

Numele disciplinei:	Tehnologii WEB								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ISI				
Program de studii	AIA								
Cod plan:	21		Cod disciplină:		817				
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	6					P			
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)								DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)								OB	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		44,000 00000 2	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		2		0		2		0	

Departament	DIH
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Mihaela Vasluianu

Rezultatele învățării:
1. Cunoștințe: Studentul va dobândi cunoștințe privind: - Principalele tehnologii, limbaje de programare și instrumente necesare dezvoltării aplicațiilor web, inclusiv HTML, CSS, JavaScript și alte tehnologii de bază. - Funcționarea aplicațiilor rulate utilizând protocolul HTTP și metodele de programare utilizate într-un mediu distribuit precum Internetul. - Funcționarea serverelor web și integrarea bazelor de date în aplicații web. - Arhitectura și componentele fundamentale ale aplicațiilor web moderne, incluzând conceptele de backend, frontend și interacțiunea acestora. 2. Abilități: Studentul va fi capabil să: - Dezvolte aplicații web funcționale utilizând tehnologii și limbaje de programare actuale. - Documenteze eficient proiectele și soluțiile utilizate, atât în limba română, cât și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală. - Configureze servere web pentru a rula aplicații și să integreze baze de date în proiectele web, asigurând funcționalitatea completă și optimizarea performanței. - Analizeze și să implementeze soluții de programare pentru medii distribuite, adaptând tehnologiile utilizate la cerințele aplicațiilor. 3. Responsabilitate și autonomie: Studentul va putea să: - Lucreze eficient într-o echipă plurispecializată, identificând rolurile și responsabilitățile specifice și aplicând tehnici de colaborare. - Demonstreze inițiativă în identificarea oportunităților de formare continuă și să utilizeze eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare. - Asume responsabilitatea pentru realizarea aplicațiilor web conform cerințelor de calitate, securitate și funcționalitate stabilite.

Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Introducere în World Wide Web (WWW): Definiția și scurt istoric al serviciului World Wide Web. Identificatori uniformi de resurse (URI). Locator de resursă uniformă (URL). Arhitectura, protocolul HTTP. Instrumente pentru dezvoltarea aplicațiilor WEB. (2 ore) 2. Limbajul HTML - fundamente: Definiții, istoric; Caracterizare și trăsături; Structura unui document html; Exemple introductive. (2 ore) 3. Elemente avansate de HTML: Liste în HTML (ordonate, neordonate, tip definiție); Tabele și formatarea lor; Cadre și formatarea lor; Formulare în HTML (attribute, elemente, câmpuri, etichete); Harti de imagini; Arhitectura Web-ului. Tag-urile DIV și SPAN. Exemple practice. (4 ore) 4. Standardul CSS și CSS3: Sintaxă și niveluri CSS, Module CSS3: borduri, fundaluri, fonturi, efecte, Exemple de stilizare (2 ore) 5. CSS modern: Flexbox și Grid Layout, Framework-uri CSS: Bootstrap, Tailwind CSS, Design responsive (2 ore) 6. JavaScript – bazele limbajului și cel avansat: Istoric și caracteristici, Variabile, instrucțiuni, operatori, funcții, Manipularea DOM, Evenimente și asincronism (AJAX, Fetch API, Promises), ES6+ (let/const, arrow functions, async/await, module), Exemple practice (4 ore) 7. Introducere în PHP: Definiții, istoric, caracteristici, Vocabular, expresii, instrucțiuni, Tipuri de date, variabile, constante, operatori, Instrucțiuni condiționale și funcții, Exemple (2 ore) 7. PHP și aplicații dinamice: Prelucrarea șirurilor, directoare și fișiere, Lucrul cu formulare (POST și GET), Generarea dinamică a conținutului, Cookie-uri și sesiuni, Studii de caz (aplicații simple) (4 ore) 8. Baze de date și PHP-MySQL: Elemente de bază MySQL, Funcții PHP pentru interogări SQL, Interogări parametrizate și neparametrizate, Inserare, ștergere, modificare date, Aplicație exemplu cu mai multe operații SQL (4 ore) 9. Backend modern – alternativă la PHP: Introducere în Node.js și Express.js, REST API și GraphQL (2 ore) 10. Securitate în aplicațiile web: Principii de bază (SQL Injection, XSS, CSRF), Autentificare și autorizare (JWT, OAuth2), HTTPS și certificate SSL (2 ore) 11. Instrumente pentru dezvoltatori: Git și GitHub (controlul versiunilor), Introducere în Docker și CI/CD, Deploy pe platforme cloud (Heroku, Netlify, Vercel) (2 ore) 12. Inginerie Web și SEO: Proiectarea site-urilor și managementul aplicațiilor Web, Roboți și motoare de căutare, Tehnici SEO, Monitorizare și testare (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Prezentarea mediilor de dezvoltare (2 ore) Introducerea și configurarea instrumentelor utilizate în laborator (Notepad++, Dreamweaver, WAMP, XAMPP etc.). Testarea rulării unor fișiere simple. 2. Aplicații HTML (4 ore) Crearea de aplicații folosind limbajul HTML: inserarea imaginilor, formatarea textului, realizarea legăturilor, construirea paginilor pe baza tabelelor și cadrelor, utilizarea listelor și a formularelor complexe. Exerciții cu hărți de imagini și utilizarea tag-urilor DIV și SPAN. Prezentarea practică a conceptelor de URL, URI, URN. 3. Introducere în CSS (2 ore) Aplicarea standardelor CSS asupra aplicațiilor HTML realizate anterior: CSS nivel 1 și nivel 2 direct în pagină, respectiv CSS nivel 3 prin legătura fișierelor externe .css cu fișiere .html. 4. CSS3 și introducere în JavaScript (2 ore) Aplicarea unor stilizări avansate (borduri, fundaluri, efecte de text). Crearea

	primelor fișiere JavaScript cu variabile, instrucțiuni și operatori, integrate în documentele HTML. 5. Introducere în PHP (2 ore) Exerciții practice cu PHP pentru realizarea unor operații simple. Stabilirea și alegerea temelor de proiect individuale. 6. Configurarea unui server Web (2 ore) Setarea unui server Web local (WAMP/XAMPP) pentru rularea aplicațiilor dezvoltate în PHP. Testarea funcționalității acestuia. 7. PHP și baze de date (4 ore) Realizarea unei aplicații web care permite completarea și stocarea informațiilor într-o bază de date prin intermediul formularelor. 8. Proiect practic – Magazin online (2 ore) Dezvoltarea unei aplicații web folosind HTML, CSS și PHP, cu tema „Magazin online”. 9. Optimizare SEO (2 ore) Prezentarea tehnicilor de optimizare pentru motoarele de căutare (SEO). Implementarea lor într-una dintre aplicațiile dezvoltate anterior. 10. Monitorizarea progresului proiectelor (2 ore) Verificarea stadiului fiecărui proiect individual. Asistență și îndrumare pentru finalizarea proiectelor. 11. Prezentarea și evaluarea proiectelor (4 ore) Susținerea proiectelor realizate pe parcursul semestrului: dezvoltarea unei aplicații web cu tematica „Magazin online”, utilizând conceptele învățate la laborator.
3. Bibliografie	1. Sabin Buraga, Proiectarea în WEB 2.0, editura Polirom, 2007 ; 2. Liviu Dumitrascu, Crearea site-urilor Web cu Dreamweaver MX 2004 si Dreamweaver 8, editura Universitatii din Ploiesti, 2006 ; 3. Sabin Buraga, Tehnologii XML, editura Polirom, 2006 ; 4. Liviu Dumitrascu, Crearea site-urilor WEB, editura Teora, 2006 ; 5. Sabin Buraga, Proiectarea site-urilor WEB (editia a doua), editura Polirom, 2005 ; 6. Liviu Dumitrascu, Liviu Ionita, Gabriel Marcu, Studii de caz si exercitii rezolvate pentru crearea site-urilor web cu Dreamweaver MX 2004 , editura Universitatii din Ploiesti, 2005 ; 7. Ionel Simion, Proiectarea Paginilor WEB, editura Teora, 2005 ; 8. Sabin Buraga, Semantic WEB, editura MatrixRom, 2004 ; 9. Liviu Dumitrascu, JavaScript, editura Universitatii din Ploiesti, 2004 ; 10. Marc Campbell, Animatia pe WEB, editura B.I.C. ALL, 2004 11. Michael B. Karbo, Grafica pentru WEB, editura EGMONT, 2003 ; 12. Teach Yourself, Web Publishing with HTML 3.2, editura Samsnet, 1996 13. Mihai Jalobeanu, Acces in internet, editura Promedia Plus, 1996 ; 14. Arnaud Dufour, Internet, editura S.C. INFOPRESS, 1995 ; 15. Mihai Jalobeanu, INTERNET informare si instruire, editura Promedia Plus, 1995

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,4
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0,3
3. Evaluări periodice:	

3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,3
4. Alte criterii (se vor specifica)	Evaluarea activității la laborator include realizarea unui proiect si verificarea cunostintelor acumulate prin 2 teste pe parcursul intregului semestru. Participarea la activitățile didactice asistate trebuie să respecte cerințele minimale specificate în R
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Lucrare pe platforma https://moodle.utcb.ro/ , 20-30 de subiecte de teorie aplicată si aplicatii practice, timpul de rezolvare a subiectelor este de 60 de minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	15	8. Studiu pentru examinarea finală	15
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme		12. Studiu resurse internet	10
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	44

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Neculoiu Giorgian
	Titular de disciplină:
	Șef lucrări Mihaela Vasluianu