

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Tehnologia Informației în Economie/ Master
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	13.

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii Web pentru e-Business				
2.2 Titularii de curs	Conf. dr. ing. Viorica Rozina Chifu - Viorica.Chifu@cs.utcluj.ro				
2.3 Titularul/Titularii activităților de seminar/laborator/proiect	Conf. dr. ing. Viorica Chifu - Viorica.Chifu@cs.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare (E – examen, C – colocviu, V – verificare)	E
2.7 Regimul disciplinei	DA – de aprofundare, DS – de sinteză, DC – complementară				DS
	DI – Impusă, DOp – opțională, DFac – facultativă				DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
3.2 Număr de ore pe semestru	42	din care:	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-
3.3 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										10
(c) Pregătire seminar / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										20
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										4
(f) Alte activități:										-
3.4 Total ore studiu individual (suma (3.3(a))...3.3(f)))							44			
3.5 Total ore pe semestru (3.2+3.4)							100			
3.6 Numărul de credite							4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Tehnici de programare, Proiectare software, Sisteme Distribuite
4.2 de competențe	Concepte și tehnici de bază în programarea aplicațiilor web, Cunoașterea limbajelor Java și C++/C#, Sisteme Distribuite

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Tabla, proiector, calculator, platforma online Teams
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Calculatoare, software specific, platforma online Teams

6. Competențele specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	✓ Capacitatea de a analiza exemple reale de afaceri. ✓ Abilități practice în configurarea site-urilor e-commerce utilizând diverse platforme. ✓ Experiență în gestionarea bazelor de date NoSQL pentru e-commerce. ✓ Capacitatea de a dezvolta algoritmi de recomandare integrate în platformele de e-commerce, destinați personalizării experienței utilizatorilor. ✓ Competențe în utilizarea instrumentelor analitice pentru interpretarea datelor de afaceri. ✓ Capacitatea de a implementa algoritmi de învățare automată integrate în platformele de e-business pentru a îmbunătăți personalizarea experienței utilizatorilor, a optimiza procesele de vânzare și a detecta fraudele ✓ Capacitatea de a utiliza tehnologia blockchain pentru dezvoltarea platformelor de crowdfunding, asigurarea trasabilității produselor, automatizarea plăților. ✓ Abilitatea de a implementa strategii SEO pentru îmbunătățirea vizibilității online.
6.2 Competențe transversale	✓ Abilitatea de a analiza probleme complexe și de a propune soluții eficiente. ✓ Abilitatea de a lucra în echipa pentru a atinge obiective stabilite. ✓ Abilitatea de a comunica eficient informații tehnice, atât verbal, cât și în scris. ✓ Flexibilitatea de a învăța noi tehnologii și adaptabilitate la schimbările din mediu ✓ Abilitatea de a organiza sarcinile și a respecta termenele limită.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoștințe fundamentale despre tehnologiile web și strategiile de e-business, care să le permită studenților să dezvolte și să implementeze soluții eficiente de comerț electronic și să înțeleagă impactul acestora asupra proceselor de afaceri moderne.
7.2 Obiectivele specifice	Identificarea și definirea conceptelor esențiale de comerț electronic și e-business: Capacitatea de a înțelege conceptele fundamentale și diferențele dintre e-commerce și e-business. Compararea și analiza platformelor de comerț electronic, ERP, CRM: Evaluarea diferitelor platforme E-Commerce, ERP, CRM și înțelegerea funcționalităților acestora în contextul afacerilor online. Dobândirea competențelor tehnice în utilizarea instrumentelor relevante: Dezvoltarea abilităților practice în gestionarea bazelor de date NoSQL, servicii web, arhitecturi orientate pe servicii (SOA) și microservicii. Aplicarea strategiilor de marketing digital: Capacitatea de a implementa tehnici de marketing digital, precum SEO și campanii pe rețelele sociale, pentru optimizarea vizibilității online. Evaluarea performanței afacerilor prin utilizarea instrumentelor de analiză a datelor: Interpretarea datelor de afaceri și luarea de decizii informate prin utilizarea unor instrumente analitice, cum ar fi Google Analytics. Înțelegerea infrastructurii și securității în e-business: Cunoașterea componentelor tehnice și a standardelor de securitate necesare pentru funcționarea și protecția unei afaceri online. Discutarea tendințelor și inovațiilor tehnologice în e-business: Analiza și explorarea utilizării inteligenței artificiale, blockchain-ului și tehnologiilor cloud pentru a îmbunătăți strategiile și operațiunile de afaceri.

8. Conținuturi

8. Conținutul cursului			
8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Introducere în Comerțul Electronic și E-Business	2	Prezentarea audio pe baza slide-urilor prin intermediul platformei Teams, discutii online pe platforma Teams Prezentare cu videoproiectorul, la tabla, discutii	
Comerț Electronic de Vânzare	2		
Evoluția Web-ului și Tipuri de Tranzacții în Comerțul Electronic	2		
Infrastructura E-Business	2		
Baze de Date pentru Managementul Datelor în Afaceri	2		
Tehnologii pentru Big Data și Analiza	2		
Platforme de Comerțul Electronic	2		
Sisteme de Management al Relațiilor cu Clienții (CRM)	2		
Planificarea și Implementarea ERP în E-Business	2		
Analiza și Interpretarea Datelor pentru E-Business	2		
Servicii Web și Arhitectura Orientată pe Servicii (SOA)	2		
Tehnologii de Cloud Computing pentru E-Business	2		
Tendințe și Inovații în E-Business	2		
Recapitulare	2		
Bibliografie (<i>bibliografia minimală a disciplinei conținând cel puțin o lucrare bibliografică de referință a disciplinei, care există la dispoziția studenților într-un număr de exemplare corespunzător</i>)			
1. Kenneth C. Laudon, Carol Guercio Traver, E-Commerce 2023: Business, Technology, Society, Global Edition, Pearson Higher Ed, 21 iun. 2023			
2. Dave Chaffey, E-Business and E-Commerce Management, Pearson Education Limited Edinburgh Gate Harlow Essex CM20 2JE England, 2009			
3. Kenneth C. Laudon, E-commerce: Business. Technology. Society. (17th Edition) Standalone Book Paperback – January 1, 2023.			
4. Bernd W. Wirtz, Digital Business and Electronic Commerce Strategy, Business Models and Technology, Springer Texts in Business and Economics (STBE), 2021st Edition			
5. Which platform is best for launching or scaling your eCommerce store? Comparing WooCommerce, BigCommerce, Shopify, and Magento, FEBRUARY 23, 2022			
6. Conversion Guide for SAP S/4HANA 2022, CONV_OP2022.pdf (sap.com)			
8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Dezvoltarea de sisteme de recomandare pentru e-commerce cu scopul de a personaliza ofertele de produse sau de a îmbunătăți experiența utilizatorilor.	1	Referate tematice elaborate ca urmare a cercetării bibliografiei, Dezbateri, discutii pe platforma online Teams, sau fata in fata	
Utilizarea algoritmilor de ML pentru prognoza stocurilor și analiza tendințelor de consum cu ajutorul tehnologiilor Big Data.	1		
Aplicarea tehnologiei blockchain în procesele financiare (ex. trasabilitatea produselor, automatizarea plăților)	1		
Dezvoltarea de sisteme pentru analiza performanței campaniilor publicitare online și automatizarea campaniilor de marketing prin e-mail.	1		
Automatizarea procesului de gestiune a inventarului și implementarea unui sistem de management al proiectelor pentru e-business, pentru creșterea eficienței operaționale și îmbunătățirea coordonării echipelor.	1		
Analiza performanței de e-business utilizând instrumente de analiză a datelor precum Google Data Studio și Grafana.	1		
Utilizarea AI și Big Data pentru optimizarea SEO și analiza competitorilor.	1		

Bibliografie (bibliografia minimală pentru aplicații conținând cel puțin o lucrare bibliografică de referință a disciplinei care există la dispoziția studenților într-un număr de exemplare corespunzător)

1. Lakshmi Nivas Nalla, Vijay Mallik Reddy, Machine Learning and Predictive Analytics in E-commerce: A Data-driven Approach, Vol. 3 No. 1 (2024): Journal of Environmental Sciences and Technology (JEST)
2. Taherdoost, H.; Madanchian, M. Blockchain-Based E-Commerce: A Review on Applications and Challenges. *Electronics* **2023**, *12*, 1889. <https://doi.org/10.3390/electronics12081889>
3. Christian Micus, Simon Schramm, Markus Boehm, Helmut Krcmar, Methods to analyze customer usage data in a product decision process: A systematic literature review, *Operations Research Perspectives*, Volume 10, 2023, 100277, ISSN 2214-7160, <https://doi.org/10.1016/j.orp.2023.100277>.
4. Stalidis, G.; Karaveli, I.; Diamantaras, K.; Delianidi, M.; Christantonis, K.; Tektonidis, D.; Katsalis, A.; Salampasis, M. Recommendation Systems for e-Shopping: Review of Techniques for Retail and Sustainable Marketing. *Sustainability* **2023**, *15*, 16151. <https://doi.org/10.3390/su152316151>
5. Bawack, R.E., Wamba, S.F., Carillo, K.D.A. et al. Artificial intelligence in E-Commerce: a bibliometric study and literature review. *Electron Markets* 32, 297–338 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12525-022-00537-z>
6. Firas Husham Al-Mukhtar, Nawzad Hamad, Shahab Kareem, Search Engine Optimization: A Review, *Journal of Applied Computer Science Methods*, 17(1):69-79, 2021

*Se vor preciza, după caz: tematica seminariilor, lucrările de laborator, tematica și etapele proiectului.

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

Se realizează prin discuții periodice cu reprezentanți ai angajatorilor semnificativi

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Abilitatea de conceptualizare, sintetizare, analiza, specificare, evaluare critică, prezentarea problemelor specifice domeniului	Examen scris on-line sau onsite	40%
Seminar			
Laborator	Abilitatea de sintetizare, analiza, specificare, evaluare critică, prezentare și rezolvare a problemelor specifice domeniului	Evaluare pe parcursul semestrului	60%
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță: Cercetarea și modelarea unor sisteme complexe și realizarea unui model funcțional folosind aparatul formal caracteristic domeniului. Aplicarea unor tehnici/tehnologii noi pentru o temă de proiectare/ cercetare în domeniul tehnologia informației în economie.

Nota: 60% laborator + 40% examen final

Condiții de participare la examenul final: Laborator ≥ 5

Condiții de promovare: examenul final ≥ 5

Date of filling in:	Responsible	Title First name Last name	Signature
	Course	Conf.dr.ing. Viorica Rozina Chifu	
	Applications	Conf.dr.ing. Viorica Rozina Chifu	

Data avizării în Consiliul Departamentului Calculatoare	Director Departament, Prof.dr.ing. Rodica Potolea
Data aprobării în Consiliul Facultății de Automatică și Calculatoare	Decan, Prof.dr.ing. Vlad Mureșan