

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	INGINERIA SISTEMELOR AUTOMATE ȘI MANAGEMENT
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5 Ciclul de studii	MASTER
1.6 Programul de studii/Calificarea	SISTEME AUTOMATE AVANSATE /INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii Internet						
2.2 Titularul activităților de curs	conf.dr.ing. Dragoș Spoială						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	conf.dr.ing. Dragoș Spoială						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	I/DAP

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator /proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	28
Distribuția fondului de timp ore					94
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.9 Total ore pe semestru	150				
3.10 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de utilizarea calculatorului, informatică, sisteme de operare, rețele de calculatoare
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Existența unui ecran inteligent în sala de curs - Prezența studenților la minim 50% din cursuri
5.2. de desfășurare a laboratorului /proiectului	- Rețeaua de calculatoare din laborator să funcționeze, existând instalat programele : FreeBSD, Proftb, Web server (Apache+PHP) si MySQL installer - Prezența obligatorie a studenților la toate laboratoarele; - Studenții vin cu lucrările de laborator însușite teoretic; - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvența la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei.

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Utilizarea tehnologiilor de programare și a tehnologiilor WEB
Competențe transversale	CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	1. Studentul/absolventul cunoaște instrumentele software și hardware utilizate în modelarea, simularea și implementarea sistemelor de automatizare. 2. Studentul/absolventul identifică, selectarea și evaluarea în calitate de utilizator, de software dedicat tehnologii WEB pentru aplicații din ingineria sistemelor, tehnologia informației și comunicațiilor.
Aptitudini	1. Studentul/absolventul implementează soluții de automatizare bazate pe tehnologii moderne, inclusiv control distribuit și inteligență artificială. 2. Studentul/absolventul identifică tehnologiile de programare specifice dezvoltării de aplicații în sisteme automate avansate și informatică industrială. Studentul/absolventul utilizează tehnologiile WEB în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor și în aplicații ce impun utilizarea de software în sisteme industriale sau în sisteme informatice.
Responsabilitate și autonomie	1. Studentul/absolventul coordonează echipe interdisciplinare pentru dezvoltarea și implementarea proiectelor de automatizare. 2. Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Selectarea și evaluarea în calitate de utilizator, de software dedicat și mijloace de proiectare asistată de calculator (CAD) pentru aplicații din ingineria sistemelor, calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor.
7.2 Obiectivele specifice	Folosirea proiectării hardware – software integrate (co-design) și a ingineriei programării ca metodologii de dezvoltare, inclusiv în vederea unei modelări la nivel de sistem.

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Introducere 1.1. Conceptul de rețea 1.2. Interconectarea rețelelor 1.3. Imagine istorică asupra Internetului 1.4. Imagine tehnică asupra Internetului	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe ecran inteligent	2 h
Cap.2. Conceptele Internetului 2.1. Modelul de referință OSI 2.2. Clasificarea Tehnologiilor Internet	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe ecran inteligent	2 h

Cap.3. Servicii Internet sub Unix 3.1.Sistemul de operare FreeBSD. 3.2.Configurarea unui server FreeBSD.	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
Cap.4. Servicii Internet sub Windows 4.1.Introducere 4.2. Configurarea Windows 2003 ca server de domeniu 4.3. Configurare server Web. 4.4. Configurare serviciu Gateway	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
Cap.5. Protocoale și servicii 5.1.Sistemul DNS. 5.2. Remote login – SSH 5.3. Protocolul HTTP 5.4. Protocolul FTP 5.5. Protocolul SMTP 5.6. Protocolul POP 5.7. Protocoale criptografice SSL și TLS	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
Cap.6. Limbaje de programare și tehnologii Web 6.1.Introducere. 6.2. Limbajul HTML 6.3. Limbajul XML 6.4. Limbajul XHTML 6.5. CSS 6.6.AMP 6.7. Introducere în PHP 6.8. Introducere în MySQL 6.9. Asp, AspX (.NET) 6.10. JavaScript 6.11. Tehnologia Ajax	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
Cap7. Baze de date și servicii de cloud computing 7.1. Introducere. Gestiunea bazelor de date 7.2. Arhitectura sistemelor de gestiune a bazelor de date 7.3. Soluții software de creare și implementare a bazelor de date 7.3.1. Crearea și implementarea bazelor de date cu servicii Microsoft - MSAccess 7.3.2. MySQL Workbench 7.4. Elemente de Cloud Computing. Amazon Web of Services (AWS) 7.4.1. Servicii AWS 7.4.2. Introducere în AWS Cloud Security 7.4.3. Crearea și implementarea bazelor de date cu serviciile Amazon AWS Database	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	4 h
Cap.8. Servicii de memorare Amazon Web of Services – Storage 8.1. Generalități 8.2. Serviciul storage S3 8.2.1. Crearea de bucket - container 8.2.2. Adăugarea unui obiect la container. Crearea de foldere 8.2.3.. Secțiunile <i>Versioning</i> și <i>Lifecycle</i> 8.3. Găzduirea unui website static cu serviciul AWS S3	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h
Cap. 9. Publicitatea pe Internet 9.1 Introducere 9.2. Marketing sau publicitate	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă	2 h

Total		28 h
Bibliografie 1. Anghel, T., Dezvoltarea aplicațiilor Web folosind XHTML, PHP și MySQL, Ed. Polirom, 2005. 2. Buraga, S., Tehnologii XML, Editura Polirom, 2006. 3. Converse, T., Park, J., PHP5 and MySQL Bible, Wiley, USA, 2004. 4. Davis, M., Phillips, J., Learning PHP and MySQL, Second Edition, O'Reilly, USA, 2007. 5. Gilmore, W.J., Beginning PHP and MySQL 5, Second Edition, Apress, USA, 2006. 6. Lerdorf, R., Tatroe, K., Programming PHP, O'Reilly, USA, 2005. 7. Spoiala Dragos Cristian – Tehnologii internet, curs pentru uzul studenților, format electronic, 2025 8. A.S. Tanenbaum, Rețele de calculatoare, ediția a patra, Byblos 2004 9. Toader, C., Programarea aplicațiilor Web, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2006. 10. Welling, L., Thomson, L., PHP and MySQL Web development, Third Edition, SAMS, USA, 2005. 11. Daniela Elena Popescu, Elemente de arhitecturi AWS pentru implementarea site-urilor statice, Editura Universității din Oradea, 2015, ISBN 973-606-10-1717-1 12. AWS Academy - AWS Academy Cloud Foundations		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea laboratorului și a listei de lucrări de laborator	Studenții primesc referatele pentru laborator cu cel puțin o săptămână înainte, le studiază și sunt testați aleator pe parcursul laboratorului. Studenții realizează implementarea lucrării sub îndrumarea cadrului didactic.	2 h
2. Instalarea serverului Apache, a serverului MySQL și a aplicației PHP pe un sistem Windows		2 h
3. Inițiere în HTML		2 h
4. Principalele structuri în HTML		2 h
5. Inițiere în PHP		2 h
6. Construirea unui site în PHP		2 h
7. Stiluri CSS și chestionar în PHP		2 h
8. Realizarea unui formular de prelucrare a datelor din baza de date MySQL		2 h
9. Crearea unei baze de date cu programul MS Access		2 h
10. Amazon AWS. AWS Cloud Security - IAM		2 h
11. Amazon AWS. Serviciul EC2. Amazon Machine Image - AMI		2 h
12. Amazon AWS. Serviciul S3. Crearea unui website static		2 h
13. Amazon AWS. Serviciul Database. Dynamo DB și RDS		2 h
14. Încheierea situației la laborator.		2 h
Total		28 h
Bibliografie 1. Anghel, T., Dezvoltarea aplicațiilor Web folosind XHTML, PHP și MySQL, Ed. Polirom, 2005. 2. Spoială Dragoș Cristian, Tehnologii internet, îndrumător de laborator pentru uzul studenților în format electronic 3. AWS Academy - AWS Academy Cloud Foundations		
9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului		
Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Sisteme Automate Avansate și din alte centre universitare care au acreditat această specializare (Universitatea din Craiova, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Universitatea Transilvania din Brașov etc), iar cunoștințele de tehnologii internet sunt indispensabile în condițiile actuale la locul de muncă.		

10. Evaluare			
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale cerute în subiecte, fără a	Examen scris Studenții primesc spre rezolvare teste cu 9 subiecte cu trei nivele de dificultate ale	50 %

	prezenta detalii asupra acestora - pentru nota 10, este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor	căror punctaje însumate cu punctul din oficiu, dau nota 10.	
10.5 Laborator	- pentru nota 5, realizarea unei aplicații tip pagină web simplă - pentru nota 10, realizarea unei aplicații tip pagină web utilizând tehnologii web complexe	Realizarea unei aplicații tip pagină web Fiecare student își alege un studiu de caz tip pagină web sau magazin virtual. La sfârșitul semestrului, realizarea aplicației alese se susține oral de către fiecare student.	50%

10.2 Standard minim de performanță

Curs:

- utilizarea conceptelor și instrumentelor din știința calculatoarelor și tehnologia informației și comunicațiilor pentru rezolvarea de probleme specifice ingineriei sistemelor.
- selecția și utilizarea de echipamente numerice și analogice, inclusiv de rețele de calculatoare destinate aplicațiilor de conducere automată și de informatică aplicată.

Laborator:

- parcurgerea conținutului lucrărilor de laborator
- participarea la toate lucrările de laborator.

Data completării

16.09.2025

Semnătura titularului de curs

conf.dr.ing. Spoială Dragoș
dsपोाला@uoradea.ro

Semnătura titularului de seminar/laborator/proiect

conf.dr.ing. Spoială Dragoș
dsपोाला@uoradea.ro

Data avizării în departament

18.09.2025

Semnătura directorului de departament

Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi
e-mail: hsilaghi@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul facultății

25.09.2025

Semnătură Decan

Conf.dr.ing. Gergely Eugen
e-mail: egergely@uoradea.ro