

S.A.101 PROGRAMARE WEB
1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Catedra/departamentul	Ingineria Software și Automatică				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0613.3 Ingineria software				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativ	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
III (învățământ cu frecvență);	6	E	S– unitate de curs de specialitate	A - unitate de curs opțională	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	30	30/15		45	30

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Arhitectura dispozitivelor mobile, Analiza, programarea și proiectarea aplicațiilor independente de platformă, Programarea în rețea
Conform competențelor	Aplicarea limbajelor de programare, a mediilor de modelare și dezvoltare, a metodologiilor pentru crearea de aplicații mobile

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator.
Laborator/seminar	Studentii vor perfecta rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice online. Termenul de predare a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunțează cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Privind tehnologiile aplicațiilor C3.1 Identificarea și definirea conceptelor, procedeele și metodele de procesare a informației folosite în realizarea de aplicații ce reies din necesități ale activității umane C3.2 Explicarea tehnologiilor potrivite pentru realizarea de aplicații necesare în
-------------------------	---

	<p>activitățile organizațiilor</p> <p>C3.3 Utilizarea tehnologiilor moderne în definirea aplicațiilor software</p> <p>C3.4 Utilizarea de criterii și metode determinate de tehnologiile aplicațiilor pentru evaluarea conformității cu standardele de interoperabilitate</p> <p>C3.5 Dezvoltarea de aplicații software utilizând tehnologii moderne de transmitere, stocare și procesare date în corespundere cu necesitățile unei organizații</p>
--	--

Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale</p> <p>CT2. Identificarea, descrierea și derularea activităților organizate într-o echipă cu dezvoltarea capacităților de comunicare și colaborare, dar și cu asumarea diferitelor roluri (de execuție și conducere)</p> <p>CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea propriilor cunoștințe profesionale, economice și de cultura organizațională</p>
-------------------------	---

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Obținerea unei perspective asupra domeniului dezvoltării produselor din tehnologiile web, să înțeleagă direcția în care evoluează acest domeniu și care sunt punctele de referință în următorii ani, să înțeleagă noțiunile de bază necesare și să poată să aplice cunoștințele obținute în practică la crearea de aplicații și servicii web.
Obiectivele specifice	Investigarea cerințelor arhitecturale și de programare specifice platformelor web moderne, oferind informațiile necesare aplicării diverselor concepte studiate pentru proiectarea de aplicații, cât și pentru dezvoltarea unor mecanisme la o gamă mai restrânsă în aplicare.

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	Învățământ cu frecvență	Învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1. Principii generale ale proiectării interfețelor Web	2	
T2. Mecanisme și limbaje utilizate în dezvoltarea aplicațiilor Web	2	
T3. Realizarea interfețelor Web utilizând HTML/CSS	2	
T4. Elemente de stil - CSS	2	
T5. Limbajul C# - Introducere în Programare pe Obiecte în context vizual	2	
T6. Elemente de limbaj C# (POO, Derivarea claselor)	2	
T7. Programarea pe obiecte în context vizual (SQL Server, ADO.NET)	2	
T8. Limbajul de scripting server – side ASP.NET. Structura unei pagini ASP	2	
T9. Gestiunea tipurilor de date. Modelul Client - Server	5	
T10. Accesul direct la date: Limbajul SQL – Entity Framework	4	

T11. Securitatea aplicațiilor ASP.NET	5	
Total prelegeri:	30	

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	Învățământ cu frecvență	Învățământ cu frecvență redusă
Tematica seminarelor		
T1. Principii generale ale proiectării interfețelor Web	2	
T2. Mecanisme și limbaje utilizate în dezvoltarea aplicațiilor Web	2	
T3. Realizarea interfețelor Web utilizând HTML/CSS	2	
T4. Elemente de stil - CSS	2	
T5. Limbajul C# - Introducere în Programare pe Obiecte în context vizual	2	
T6. Elemente de limbaj C# (POO, Derivarea claselor)	2	
T7. Programarea pe obiecte în context vizual (SQL Server, ADO.NET)	3	
Total prelegeri:	15	
Tematica activităților didactice	Numrurul de ore	
	Învățământ cu frecvență	Învățământ cu frecvență redusă
Tematica lucrărilor de laborator		
LL1. Familiarizarea cu structura unui document HTML/CSS	2	
LL2. Proiectarea unei pagini Web utilizând ASP.NET	4	
LL3. Modele de proiectare. Pattern BusinessLogic	4	
LL4. Accesarea, proiectarea bazelor de date (EntityFramework)	6	
LL5. Roluri și politici de acces. Administrator/Utilizator/Vizitator	4	
LL6. Elaborarea design-ului unei pagini web fixate ca tematica din producție	4	
LL7. Îmbinarea componentelor de design cu partea de logica a aplicației	6	
Total lucrări de laborator/seminare:	30	

8. Referințe bibliografice

Principale	<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
------------	--

	<p>APIs for Richer Internet Application Development (Expert's Voice in Web Development) 2010th Edition, Apress, 2010;</p> <p>5. Dane Cameron, A Software Engineer Learns HTML5, JavaScript and jQuery, CreateSpace, 2013.</p> <p>6. Peter Gasston, The Book of CSS3 A Developer's Guide to the Future of Web Design, No Starch Press, 2011;</p> <p>7. Ben Frain, Responsive Web Design with HTML5 and CSS3 - Second Edition, Packt Publishing, 2015;</p> <p>8. Riwanto Megosinarso, Step By Step Bootstrap 3: A Quick Guide to Responsive Web Development Using Bootstrap 3, CreateSpace, 2014;</p> <p>9. Thomas Powell, Ajax: The Complete Reference 1st Edition, McGraw-Hill, 2008;</p>
Suplimentare	<p>1. Jon Duckett, JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development 1st Edition, Wiley, 2014;</p> <p>2. Adam Freeman, Pro AngularJS (Expert's Voice in Web Development), Apress, 2014.</p>

9.Utilizarea IA generativă

Permisivitatea de utilizare	<p>Utilizarea IA generative în cadrul temelor și proiectelor este permisă, cu condiția ca studenții să respecte următoarele reguli:</p> <ul style="list-style-type: none"> IA generativă poate fi utilizată pentru generarea de idei, structuri de text sau cod, dar toate materialele generate trebuie să fie revizuite și ajustate de către student pentru a se asigura că acestea corespund cerințelor academice. Orice utilizare a IA generative trebuie să fie declarată în secțiunea de apendice a fiecărei lucrări, folosind fraza: "În timpul pregătirii acestei lucrări, autorul a utilizat [NUME INSTRUMENT / SERVICIU] în scopul [MOTIV]. După utilizarea acestui instrument/serviciu, autorul a revizuit și editat conținutul după cum a fost necesar și își asumă întreaga responsabilitate pentru conținutul lucrării."
Restricții de utilizare	<p>Studenții nu trebuie să considere IA generativă ca o sursă de încredere pentru informații, deoarece nu oferă referințe clare sau surse documentate.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nu este permisă citarea directă a conținutului generat de IA în lucrările academice ca și cum ar fi sursă primară. Activitățile în care este interzis utilizarea IA generativă sunt specificare de profesor și sunt de regulă evaluări intermediare și finale sau care nu presupun activități de dezvoltare a competențelor profesionale.

10. Evaluare

Curentr		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
30%	30%	-	40%
Standard minim de performanță			
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator;			
Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator;			
Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii materialului teoretic și practic.			