

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii/Calificarea	Administrarea Sistemelor Distribuite

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii pentru comerț electronic (TCE) – MAS211						
2.2. Titularul activității de curs	Prof.univ.dr. Darjan KARABAŠEVIĆ / Conf. univ. dr. Laurențiu Dan Lacrămă						
2.3. Titularul activității de seminar	Conf. univ. dr. Laurențiu Dan Lacrămă						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DA=aprofundare DO=obligatorie

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					29
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					28
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual	119				
3.8. Total ore pe semestru	175				
3.9. Numărul de credite	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Tehnologii web, Baze de Date Distribuite, Inginerie software, Concepte de afaceri în IT, Arhitectura aplicațiilor web, Securitate informatică.
4.2. de competențe	Abilitatea de a utiliza editoare de text și medii de dezvoltare pentru aplicații web Implementarea unei pagini web dinamice utilizând PHP sau tehnologie echivalentă Conectarea unei aplicații web la o bază de date MySQL; Realizarea operațiilor CRUD (Create, Read, Update, Delete) asupra datelor; Noțiuni de bază privind securitatea aplicațiilor web.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu videoproiector, Calculator/laptop pentru cadrul didactic; Acces la internet pentru demonstrații privind platforme e-commerce, soluții de plată online și tehnologii web moderne; Acces la platformă e-learning (Google Classroom sau echivalent) pentru distribuirea materialelor didactice, teme și comunicare
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laborator de informatică dotat cu calculatoare conectate la internet; Server local sau mediu de dezvoltare web (XAMPP/WAMP/LAMP sau echivalent); Instalarea PHP și MySQL (sau echivalent – MariaDB); Acces la medii de dezvoltare web (VS Code, PHPStorm sau echivalent); Acces la instrumente pentru administrarea bazelor de date (phpMyAdmin sau echivalent)

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	La finalizarea disciplinei, studentul masterand: Cunoaște arhitectura aplicațiilor de comerț electronic (client–server, multi-tier, cloud); Cunoaște tehnologiile utilizate în dezvoltarea aplicațiilor e-commerce (PHP, MySQL, API-uri web); Înțelege mecanismele de procesare a plăților online și integrarea gateway-urilor de plată; Cunoaște principiile de securitate ale aplicațiilor web (autentificare, autorizare, protecția datelor); Înțelege aspectele juridice și etice asociate comerțului electronic (protecția datelor, tranzacții online)
Abilități	La finalizarea disciplinei, studentul este capabil să: Proiecteze și implementeze o aplicație web de comerț electronic; Conecteze aplicația la o bază de date și gestioneze operațiile CRUD; Optimizeze interfața și fluxurile de navigare pentru experiența utilizatorului; Documenteze și prezinte soluția implementată
Responsabilitate și autonomie	La finalizarea disciplinei, studentul: Demonstrează autonomie în analiza cerințelor și alegerea soluțiilor tehnice; Respectă normele legale și etice privind comerțul electronic; Colaborează eficient în echipă pentru dezvoltarea unui proiect complex

7. Conținuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Comerțul online – Noțiuni fundamentale, evoluție, avantaje și provocări	Expunere interactivă, documentare web, dezbateri	Introducere conceptuală și analiză a tendințelor actuale
2. Modele de Comerț online / site-uri de e-commerce și modul de funcționare	Studiu de caz, analiză comparativă	Corelare cu platforme reale
3. Arhitectura platformelor e-commerce. Arhitectura unui sistem electronic de plăți	Modelare arhitecturală, exemplificare	Structura aplicațiilor comerciale online
4. Sisteme electronice de plăți și integrarea gateway-urilor. Tranzacțiile comerciale online.	Expunere, studiu de caz	Fluxuri de autorizare și securizare tranzacții
5. Tranzacții comerciale online și fluxuri operaționale	Dezbateri, analiză procese	Gestionarea comenzilor și facturării
6. Securitatea comerțului electronic (SSL/TLS, protecția datelor, prevenirea fraudelor)	Analiză de risc, exemplificare	Mecanisme de protecție a datelor
7. Tehnologii și limbaje actuale pentru dezvoltarea aplicațiilor web	Expunere interactivă	PHP, JavaScript, framework-uri moderne
8. Tehnologii smart, IoT și tendințe moderne în e-commerce	Studiu de caz, problematizare	Automatizare și integrare sisteme inteligente

Bibliografie

1. Lacrămă D. notițe de curs
2. Lacrămă D., Karnyanszky T., Deac M., „Baze de date comerciale” ed. Mirton Timișoara, 2003
3. *** ”Modalități de plată pentru magazinele online”
file:///C:/Users/user/My%20PC/Desktop/My%20PC%20(DESKTOP-BBNA6M2)/Desktop/Plata%20online/Modalit%C4%83%C8%9Bi%20de%20plat%C4%83%20pentru%20Magazinele%20online%20I%20Paysera%20Checkout.html
4. *** ”Plăți online”
file:///C:/Users/user/My%20PC/Desktop/My%20PC%20(DESKTOP-BBNA6M2)/Desktop/Plata%20online/Plati.Online%20 %20Plati.Online.html

7.2. Laborator	Metode de predare/ învățare	Observații
1. Configurarea mediului de dezvoltare (XAMPP/LAMP, PHP, MySQL)	Demonstrație practică	Configurare server local
2. Crearea structurii unei aplicații e-commerce	Exercițiu aplicativ	Structurare fișiere
3. Proiectarea bazei de date (produse, utilizatori, comenzi)	Modelare, lucru în grup	Diagrame ER
4. Implementarea operațiilor CRUD	Exercițiu practic	Conectare PHP-MySQL
5. Implementarea sistemului de autentificare	Proiect aplicativ	Gestionare sesiuni
6. Coș de cumpărături și procesarea comenzilor	Învățare prin proiect	Flux tranzacțional
7. Integrarea unui sistem de plată	Demonstrație practică	API simulare plată
8. Implementarea măsurilor de securitate	Analiză aplicativă	Validare date, protecție SQL injection

9. Optimizarea interfeței și experienței utilizatorului	Proiect aplicativ	UX/UI
10. Testarea aplicației și depanare	Exercițiu practic	Debugging
11. Publicarea aplicației pe server local/cloud	Demonstrație practică	Hosting demo
12. Proiect final – dezvoltarea unei platforme e-commerce complete	Învățare prin proiect	Evaluare integrată
13. -14. Prezentarea și susținerea proiectului	Prezentare orală	Evaluare finală
Bibliografie 1. Lacrămă D. notițe de curs 2. Lacrămă D., Karnyanszky T., Deac M., „Baze de date comerciale” ed. Mirton Timișoara, 2003 3. *** ”Modalități de plată pentru magazinele online” file:///C:/Users/user/My%20PC/Desktop/My%20PC%20(DESKTOP-BBNA6M2)/Desktop/Plata%20online/Modalit%C4%83%C8%9Bi%20de%20plat%C4%83%20pentru%20Magazinele%20online%20l%20Paysera%20Checkout.html 4. *** ”Plăți online” file:///C:/Users/user/My%20PC/Desktop/My%20PC%20(DESKTOP-BBNA6M2)/Desktop/Plata%20online/Plati.Online%20 %20Plati.Online.html		

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu evoluțiile actuale din domeniul comerțului electronic, dezvoltării aplicațiilor web și transformării digitale a organizațiilor. Tematica referitoare la arhitectura platformelor e-commerce, integrarea sistemelor de plată online, securitatea tranzacțiilor și optimizarea experienței utilizatorului reflectă direcțiile de cercetare și bunele practici promovate de comunitatea academică și de organizațiile profesionale din domeniul IT și al economiei digitale.

Prin componenta practică (proiect final de dezvoltare a unei platforme e-commerce), disciplina asigură formarea unor competențe aplicative direct relevante pentru roluri precum: dezvoltator web, specialist e-commerce, administrator platforme online, consultant digital sau antreprenor în domeniul IT.

9. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
9.1. Curs	Înțelegerea conceptelor de e-commerce, arhitectură, securitate și sisteme de plată	Evaluare sumativă	40%
9.2. Laborator	Implementarea corectă a aplicațiilor practice (CRUD, autentificare, securitate)	Evaluare continuă	20%
	Dezvoltarea unei platforme e-commerce funcționale (arhitectură, bază de date, coș, securitate, integrare plăți)	Proiect aplicativ + prezentare	40%
9.3. Standard minim de performanță			

Pentru obținerea notei minime de promovare (5), studentul trebuie să demonstreze:

- Cunoașterea noțiunilor fundamentale privind comerțul electronic;
- Înțelegerea arhitecturii unei aplicații e-commerce;
- Cunoașterea elementelor de bază privind securitatea tranzacțiilor online;
- Implementarea unei aplicații web funcționale conectate la o bază de date;
- Implementarea unui sistem simplu de autentificare;
- Prezentarea aplicației dezvoltate;

Performanța la nivel 9-10 presupune coerență tehnică, funcționalitate completă, rigoare și prezentare la standard profesional.

Data completării

20.09.2025

Titular de curs și laborator

Prof.univ.dr. Darjan KARABAŠEVIĆ / Conf.univ.dr. Laurențiu Dan Lacrămă

Data avizării în departament

26.09.2025

Director de departament

Conf.univ.dr. Victoria IORDAN