

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca |
| 1.2 Facultatea | Automatică și Calculatoare |
| 1.3 Departamentul | Automatică |
| 1.4 Domeniul de studii | Ingineria sistemelor |
| 1.5 Ciclul de studii | Master |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Informatică Aplicată |
| 1.7 Forma de învățământ | IF – învățământ cu frecvență |
| 1.8 Codul disciplinei | 7.00 |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|--|---|---------------|---|---|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Realizarea aplicațiilor pentru www | | | | |
| 2.2 Titularul de curs | Conf. dr. ing. Enyedi Szilárd, Szilard.Enyedi@aut.utcluj.ro | | | | |
| 2.3 Titularul/Titularii activităților de seminar/laborator/proiect | Drd. ing. Revnic Ildikó, Ildiko.Revnic@staff.utcluj.ro | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 1 | 2.5 Semestrul | 2 | 2.6 Tipul de evaluare (E – examen, C – colocviu, V – verificare) | E |
| 2.7 Regimul disciplinei | DA – de aprofundare, DS – de sinteză, DC – complementară | | | | DA |
| | DI – impusă, DO – opțională, DFac – facultativă | | | | DI |

3. Timpul total estimat

| | | | | | | | | | | |
|--|----|-----------|------|----|---------|--|-----------|-----|---------|----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | din care: | Curs | 2 | Seminar | | Laborator | 1 | Proiect | 1 |
| 3.2 Număr de ore pe semestru | 56 | din care: | Curs | 28 | Seminar | | Laborator | 14 | Proiect | 14 |
| 3.3 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru: | | | | | | | | | | |
| (a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | | | 20 |
| (b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | | | 24 |
| (c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | | | | 20 |
| (d) Tutoriat | | | | | | | | | | 2 |
| (e) Examinări | | | | | | | | | | 3 |
| (f) Alte activități: | | | | | | | | | | |
| 3.4 Total ore studiu individual (suma (3.3(a))...3.3(f)) | | | | | | | | 69 | | |
| 3.5 Total ore pe semestru (3.2+3.4) | | | | | | | | 125 | | |
| 3.6 Numărul de credite | | | | | | | | 5 | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | Complemente de programare |
| 4.2 de competențe | Noțiuni de utilizarea calculatoarelor, noțiuni de programare, noțiuni de utilizare Internet |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului | N/A |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Prezența la laboratoare și proiecte este obligatorie. |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-----------------------------|--|
| 6.1 Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • C2 - Proiectarea, implementarea, testarea și mentenanța aplicațiilor și a bazelor de date <ul style="list-style-type: none"> ○ C2.1 - Demonstrarea cunoașterii tehnologiilor, mediilor de programare și conceptelor specifice informaticii aplicate ○ C2.2 - Analiza și explicarea rolului, interacțiunilor și al modului de funcționare al componentelor software dezvoltate pe baza celor mai noi metodologii de proiectare propuse în literatura științifică pentru informatica aplicata |
|-----------------------------|--|

| | |
|-----------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ C2.3 - Analizarea în mod critic și descoperirea aspectelor susceptibile de optimizare, urmată de aplicarea unor tipare de soluții inovative adecvate pentru aplicații informatice complexe capabile să răspundă unor cerințe moderne ○ C2.4 - Evaluarea comparativă, sintetică, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare pentru optimizarea performanțelor, pe baza criteriilor de utilizabilitate ○ C2.5 - Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice originale pentru problemele specifice domeniului, pornind de la un set de cerințe informal specificate ● C5 - Folosirea de cunoștințe avansate referitoare la managementul de proiect, în dezvoltarea și mentenanța aplicațiilor informatice <ul style="list-style-type: none"> ○ C5.1 - Identificarea metodelor de management de proiect utilizate în dezvoltarea și mentenanța aplicațiilor informatice. ○ C5.2 - Utilizarea capacității de a analiza și interpreta situații noi prin prisma cunoștințelor multidisciplinare din domeniul managementului de proiecte informatice ○ C5.3 - Îmbinarea creativă, bazată pe descoperirea de legături semantice și funcționale noi, a diferite principii de proiectare moderne din domeniul managementului de proiect pentru rezolvarea unor probleme de informatica aplicată ○ C5.4 - Evaluarea metodelor de management al proiectelor destinate sistemelor informatice aplicate, a gradului de realizabilitate, a fezabilității acestora, fundamentarea unor soluții de implementare, evaluarea riscurilor. <p>C5.5 - Organizarea și conducerea de activități specifice de proiectare, elaborarea conceptuală de proiecte de cercetare cu grad de complexitate redus.</p> |
| 6.2 Competențe transversale | N/A |

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Obiectivul principal al acestei disciplinei transmiterea de cunoștințe de programare a siturilor web, familiarizarea cu diferite medii și limbaje de programare utilizate în crearea aplicațiilor web și instruirea în vederea realizării de aplicații web dinamice. |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>Studentii vor învăța să:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizeze site-uri Web de complexitate medie. ● Realizeze aplicații web care accesează baze de date. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Nr.ore | Metode de predare | Observații |
|---|--------|--|------------|
| Noțiuni fundamentale. Codificarea în XHTML. | 2 ore | Prelegere și documentare din note de curs și bibliografie, întrebări și răspunsuri în persoană și online, studii de caz. | N/A |
| Adaptarea și integrarea imaginilor. | 2 ore | | |
| Legături, tabele, hărți de imagini. | 2 ore | | |
| CSS, aspecte generale, sintaxa. | 2 ore | | |
| Blocuri în CSS. Geometrie, parametri, poziționare. | 2 ore | | |
| Liste, selectori contextuali, formatarea tabelor. | 2 ore | | |
| Studii de caz. | 2 ore | | |
| Aplicații web, aspecte generale, formulare. | 2 ore | | |
| MySQL, aspecte generale, crearea unei baze de date, cereri SQL. | 2 ore | | |
| PHP, aspecte generale, variabile, funcții. | 2 ore | | |
| Crearea paginilor dinamice pentru comerț electronic, bloguri și forumuri. | 2 ore | | |
| Publicarea și administrarea unui site. | 2 ore | | |
| JavaScript. Biblioteci pentru dezvoltare: Angular, React, Vue. | 2 ore | | |
| Medii de execuție bazate pe JavaScript: NodeJS, Meteor. | 2 ore | | |
| Bibliografie | | | |

| | | | |
|---|--------|---|------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Enyedi Sz., Lengyel A., Stan O., Ștefan I., <i>Programare multimedia și design de pagini web</i>, ed. RISOPRINT, 2014 2. Damian M., Revnic I., <i>Realizarea siturilor și a aplicațiilor pentru web</i>. Suport de curs, U.T.Pres, 2005. 3. C. Ginghina et al., <i>Aplicații Web la cheie: studii de caz implementate în PHP</i>, Ed. Polirom, 2003. 4. Jon Duckett, <i>PHP & MySQL: Server-side Web Development</i>, Wiley, 2022. 5. F. Leon, <i>Explorarea datelor web: aplicații</i>, Ed. Tehnopress, 2008. | | | |
| 8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* | Nr.ore | Metode de predare | Observații |
| Noțiuni fundamentale. Codificarea în XHTML. Realizare pagini web conținând text. | 1 oră | Prezentare exemple, descriere medii de programare software, explicații suplimentare, discuții | N/A |
| Adaptarea, prelucrarea și integrarea imaginilor. | 1 oră | | |
| Realizarea tabelor, adăugarea legăturilor în site. | 1 oră | | |
| Formatarea paginilor folosind stiluri. | 1 oră | | |
| Structurarea paginii folosind blocuri descrise în fișierul de stil . | 1 oră | | |
| Studiu de caz. | 1 oră | | |
| Adăugarea altor pagini în sit, realizarea legăturilor între pagini. | 1 oră | | |
| Realizarea formularelor. | 1 oră | | |
| Crearea unei baze de date MySQL, tabele, structura, date în tabele. | 1 oră | | |
| Cereri SQL, exploatarea bazei de date. | 1 oră | | |
| Scripturi PHP. | 1 oră | | |
| Accesarea unei baze de date. | 1 oră | | |
| Realizarea unui forum. | 1 oră | | |
| JavaScript. Tratarea evenimentelor. | 1 oră | | |
| <i>Conținutul proiectului:</i> Proiectul cuprinde realizarea unei aplicații conținând o aplicație web, cu pagini dinamice și acces la o bază de date. Alegerea obiectului aplicației aparține cursantului. | 14 ore | | |
| Bibliografie | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Enyedi Sz., Lengyel A., Stan O., Ștefan I., <i>Programare multimedia și design de pagini web</i>, ed. RISOPRINT, 2014 2. Damian M., Revnic I., <i>Realizarea siturilor și a aplicațiilor pentru web</i>. Suport de curs, U.T.Pres, 2005. 3. C. Ginghina et al., <i>Aplicații Web la cheie: studii de caz implementate în PHP</i>, Ed. Polirom, 2003. 4. Jon Duckett, <i>PHP & MySQL: Server-side Web Development</i>, Wiley, 2022. 5. F. Leon, <i>Explorarea datelor web: aplicații</i>, Ed. Tehnopress, 2008. | | | |

*Se vor preciza, după caz: tematica seminariilor, lucrările de laborator, tematica și etapele proiectului.

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

Disciplina este una de bază în informatica aplicată și familiarizează studenții cu metode clasice și moderne de programare a situ-rilor web. Cunoștințele teoretice și aplicațiile prezentate dezvoltă abilitatea cursanților de a crea aplicații care pot fi implementate într-o diversitate de domenii din inginerie.

10. Evaluare

| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|--|-----------------------------------|---|-------------------------|
| Curs | Abilitatea rezolvării problemelor | Examen scris / Evaluare on-line pe platforma Teams/Moodle/Claroline | 60% |
| | Prezență, interactivitate | - | |
| Seminar | - | | - |
| Laborator | Abilitatea rezolvării problemelor | | |
| Proiect | Prezentarea proiectului | Examen practic / Evaluare on-line pe platforma Teams/Zoom | 40% |
| Standard minim de performanță: Nota $N \geq 5$, $N = 0,6 * E + 0,4 * C$, unde E= examen, C= colocviu/proiect. | | | |

| Data completării: | Titulari | Titlu Prenume NUME | Semnătura |
|--------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|
| 16.06.2024 | Curs | Conf. dr. ing. Szilárd ENYEDI | |
| | Aplicații | Drd. ing. Ildikó REVNIC | |

| | |
|--|--|
| Data avizării în Consiliul Departamentului de Automatică | Director Departament Automatică Prof.dr.ing. Honoriu VĂLEAN |
| Data aprobării în Consiliul Facultății de Automatică și Calculatoare | Decan Prof.dr.ing. Mihaela Dinsoreanu |