



Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea Valahia din Târgoviște
Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
Departamentul de Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea VALAHIA din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Electronică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii de programare în internet						
2.2 Titularul activităților de curs	Șl. univ. dr. ing. Ion CĂCIULĂ						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șl. univ. dr. ing. Ion CĂCIULĂ						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	O F

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					3
Examinări					5
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Programarea Calculatoarelor și Limbaje de Programare Programare obiect-orientată Limba engleză
4.2 de competențe	Cunoștințe generale de programare despre constante și variabile, funcții, clase și obiecte

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, tablă inteligentă, tablă albă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Software: Apache/IIS Web Server, PHP 8.x, MySQL 8.x/9.x, Browser Internet (Google Chrome/Edge/Firefox/Safari)

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea principiilor, tehnologiilor și metodelor fundamentale de dezvoltare a aplicațiilor web și a serviciilor software bazate pe internet și formarea aptitudinilor de proiectare, implementare, testare și depanare a aplicațiilor utilizând HTML, PHP, SQL/MySQL și Python, precum și mecanisme de comunicare și schimb de date între aplicații.
6.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea principiilor de funcționare a aplicațiilor web și a rolului serverelor web în furnizarea serviciilor prin internet. - Înțelegerea și utilizarea limbajului HTML pentru structurarea paginilor și realizarea formularelor web. - Însușirea elementelor limbajului PHP: tipuri de date, operatori, structuri de control, funcții, tablouri, clase și obiecte. - Utilizarea bibliotecilor PHP pentru dezvoltarea aplicațiilor web și prelucrarea datelor. - Cunoașterea principiilor de organizare a bazelor de date relaționale și utilizarea limbajului SQL pentru crearea și interogarea acestora. - Dezvoltarea aptitudinilor de conectare a aplicațiilor PHP la baze de date MySQL și de prelucrare și afișare a informațiilor. - Înțelegerea și implementarea mecanismelor de comunicare prin API-uri REST și utilizarea formatului JSON pentru schimbul de date. - Utilizarea bibliotecilor Python pentru comunicarea prin internet și automatizarea unor operații de prelucrare și transfer al datelor. - Dezvoltarea capacității de testare, depanare și verificare a funcționalității aplicațiilor web realizate.

7. Rezultatele învățării

7.1 Cunoștințe (<i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - C1. Studentul/absolventul descrie și explică principiile de funcționare a aplicațiilor web și a serverelor web, elementele limbajelor HTML, PHP și SQL, organizarea bazelor de date relaționale, precum și mecanismele de comunicare și schimb de date prin API-uri REST și JSON, inclusiv utilizarea bibliotecilor Python pentru aplicații internet.
7.2 Aptitudini (<i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente)</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - A1. Studentul/absolventul analizează cerințele unor aplicații web, identifică tehnologiile și structurile de date adecvate și evaluează soluțiile de implementare și comunicare între componentele acestora. - A2. Studentul/absolventul dezvoltă, execută, testează și depanează aplicații web utilizând HTML, PHP și SQL/MySQL, implementează operații de prelucrare și acces la date și interpretează rezultatele funcționării acestora. - A3. Studentul/absolventul proiectează și realizează aplicații software de complexitate mică și medie care integrează formulare web, baze de date și servicii REST, utilizând PHP, JSON și biblioteci Python pentru comunicarea și automatizarea schimbului de date.
7.3 Responsabilitate și autonomie (<i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - RA1. Studentul/absolventul manifestă un comportament profesional responsabil și etic în dezvoltarea și utilizarea aplicațiilor web, respectând principiile integrității academice, confidențialității datelor, securității informațiilor și utilizării legale a resurselor software.
7.4 Arii de învățare EUR-ACE	<ul style="list-style-type: none"> - CI – Cunoaștere și înțelegere: cunoașterea principiilor de funcționare a aplicațiilor și serverelor web, a limbajelor HTML, PHP și SQL, a bazelor de date relaționale și a mecanismelor de comunicare prin internet. - AI – Analiză inginerescă: analiza cerințelor aplicațiilor web, identificarea tehnologiilor și structurilor de date adecvate, evaluarea soluțiilor de implementare și verificarea funcționalității acestora. - PI – Proiectare inginerescă: proiectarea structurii și funcționalităților unor aplicații web, integrarea formularelor, bazelor de date și serviciilor REST și definirea mecanismelor de schimb de date între componente. - PrI – Practică inginerescă: utilizarea serverelor web, a mediilor de dezvoltare și a instrumentelor software pentru implementarea, testarea și depanarea aplicațiilor PHP, MySQL și Python. - FO – Formularea de opinii: evaluarea critică a soluțiilor software și a rezultatelor testării, identificarea limitărilor și formularea unor concluzii argumentate privind funcționalitatea și adecvarea aplicațiilor realizate. - CM – Comunicare: prezentarea și explicarea structurii aplicațiilor web, documentarea interfețelor și a serviciilor dezvoltate și comunicarea clară a rezultatelor implementării și testării.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în HTML. Formulare Web. Servere Web.	prelegerea, prelegerea – dezbateri, explicația, problematizarea, brainstorming-ul, reflecția personală, exercițiul, dezbateri, studiul de caz	2h
Prezentarea limbajului de programare PHP. Tipuri de date, funcții, tablouri, clase și obiecte în PHP.		8h
Librării PHP		2h
Librării Python pentru comunicare internet		2h
Implementare RestAPI folosind PHP.		2h
Introducere în baze de date. Limbajul SQL. Crearea tabelor în SQL. Interogări SQL. Server-ul de baze de date MySQL		Mijloace de învățământ slide-uri PPT videoproiector laptop
Automatizări folosind Python și PHP	4h	
Bibliografie		
1. Caciula I. - Materiale didactice in format electronic pe intranet Valahia http://moodle.fie.valahia.ro/ 2. HTML tutorial, https://www.w3schools.com/html/ 3. PHP manual; Autori: Mehdi Achour,Friedhelm Betz,Antony Dovgal,Nuno Lopes,Hannes Magnusson,Georg Richter,Damien Seguy, Jakub Vrana; http://php.net/manual/en/ 4. Bobby Iliev, Introduction to SQL, https://www.obooko.com/download-book/introduction-to-sql?_token=TPu3tBTHRbnGUQgRuqgmLN7vgJLEiqWH822m8RC7d&format=pdf		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Laborator		14 h
Introducere în HTML. Formulare web. Servere web	problematizarea, reflecția personală, exercițiul, dezbateri, studiul de caz	2
Introducere în PHP. Tipuri de date și operatori. Structura liniară, alternativă și repetitivă în PHP.		2
Tablouri PHP. Clase și Obiecte în PHP.		2
Crearea unei baze de date. Crearea tabelor. Conectarea la o bază de date din PHP și afișarea înregistrărilor		2
Interogări SQL.		2
JSON și RestAPI		2
Limbajul Python în programarea Internet		2
Bibliografie		
1. Caciula I. - Materiale didactice în format electronic pe intranet Valahia http://moodle.fie.valahia.ro/ 2. HTML tutorial, https://www.w3schools.com/html/ 3. PHP manual; Autori: Mehdi Achour,Friedhelm Betz,Antony Dovgal,Nuno Lopes,Hannes Magnusson,Georg Richter,Damien Seguy, Jakub Vrana; http://php.net/manual/en/ 4. Bobby Iliev, Introduction to SQL, https://www.obooko.com/download-book/introduction-to-sql?_token=TPu3tBTHRbnGUQgRuqgmLN7vgJLEiqWH822m8RC7d&format=pdf		

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu cerințele pregătirii ingineresti în domeniul electronicii aplicate, prin dezvoltarea cunoștințelor și aptitudinilor privind proiectarea și implementarea aplicațiilor web și a serviciilor software pentru comunicarea și schimbul de date prin internet. Studiul tehnologiilor HTML, PHP, SQL/MySQL, al API-urilor REST și al bibliotecilor Python contribuie la formarea capacității de dezvoltare a aplicațiilor informatice care integrează interfețe web, baze de date și mecanisme de transfer al informațiilor. Activitățile de laborator dezvoltă aptitudini de programare, integrare a componentelor software, testare și depanare, relevante pentru realizarea aplicațiilor de monitorizare, achiziție și vizualizare a datelor provenite din sisteme electronice, în concordanță cu cerințele mediului profesional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și explicarea principiilor de funcționare a aplicațiilor web, a limbajelor HTML, PHP și SQL, a bazelor de date relaționale și a mecanismelor	Examen scris – test grilă	50%

	REST/JSON; identificarea tehnologiilor și soluțiilor adecvate pentru dezvoltarea aplicațiilor web. (C1, A1)		
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea proiectării și implementării aplicației web, utilizarea formulelor HTML, a limbajului PHP și a bazei de date MySQL, realizarea schimbului de date prin JSON/REST, testarea și depanarea aplicației, interpretarea și prezentarea rezultatelor, cu respectarea cerințelor de securitate și integritate academică. (A1–A3, RA1)	Realizarea unui teme de casă individuale	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea și explicarea principiilor fundamentale de funcționare a aplicațiilor web, a serverelor web și a rolului limbajelor HTML, PHP și SQL. (C1) - Analizarea cerințelor unei aplicații web simple și identificarea tehnologiilor, componentelor și structurilor de date necesare implementării acesteia. (A1) - Realizarea și executarea unei aplicații web simple care utilizează un formular HTML, prelucrarea datelor în PHP și operații elementare de creare, citire sau modificare a înregistrărilor într-o bază de date MySQL. (A2) - Implementarea și verificarea unui mecanism simplu de schimb de date în format JSON printr-un serviciu REST, utilizând PHP sau o bibliotecă Python pentru comunicarea prin internet. (A3) - Testarea funcționalității aplicației, identificarea și corectarea unor erori elementare și prezentarea rezultatelor, cu respectarea principiilor de utilizare responsabilă a datelor și resurselor informatice. (A2–A3, RA1) <p>Obține minimum 50% din punctajul total cumulat și minimum 50% din punctajul aferent evaluării scrise.</p>			

Fișa disciplinei corespunde planului de învățământ care se aplică pentru anul I începând cu anul universitar 2025-2026, fiind valabilă pentru anul universitar 2026-2027

Data completării
10.09.2026

Semnătura titularului de curs
Șl. univ. dr. ing. Ion CĂCIULĂ

Semnătura titularului de laborator
Șl. univ. dr. ing. Ion CĂCIULĂ

Data avizării în
departament
23.09.2026

Director de departament
Conf. univ. dr. ing. Dan Constantin PUCHIANU

Data avizării în
Consiliul Facultății
24.09.2026

Decan
Conf. univ. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU