Anexa 1. Fișa disciplinei R40 – F01

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de Calculatoare
Domeniul de studii	Calculatoare şi tehnologia informaţiei
Ciclul de studii	Licenţă, DUAL
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	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară					DS
	Categoria 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 IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator/ Lucrări practice IM	2	Proiect IM		Practică IM	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs	42	Seminar		Laborator	28	Proiect		Practică	

(*IIS – instituție de învățământ superior; IM – învățare prin muncă*)

Distribuția fondului de timp pe semestru	Ore IIS	Ore IM
II.Studiu individual	5	22
III. Examinări	2	
IV. Alte activități (precizați):		

Total ore studiu individual (II + III)	Ore IIS	8	Ore IM	22
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	Ore IIS	50	Ore IM	50
Numărul de credite	Credite IIS	2	Credite IM	2

4. Competențe specifice acumulate

Competenţe profesionale	C1 - supraveghează dezvoltarea de software; C2 - analizează specificații software; C11 - proiectează arhitecturi de tip cloud; C12 - dezvolta servicii de tip cloud computing;
Competenţe transversale	

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 cerinţe, proiectează și implementează aplicaţii web responsive.	Studentul/absolventul gestionează întregul flux al unui proiect software de tip aplicație web (de la idee la livrare şi mentenanţă), colaborează eficient în echipe multidisciplinare, documentează clar procesele şi respectă legislaţia şi standardele etice privind protecţia datelor şi proprietatea intelectuală.

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

Obiectivul general al disciplinei: *Deprinderea studenților cu dezvoltarea aplicațiilor web*	● 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 manipularea 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	Observaţii
1. Introducere - Originile Internetului - Standarde W3C (HTTP, HTTPS HTML5, XHTML) - Arhitectura client-server	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
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, conversaţia, demonstraţia	
3. Limbajul CSS - Sintaxa CSS - Selectori CSS - Proprietăți CSS - Dezvoltarea de template-uri web - Pagini web responsive - Librării și framework-uri CSS	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
4. Limbajul JavaScript - Elemente fundamentale de limbaj - Clase și obiecte remarcabile - Librării JavaScript	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
5. DHTML - Modelul DOM - Manipularea elementelor HTML prin intermediul JavaScript - Evenimente in browser	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
6. Gestiunea datelor în paginile web - Colectarea și validarea datelor utilizând JavaScript - Transmiterea datelor către server	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
7. Introducere în Node.js - Diferențe JavaScript client / server - Programare asincronă în JavaScript - Fluxul de lucru pentru crearea aplicațiilor Node.js - Utilizarea pachetelor Node.js	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
8. Prelucrarea datelor la nivelul server-ului - Recepţionarea datelor din formulare - Prelucrarea datelor din formulare	3	expunerea, prelegerea, dezbatere,	

– Controlul sesiunii		problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
9. Legătura cu bazele de date – Baze de date MySQL – Accesul la baza de date din Node.js	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
10. Aplicații cu formatarea conținutului la client – Tehnici specifice SPA – Optimizarea afișării conținutului	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
11. Aplicații cu formatarea conținutului pe server – Tehnici de bază – Studiu comparativ formatare conținut client / server	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
12. Proiectarea aplicaţiilor web folosind MVC – Arhitectura MVC – Legătura dintre MVC şi BL respectiv DAL	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
13. Securitatea aplicaţiilor web – Criptarea canalului de comunicaţie – Utilizarea algoritmilor de tip hash – Injectarea de cod JavaScript – Injectarea de cod prin intermediul SQL	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
14. Sisteme de gestiune a conţinutului – Arhitectura clasică a unui CMS – Exemple de CMS	3	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	

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;
- Ştefan-Gheorghe PENTIUC (2001), Elemente ale programării aplicaţiilor pe Internet, Editura Mediamira Cluj-Napoca, ISBN 973-9358-62-4, 160 pagini;
- www.w3schools.com (2026), Tutoriale HTML, CSS, JavaScript, Node.js, MySQL;
- https://developer.mozilla.org (2026), Tutoriale HTML, CSS, JavaScript.

Aplicaţii (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
1. Configurarea platformei portabile pentru dezvoltarea aplicaţiilor web. Crearea unei pagini web demonstrative.	2	conversaţia, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
2. Realizarea unei pagini web conținând un formular. Validarea datelor din formular utilizând exclusiv HTML; Urmărirea comunicaţiei dintre client şi server.	2	conversaţia, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
3. Stilizarea paginilor create anterior cu ajutorul CSS. Crearea de template-uri scalabile utilizând CSS şi Bootstrap.	2	conversaţia, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	

4. Implementarea în limbajul JavaScript a unor algoritmi elementari.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
5. Utilizarea JavaScript pentru controlul elementelor HTML. Includerea animaţiilor şi a controalelor multimedia în paginile web.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
6. Crearea unui formular de preluare a datelor personale, validarea datelor utilizând JavaScript şi transmiterea datelor către server.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
7. Implementarea unei aplicații simple în Node.js. Utilizarea librăriilor Node.js.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
8. Extinderea aplicației de prelucare 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, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
9. Conectarea aplicaţiei la o bază de date MySQL și realizarea operațiilor CRUD.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
10. Dezvoltarea unei aplicații SPA.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
11. Dezvoltarea unei aplicații cu formatarea conținutului la nivel de server.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
12. Implementarea unei aplicații anterioare utilizând arhitectura MVC.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
13. Testarea securităţii unei aplicații web utilizând o aplicaţie didactică vulnerabilă.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, problematizarea, proiectul	
14. Dezvoltarea unui portal web utilizând WordPress.	2	conversația, lucrări practice, exerciţiul, 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 aplicaţiilor pe Internet, Editura Mediamira Cluj-Napoca, ISBN 973-9358-62-4, 160 pagini;
- www.w3schools.com (2026), Tutoriale HTML, CSS, JavaScript, Node.js, MySQL;
- https://developer.mozilla.org (2026), 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
25.09.2026	prof. dr. ing. SCHIPOR Ovidiu-Andrei	asistent dr. TERENTI Mihail

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
25.09.2026	conf. dr. ing. Ioan UNGUREAN

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2026	Prof. dr. ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
26.09.2026	Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI