

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca |
| 1.2 Facultatea | Facultatea de Matematică și Informatică |
| 1.3 Departamentul | Departamentul de informatică |
| 1.4 Domeniul de studii | Informatică |
| 1.5 Ciclul de studii | Master |
| 1.6 Programul de studiu / Calificarea | Informatică didactică - în limba română |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|--|---------------|----------|------------------------|----------|-------------------------|--------------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Programare Web (pentru perfectionarea profesorilor) | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Conf. Dr. Sanda-Maria Avram | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Conf. Dr. Sanda-Maria Avram | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 2 | 2.5 Semestrul | 4 | 2.6. Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei | obligatoriu |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|--|-----|--------------------|----|-----------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | Din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 seminar/laborator | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 36 | Din care: 3.5 curs | 24 | 3.6 seminar/laborator | 12 |
| Distribuția fondului de timp: | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 36 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 30 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 45 |
| Tutoriat | | | | | 18 |
| Examinări | | | | | 10 |
| Alte activități: | | | | | |
| 3.7 Total ore studiu individual | 139 | | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru | 175 | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | 7 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1 de curriculum | Tehnologii informaționale (pentru perfectionarea profesorilor), Sisteme de gestiune a bazelor de date (pentru perfectionarea profesorilor), Tehnologii comunicative (pentru perfectionarea profesorilor), Metode avansate de programare (pentru perfectionarea profesorilor) |
| 4.2 de competențe | Cunoștințe elementare de operare cu un server de date și de SQL, cunoștințe elementare despre structura și modul de funcționare a rețelei Internet, cunoștințe elementare legate de structuri de date, algoritmi, limbajele de |

| | |
|--|------------|
| | programare |
|--|------------|

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1 De desfășurare a cursului | Sală de curs dotată cu videoproiector |
| 5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului | Laborator cu calculatoare conectate la Internet, servere Web pentru găzduirea site-urilor Web și aplicațiilor Web dezvoltate pe baza tehnologiilor PHP, Java, .NET |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • Descrierea adecvată a paradigmelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice, precum și identificarea diferenței dintre aspectele de ordin semantic și sintactic. • Explicarea unor aplicații soft existente, pe niveluri de abstractizare (arhitectură, pachete, clase, metode) utilizând în mod adecvat cunoștințele de bază • Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații de proiectare date • Testarea unor aplicații pe baza unor planuri de test • Dezvoltarea de unități de program și elaborarea documentațiilor aferente |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională • Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Familiarizarea studenților cu principalele concepte, tehnologii atât client side cât și server side precum și cu instrumentele cel mai des folosite în programarea Web. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea de către cursant a mai multor tehnologii Web precum HTML, CS, JavaScript, PHP, JSP. • Utilizarea elementelor de mai sus în proiectarea site-urilor Web de generație recentă. • Înțelegerea tuturor pașilor necesari realizării unui site Web, a unei aplicații Web și a problemelor de administrare și de securitate asociate acestora. • Asimilarea profundă de către cursant a protocolului HTTP. |

8. Conținuturi

| | | |
|-----------------|-------------------|------------|
| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|-----------------|-------------------|------------|

| | | |
|---|--|--|
| 1. Istoria WWW si concepte: mecanismul de adresare in Internet, servere de nume, URL-uri si URI-uri. | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 2. Introducere în HTML. Structura unui document HTML. Taguri de bază. | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 3. Protocolul HTTP. | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 4 CSS | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 5. Limbaje XML | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 6. Responsive Web Design. | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 7. DOM – Document Object Model, Javascript si JSON | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 8. jQuery | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 9. AJAX | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 10. Tehnologii pe partea de server. CGI (common Gateway Interface) | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 11. PHP | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |
| 12. Acces la baze de date (MySQL) cu PHP | Expuneri, explicații, exemple, studii de caz | |

Bibliografie

În limba Engleză

- Delamater, M., Boehm, A.,** Murach's ASP.NET 4.5 Web Programming with C# 2012, Mike Murach & Associates, USA, 2013.
- Duckett, J.,** HTML and CSS: Design and Build Websites, John Wiley & Sons, USA, 2011.
- Duckett, J.,** JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development, John Wiley & Sons, USA, 2014.
- Manelli, L.,** Developing a Java Web Application in a Day: Step by step explanations with Eclipse Mars, Tomcat and MySQL, 2016.
- Myers, M.,** A Smarter Way to Learn JavaScript: The new Approaches that uses technology to cut your effort in half, 2014.
- Nixon, R.,** Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5, 4th Edition, O'Reilly Media, USA, 2015.
- Purewal, S.,** Learning Web App Development, O'Reilly Media, USA, 2014.

8. **Robbins J.N.**, Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS JavaScript, and Web Graphics, 4th Edition, O'Reilly Media, USA, 2012.
9. **Sebesta, R.W.**, Programming the World Wide Web, 7th Edition, Pearson Education Limited, USA, 2014.
10. **Warren, T.**, ASP.NET For Beginners: The Simple Guide to Learning ASP.NET Web Programming FAST!, 2015.

În limba Română

11. **Anghel, T.**, Dezvoltarea aplicațiilor Web folosind XHTML, PHP și MySQL. Editura Polirom, Iași, 2005.
12. **Boian, F.M.**, Programare distribuită în Internet; metode și aplicații. Editura Albastră, MicroInformatica, Cluj, 2005.
13. **Boian, F.M., Boian, R.F.**, Tehnologii fundamentale Java pentru aplicații Web. Editura Albastră, MicroInformatica, Cluj, 2005.
14. **Buraga, S.**, Tehnologii Web. Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2001.
15. **Buraga, S.**, Proiectarea siturilor Web. Editura Polirom, Iași, 2002.

| 8.2 Seminar | Metode de predare | Observații |
|---|--|------------|
| 1. Introducere în limbajul HTML. Prezentarea structuri unui document HTML și a celor mai importante tag-uri. | Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații | |
| 2. CSS. | Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații | |
| 3. Tehnologi client side: JavaScript. | Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații | |
| 4. Mecanisme JavaScript avansate: Document Object Model (DOM). DHTML. jQuery. | Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații | |
| 5. Prezentarea funcțiilor de bază ale limbajului PHP ca prim limbaj de scripting evoluat server side. | Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații | |
| 6. Acesarea bazelor de date (MySQL) folosind PHP. | Dezbaterea, dialogul, exemple, conversații de aplicare, demonstrații | |

Bibliografie

1. W3Schols Online Web Tutorials, <http://www.w3schols.com>
2. Jenifer Niederst, Web Design in a Nutshell, O'Reily, 2001;
3. Chuck Musciano, Bil Kenedy, HTML & XHTML: The Definitve Guide, O'Reily, 2002;
4. Colin Mock, ActionScript: The Definitve Guide - Mastering Flash Programming, O'Reily, 2001;
5. Varlan C, Macromedia FLASH; concepte, exemple, studii de caz. Editura Polirom, Iași, 2004;
6. Negrino T., Smith D, JavaScript for the World Wide Web. 4th editon, Visual QuickStart Guide, 2001.
7. <http://www.php.net>

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

- Cursul respecta recomandările IEEE și ACM legate de Curricula pentru specializarea Informatică
- Cursul există în planul de învățământ al tuturor marilor universități din România și din străinătate
- Conținutul cursului acoperă principalele aspecte necesare a fi însușite de către cursant pentru a ocupa cu succes o poziție corespunzătoare în cadrul unei companii de profil

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală(%) |
|--|---|---|---------------------------------|
| 10.4 Curs | Cunoașterea principalelor aspecte teoretice prezentate la curs. Rezolvarea unor probleme similare celor explicate la curs și la orele de laborator | Examen | 60% |
| 10.5 Seminar/ activități laborator | Aplicarea practică a principalelor aspecte teoretice prezentate la curs în rezolvarea unor probleme de laborator | Evaluare periodică în timpul semestrului a laboratoarelor | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| Minim nota 5 atât la examenul scris din sesiune, cât și la activitatea de laborator (media notelor obținute pe laboratoare). | | | |

Data completării

28.02.2018

Data avizării în departament

.....

Semnătura titularului de curs

Conf. Dr. Sanda-Maria Avram

Semnătura directorului de departament

Univ. Prof. Dr. Anca Andreica

Semnătura titularului de seminar

Conf. Dr. Sanda-Maria Avram