

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 | 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 | 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. Evaluare

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