

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRICĂ
1.5 Ciclul de studii	Licență - dual
1.6 Programul de studii / Calificarea	INFORMATICĂ APLICATĂ ÎN INGINERIE ELECTRICĂ
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	52.20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii web				
2.2 Titularul de curs	șl.dr.ing. Costea Cristinel – cristinel.costea@ieec.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Delinschi Daniela – daniela.delinschi@holisun.com				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă				DS
	Opționalitate				DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	IIS	3.2 Curs	2	3.3	0	3.3	0	3.3	0
			OE		0	Seminar	0	Laborator	2	Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	IIS	3.5 Curs	28	3.6	0	3.6	0	3.6	0
			OE		0	Seminar	0	Laborator	28	Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:									IIS		OE
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									10		20
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren									8		15
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri									2		10
(d) Tutoriat											
(e) Examinări									2		2
(f) Alte activități:											
Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))						69		22		47	
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.7)						125		50		75	
3.9 Numărul de credite						5		2		3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Limba de programare • Rețele de calculatoare
4.2 de competente	Programarea in limbajul C++

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala trebuie să fie dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sala de laborator trebuie sa fie dotata cu calculatoare pe care sa fie instalat Xampp sau EasyPhp • Termenele predării temelor de laborator sunt stabilite de titular de comun acord cu studenții.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	AC14. Gestionează date în domeniul cercetării. AC17. Monitorizează standarde de calitate pentru fabricație. AC21. Proiectează prototipuri.
Competențe transversale	AC02. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale de automatică, metodele de modelare, identificare, simulare și analiză a proceselor și a tehnicilor de proiectare asistată de calculator a sistemelor automate clasice și inteligente și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini	Studentul/absolventul recunoaște și implementează arhitecturi complexe pentru sisteme autonome inteligente. Studentul/absolventul specifică cerințe, elaborează scenarii de simulare, propune soluții de rezolvare a unor probleme de control, analizează și evaluează performanțele sistemelor automate. Studentul/absolventul configurează și implementează sisteme de conducere a proceselor industriale, a roboților și liniilor de fabricație flexibile, inclusiv prin abordări moderne de internet al lucrurilor și Industrie 4.0, alege echipamentele și pune în funcțiune structurile aferente.
Responsabilitate și autonomie:	Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina acoperă noțiunile de bază privind tehnologiile web necesare realizării gestionării și întreținerii paginilor web. Un obiectiv important al acestui curs îl reprezintă înțelegerea și realizarea aplicațiilor web de tipul client – server.
7.2 Obiectivele specifice	Lucrările practice se bazează pe dezvoltarea de aplicații în diverse limbaje destinate aplicațiilor web cum ar fi HTML, Java Script PHP. Obiectivele specifice constau în: • Aprofundarea cunoștințelor referitoare la de programare în diverse limbaje destinate aplicațiilor web cum ar fi HTML, Java Script PHP. • Analiza și proiectarea interfeței dintre serverul web și clienți. • Proiectarea aplicațiilor pe partea serverului, aplicații care presupun conectarea la un sistem de baze de date. • Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, a diverselor probleme.

	• Temele de laborator încurajează studenții să realizeze diferite aplicații, web specifice domeniului automatizărilor industriale, monitorizării și automatizării diverselor procese tehnologice și din diverse alte domenii.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații	
1. Elemente introductive despre INTERNET - Conectarea calculatoarelor - Rețele de calculatoare - Internet, adresare în Internet - World Wide Web (WWW) • URL	2	Expunere cu videoproiector. Prelegerea, problematizarea, conversația, explicația, discuții. Problem Based Learning (PBL).		
2. Noțiuni introductive despre HTML - Inserare texte, imagini, liste - Legături interne, externe, îndepărtate - Imagini senzitive, tabele - Formulare interactive, pagini WEB, frames-uri	2			
3. Cascading Style Sheets – CSS - Texte, fonturi, bordere, margini - Liste, tabele - Meniuri.	2			
4. Limbajul Java-Script - Elemente de programare în limbajul Java Script - Grafica, imagini, animații - Meniuri, efecte speciale	6			
5. Programarea aplicațiilor Server-Side - Programarea în PHP - Crearea site-urilor Web dinamice	4			
6. Baze de date în pagini Web - Noțiuni de SQL și MySQL - Utilizare PHP și MySQL - Utilizare PHP și MySQL pentru realizarea aplicațiilor client-server	4			
7. Dezvoltarea aplicațiilor web - Module cookie și sesiuni - Securitatea aplicațiilor Web - Noțiuni avansate despre aplicațiile Web - Tehnologia AJAX.	2			
8. XML eXtensible Markup Language - XML_CSS, xml_JavaScript, hxml_ttp, SOAP, SWG	4			
9. Servicii WEB (WEB services) - Realizarea Serviciilor Web - Utilizarea Serviciilor Web	2			
Bibliografie 1. Traian Turc, http://www.science.upm.ro/~traian/web_curs/Web_tech/tematica.html -Cursuri Tehnologii web, 2022 2. Traian Turc, Tehnologii WEB, uz intern, Univ.'Petru Maior', Tg. Mures, 2009 3. Traian Turc, Informatica aplicata in ingineria electrica, Ed.univ. UMFST, Tg. Mures, 2021. 4. Traian Turc, Programare avansata C++ pentru ingineria electrica, Ed. Matrixrom, București, 2010.				
8.2 Seminar / <u>Laborator</u> / proiect	Nr. ore IIS	Nr. ore OE	Metode de predare	Observații

1. Utilizarea limbajului HTML. Realizarea unei pagini web în care se plasează texte , liste, tabele, legături.		2	Rezolvare aplicații practice împreună cu studenții. Discuții. Problem Based Learning (PBL).	
2. Realizarea unei pagini web și plasarea de elemente CSS, meniuri și meniuri dinamice		2		
3. Realizarea unui formular interactiv în Java Script care sa conțină: meniuri, efecte speciale, validare formular.		2		
4. Schițarea unei pagini utilizând elemente Java Script		2		
5. Realizarea paginilor web in care se utilizeaza clase Java Script		2		
6. Utilizarea tehnologiei AJAX		2		
7. Utilizarea limbajului PHP – utilizarea variabilelor, instrucțiunilor, funcțiilor		2		
8. Formulare în PHP- inserarea în pagina web a diverselor elemente utilizând PHP		2		
9. Pagini dinamice realizate în PHP, formulare interactive în PHP		2		
10. Baze de date în pagini web. Crearea bazelor de date și a tabelelor		2		
11. MySQL și PHP-Conectare la baza de date, editarea datelor		2		
12. Realizarea unei aplicații client-server cu conectare la baza de date MySQL		2		
13. Utilizare XML ,utilizare structura arborescenta XML, afișare XML utilizând html, CSS, Java.		2		
14. Realizarea unui serviciu web, utilizarea protocolului SOAP		2		
Bibliografie				
1. Traian Turc, http://www.science.upm.ro/~traian/web_curs/Web_tech/tematica.html -Cursuri Tehnologii web, 2022 Bibliografie facultativa				
2. http://academicearth.org/subjects/computer-science - Computer Science 23 courses				
3. http://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/ - Electrical Engineering and Computer Science courses				
4. http://www.mit.edu/ - Massachusetts Institute of Technology – 2010.				
5. http://www.intechopen.com/subject/computer-and-information-science/ -Computer and Information Science				
6. http://academicearth.org/courses/building-dynamic-websites/ - Computer Science : Building Dynamic Websites				

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

Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitățile angajatorilor din domeniu.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea și înțelegerea problematicei tratate la curs și la laborator	Test pe parcurs	25%
10.5 Seminar / Laborator /Proiect	Prezentarea aplicațiilor, interpretarea rezultatelor.	Discuții și probe practice în fiecare ședință de	50%

	Test grilă cu 16 întrebări cu 4 variante de răspuns cu complement simplu și multiplu	laborator. Verificarea pe parcurs a temelor individuale propuse.	25%
10.6 Standard minim de performanță Cunoașterea elementelor de bază ale limbajelor HTML, Java Script, PHP. Cunoașterea elementelor de bază ale aplicațiilor de tip client-server. Realizarea paginilor WEB dinamice. Realizarea aplicațiilor WEB de tip client-server. Realizarea aplicațiilor WEB bazate pe servicii.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
12.02.2025	Curs	<i>S.l.dr.ing. Costea Cristinel</i>	
	Aplicații	<i>Drd.ing. Daniela Delinschi</i>	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
17.03.2025	Conf.dr.ing. Claudiu LUNG
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
09.04.2025	Conf.dr.ing. Olivian CHIVER