parte din curs ocupă studierea tehnologiilor WEB2 și anume: AJAX, RSS, WEB API. În cadrul lucrărilor de laborator sunt dezvoltate deprinderile studenților de a utiliza metode și tehnici de creare a paginilor Web, aplicarea scripturilor JavaScript în pagina web. Sunt aplicate metode de programare pe server și intercomunicarea părților serverului și a clientului. Sunt studiate metodele de utilizare a tehnicilor web2.

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	
Tematica prelegerilor		
T1. Introducere. Internet, WWW, istorie. HTML, noțiuni generale, utilizarea. Crearea documentului HTML.	2	
T2. CSS. Crearea paginilor WEB folosind tabele de stiluri în cascadă (Cascaded Style Sheets - CSS). Formatarea și aranjarea conținutului paginii cu ajutorul CSS.	2	
T3. JavaScript. Utilizarea JavaScript în documentele HTML.	3	
T4. Interacțiunea cu server. Crearea formelor, tag FORM, atributele lui. CGI – Common Gateway Interface, metoda de transferare a datelor din formă pe server; programarea din partea serverului.	2	
T5. AJAX. Elementele tehnologiei date. Scriptul JavaScript, programul pe server, regim asinhron.	2	
T6. WEB 2. Tehnologiile web2. Application Program Interfaces (APIs); Asynchronous Javascript and XML (Ajax).	2	
T7. Semantic Web. Planul de dezvoltare a Internetului, perspective.	2	
Total prelegeri:	15	

Tematica activităților didactice (practici)	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	
Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor		
S1. HTML, noțiuni generale, utilizarea, versiuni, HTML5. Crearea documentului HTML.	2	
S2. CSS. Crearea paginilor WEB folosind tabele de stiluri în cascadă (Cascaded Style Sheets - CSS). Formatarea și aranjarea conținutului paginii cu ajutorul CSS.	2	
S3. JavaScript. Utilizarea JavaScript în documentele HTML.	2	
S4. JQuery.	2	
S5. CGI – Common Gateway Interface, metoda de transferare a datelor din formă pe server; programarea din partea serverului.	2	
S6. AJAX. Elementele tehnologiei date. Scriptul JavaScript, programul pe server, regim asinhron.	2	
S7. PHP + MySQL.	3	
Total seminare:	15	

Tematica activităților didactice (lucrări de laborator)	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	
Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor		
LL1. HTML, noțiuni generale, utilizarea. Crearea documentului HTML.	4	
LL2. CSS. Crearea paginilor WEB folosind tabele de stiluri în cascadă (Cascaded Style Sheets - CSS). Formatarea și aranjarea conținutului paginii cu ajutorul CSS.	4	
LL3. JavaScript. Utilizarea JavaScript în documentele HTML.	4	
LL4. CGI – Common Gateway Interface, metoda de transferare a datelor din formă pe server; programarea din partea serverului.	4	
LL5. AJAX. Elementele tehnologiei date. Scriptul JavaScript, programul pe server, regim asinhron.	6	
LL6. PHP + MySQL.	8	
Total lucrări de laborator/seminare:	30	

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> Bacivarov, Angelica. Programare Web : Aplicații în HTML, CSS, JavaScript / Angelica Bacivarov, Gabriel Petrică, Costel Ciuchi ; coordonator: Angelica Bacivarov. - București : Matrix Rom, 2016. - 315p. ; fig., tab.. - Anexe p. 293-310. - Bibliogr.: p. 291-292. - ISBN 978-606-25-0236-2. Anghel, Traian. Introducere in AJAX, 2006 Luke Welling, Laura Thomson ; trad. de Ioan Bledea. Dezvoltarea aplicațiilor Web cu PHP și MySQL, 2005 И.Квинт. HTML, XHTML и CSS, 2010. Mindruta, Cristina. Arhitecturi, tehnologii si programare in WEB, 2005 World Wide Web Consortium https://www.w3.org/ Carcea L., Bobicev V. Limbajul Perl, 2010 The World's Largest Web Developer Site https://www.w3schools.com/ http://www.htmlcodetutorial.com/ http://www.pageresource.com/cgirec/ctutors.htm
------------	---

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 la lecții; activitatea și calitatea pregătirii la / pentru prelegeri și lucrări de laborator; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator;					