

## 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	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Tehnologia Informației / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	54.20

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Programare Web</b>				
2.2 Titularii de curs	Prof. dr. ing. Ionuț Anghel – <a href="mailto:Ionut.Anghel@cs.utcluj.ro">Ionut.Anghel@cs.utcluj.ro</a>				
2.3 Titularul / Titularii activităților de seminar / laborator / proiect	As. drd. ing. Liana Todorean – <a href="mailto:Liana.Todorean@cs.utcluj.ro">Liana.Todorean@cs.utcluj.ro</a>				
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare ( E – examen, C – colocviu, V – verificare)	E
2.7 Regimul disciplinei	DF – fundamentală, DD – în domeniu, DS – de specialitate, DC – complementară				DS
	DI – Impusă, DOp – opțională, DFac – facultativă				DOp

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care:	Curs	2	Seminar	1	Laborator	2	Proiect	
3.2 Număr de ore pe semestru	70	din care:	Curs	28	Seminar	14	Laborator	28	Proiect	
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										10
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										30
(d) Tutoriat										6
(e) Examinări										14
(f) Alte activități:										0
3.4 Total ore studiu individual (suma (3.3(a))...3.3(f))							80			
3.5 Total ore pe semestru (3.2+3.4)							150			
3.6 Numărul de credite							6			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Tehnici de Programare, Baze de date, Proiectare software
4.2 de competențe	Abilitati de programare OOP; Abilitati de lucru cu baze de date; Abilitati de a proiecta aplicatii folosind arhitecturi multi-nivele.

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Proiector, calculator, tabla, Internet
5.2. de desfășurare a seminarului și a laboratorului	Calculatoare și software specific pentru activități de laborator Proiector, calculator, tabla, Internet pentru seminar

### 6. Competențele specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	<b>C4 - Proiectarea și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C4.1 - Identificarea și descrierea tehnologiilor și mediilor de programare și ale conceptelor specifice ingineriei programării</b></li> </ul>
-----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C4.2</b> - Explicarea rolului, interacțiunii și funcționării componentelor sistemelor informatice</li> <li>• <b>C4.3</b> - Elaborarea specificațiilor și proiectarea unor sisteme informatice folosind metode și instrumente specifice</li> <li>• <b>C4.4</b> - Gestionarea ciclului de viață a sistemelor hardware, software și de comunicații pe baza evaluării performanțelor</li> <li>• <b>C4.5</b> - Dezvoltarea, implementarea și integrarea sistemelor informatice</li> </ul> <p><b>C6</b> - Proiectarea sistemelor inteligente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C6.1</b> - Descrierea componentelor sistemelor inteligente</li> <li>• <b>C6.2</b> - Utilizarea de instrumente specifice domeniului pentru explicarea și înțelegerea funcționării sistemelor inteligente</li> <li>• <b>C6.3</b> - Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru specificarea de soluții la probleme tipice utilizând sisteme inteligente</li> <li>• <b>C6.4</b> - Alegerea criteriilor și metodelor de evaluare a calității, performanțelor și limitelor sistemelor inteligente</li> <li>• <b>C6.5</b> - Dezvoltarea și implementarea de proiecte profesionale pentru sisteme inteligente</li> </ul>
6.2 Competențe transversale	N/A

### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Proiectarea, dezvoltarea, integrarea și exploatarea sistemelor informatice web.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectarea, dezvoltarea, integrarea și exploatarea unui sistem informatic web pe partea de client.</li> <li>• Proiectarea, dezvoltarea, integrarea și exploatarea unui sistem informatic web pe partea de server.</li> <li>• Utilizarea de framework-uri în dezvoltarea sistemelor informatice web.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Introducere în programarea web	2	Prezentare cu videoproiectorul, la tabla, discuții și întrebări	
Protocolul HTTP	2		
Programare web la nivel de client – HTML	2		
Programare web la nivel de client – CSS	2		
Programare web la nivel de client – bazele JavaScript	2		
Programare web la nivel de client – comunicare asincronă	2		
Proiectarea interfețelor web	2		
Arhitecturi web	2		
Programare web la nivel de server – CGI	2		
Programare web la nivel de server – PHP	2		
Programare web la nivel de server – Servicii web	2		
Securitate web	2		
Testare și optimizare	2		
Web3	2		
Bibliografie 1. Fundamentals of Web Development, 2nd Edition. Randy Connolly, Ricardo Hoar, Pearson 2021, ISBN: 9780136792857 2. Full Stack Web Development. Philip Ackermann, SAP Press 2023, ISBN: 1493224379 3. Web 3.0: Concept, Content and Context, Shenghui Cheng, Springer 2024, ISBN: 978-981-99-6319-5 4. Internet and Web Application Security, Mike Harwood, Ron Price, 3rd Edition, Jones & Bartlett Learning 2022, ISBN: 9781284206166 5. Note de curs			
8.2 Aplicații (seminar și laborator)	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Tema1 - Proiectarea și dezvoltarea unei aplicații web utilizând	12	Prezentare tema de	

HTML/XHTML, JavaScript si CSS		laborator/lucrari de seminar, discutii si intrebari, verificare progres, evaluare	
Tema2 - Proiectarea si dezvoltarea unei aplicatii web utilizand AJAX si PHP	10		
Tema3 - Proiectarea si dezvoltarea unei aplicatii web utilizand Python	10		
Tema4 - Dezvoltarea si integrarea de servicii web	10		
Bibliografie			
1. Fundamentals of Web Development, 2nd Edition. Randy Connolly, Ricardo Hoar, Pearson 2021, ISBN: 9780136792857			
2. Full Stack Web Development. Philip Ackermann, SAP Press 2023, ISBN: 1493224379			
3. Site-urile oficiale cu specificatiile tehnologiilor utilizate in cadrul laboratorului si al seminarului.			
4. Note de laborator si seminar			

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

Se realizeaza prin discutii periodice cu reprezentantii angajatorilor si prin abordarea tehnologiilor de actualitate utilizate in cadrul companiilor IT.

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de a conceptualiza, sintetiza si analiza problemele specific din domeniul proiectarii si dezvoltarii sistemelor informatice web.	Examen scris	50%
Seminar	Abilitatea de a utiliza diferite tehnici si tehnologii in proiectarea si dezvoltarea sistemelor informatice web.	Evaluare pe parcursul semestrului	15%
Laborator			35%
Standard minim de performanță:			
Cunoasterea conceptelor de baza din domeniul dezvoltarii de sisteme informatice web.			
Calcul nota disciplina: 50% (laborator si seminar) + 50% (examen final)			
Conditii de participare la examenul final: Predarea tuturor temelor de laborator si a lucrarilor de seminar; Nota Laborator ≥ 5; Nota Seminar ≥ 5;			
Conditii de promovare: Nota Examen final ≥ 5			
Conditii de predare teme de laborator / lucrari de seminar restante: intr-o sesiune de restante un student poate preda 1 tema de laborator sau 1 lucrare de seminar dintre cele nefinalizate in timpul semestrului.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
04.06.2024	Curs	Prof.dr.ing. Ionuț Anghel	
	Aplicații	As.drd.ing. Liana Todorean	

Data avizării în Consiliul Departamentului Calculatoare 20.02.2024	Director Departament, Prof.dr.ing. Rodica Potolea
Data aprobării în Consiliul Facultății de Automatică și Calculatoare 22.02.2024	Decan, Prof.dr.ing. Mihaela Dînșoreanu