

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de Calculatoare
Domeniul de studii	Calculatoare și tehnologia informației
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Calculatoare

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Proiectarea aplicațiilor WEB				
Anul de studiu	3	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs	3	Seminar	Laborator/lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs	42	Seminar	Laborator/lucrări practice	28	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II.a) Studiu individual	52
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	55
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP01. analizează specificații software CP03. definește arhitectura software CP04. creează softuri CP12. utilizează biblioteci de software CP13. proiectează interfața cu utilizatorul
Competențe transversale	CP01. analizează specificații software CP03. definește arhitectura software CP04. creează softuri CP12. utilizează biblioteci de software CP13. proiectează interfața cu utilizatorul

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și aplică paradigmele de programare web, mai precis tehnologiile pentru front-end și back-end.	Studentul/absolventul analizează cerințe, proiectează și implementează aplicații web responsive.	Studentul/absolventul gestionează întregul flux al unui proiect software de tip aplicație web (de la idee la livrare și mentenanță), colaborează eficient în echipe multidisciplinare, documentează clar procesele și respectă legislația și standardele etice privind protecția datelor și proprietatea intelectuală.

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

Obiectivul general al disciplinei: <i>Deprinderea studenților cu dezvoltarea aplicațiilor web</i>	● Însușirea principalelor elemente ale limbajului HTML pentru a defini structura unei pagini web
	● Utilizarea eficientă a limbajului CSS pentru a defini aspectul unei pagini web
	● Deprinderea de a manipula elementele HTML prin intermediul DOM
	● Însușirea modului prin care datele pot fi transmise în mod eficient între client și server
	● Înțelegerea conceptului de persistență a datelor
	● Sporirea productivității în cadrul proiectării aplicațiilor web utilizând librării, framework-uri și elemente de design patterns

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere - Originile Internetului - Standarde W3C (HTTP, HTTPS HTML5, XHTML) - Arhitectura client-server	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
2. Limbajul HTML - Sintaxa unui element HTML - Categorii de elemente HTML - Formulare web - Validarea formularelor web folosind tehnici specifice HTML	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
3. Limbajul CSS - Sintaxa CSS - Selectorii CSS - Proprietăți CSS - Dezvoltarea de template-uri web - Pagini web responsive - Librării și framework-uri CSS	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
4. Limbajul JavaScript - Elemente fundamentale de limbaj - Clase și obiecte remarcabile - Librării JavaScript	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
5. DHTML - Modelul DOM - Manipularea elementelor HTML prin intermediul JavaScript - Evenimente în browser	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
6. Gestiunea datelor în paginile web - Colectarea și validarea datelor utilizând JavaScript - Transmiterea datelor către server	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
7. Introducere în Node.js - Diferențe JavaScript client / server - Programare asincronă în JavaScript - Fluxul de lucru pentru crearea aplicațiilor Node.js	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	

- Utilizarea pachetelor Node.js			
8. Prelucrarea datelor la nivelul server-ului - Recepționarea datelor din formulare - Prelucrarea datelor din formulare - Controlul sesiunii	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
9. Legătura cu baze de date - Baze de date MySQL - Accesul la baza de date din Node.js	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
10. Aplicații cu formatarea conținutului la client - Tehnici specifice SPA - Optimizarea afișării conținutului	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
11. Aplicații cu formatarea conținutului pe server - Tehnici de bază - Studiu comparativ formatare conținut client / server	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
12. Proiectarea aplicațiilor web folosind MVC - Arhitectura MVC - Legătura dintre MVC și BL respectiv DAL	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
13. Securitatea aplicațiilor web - Criptarea canalului de comunicație - Utilizarea algoritmilor de tip hash - Injectarea de cod JavaScript - Injectarea de cod prin intermediul SQL	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
14. Sisteme de gestiune a conținutului - Arhitectura clasică a unui CMS - Exemple de CMS	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
Bibliografie minimală recomandată			
● Ovidiu-Andrei SCHIPOR (2022), Fundamentals of Front-End Web Development. A Study Guide., Editura Universității “Ștefan cel Mare” din Suceava, ISBN 978-973-666-737-4, 150 pagini; ● Ștefan-Gheorghe PENTIUC (2001), Elemente ale programării aplicațiilor pe Internet, Editura Mediamira Cluj-Napoca, ISBN 973-9358-62-4, 160 pagini; ● www.w3schools.com (2025), Tutoriale HTML, CSS, JavaScript, Node.js, MySQL; ● https://developer.mozilla.org (2025), Tutoriale HTML, CSS, JavaScript.			

Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Configurarea platformei portabile pentru dezvoltarea aplicațiilor web. Crearea unei pagini web demonstrative.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
2. Realizarea unei pagini web conținând un formular. Validarea datelor din formular utilizând exclusiv HTML; Urmărirea comunicației dintre client și server.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	

3. Stilizarea paginilor create anterior cu ajutorul CSS. Crearea de template-uri scalabile utilizând CSS și Bootstrap.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
4. Implementarea în limbajul JavaScript a unor algoritmi elementari.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
5. Utilizarea JavaScript pentru controlul elementelor HTML. Includerea animațiilor și a controalelor multimedia în paginile web.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
6. Crearea unui formular de preluare a datelor personale, validarea datelor utilizând JavaScript și transmiterea datelor către server.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
7. Implementarea unei aplicații simple în Node.js. Utilizarea librăriilor Node.js.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
8. Extinderea aplicației de prelucrare a datelor personale prin: programarea asincronă în JavaScript, prelucrarea datelor la nivelul server-ului, recepționarea datelor din formulare, controlul sesiunii, prelucrarea datelor din formulare	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
9. Conectarea aplicației la o bază de date MySQL și realizarea operațiilor CRUD.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
10. Dezvoltarea unei aplicații SPA.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
11. Dezvoltarea unei aplicații cu formatarea conținutului la nivel de server.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
12. Implementarea unei aplicații anterioare utilizând arhitectura MVC.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
13. Testarea securității unei aplicații web utilizând o aplicație didactică vulnerabilă.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	
14. Dezvoltarea unui portal web utilizând WordPress.	2	conversația, lucrări practice, exercițiul, problematizarea, proiectul	

Bibliografie minimală recomandată

- Ovidiu-Andrei SCHIPOR (2022), Fundamentals of Front-End Web Development. A Study Guide., Editura Universității “Ștefan cel Mare” din Suceava, ISBN 978-973-666-737-4, 150 pagini;
- Ștefan-Gheorghe PENTIUC (2001), Elemente ale programării aplicațiilor pe Internet, Editura Mediamira Cluj-Napoca, ISBN 973-9358-62-4, 160 pagini;
- www.w3schools.com (2025), Tutoriale HTML, CSS, JavaScript, Node.js, MySQL;
- <https://developer.mozilla.org> (2025), Tutoriale HTML, CSS, JavaScript.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Conform cu obiectivele specifice ale disciplinei și prin raportare la conținuturile specifice cursurilor.	probă orală (conversație evaluatoare)	50%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Conform cu obiectivele specifice ale disciplinei și prin raportare la conținuturile specifice activităților practice. În concordanță cu R12 art. 5.2.3., cu acordul cadrului didactic, activitatea pe parcurs poate fi echivalată printr-un realizarea unui proiect complex.	probă practică (25%) probă orală (25%)	50%
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
25.09.2025	prof. dr. ing. SCHIPOR Ovidiu-Andrei	prof. dr. ing. SCHIPOR Ovidiu-Andrei

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
25.09.2025	Prof. dr. ing. Cristina Elena TURCU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2025	Prof. dr. ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
26.09.2025	Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI