

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	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.4 Domeniul de studii	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	CALCULATOARE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	EVALUAREA PERFORMANȚELOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.inf. Moisi Elisa						
2.3 Titularul activităților de laborator	Asist.univ.drd.ing. Hannelore Sebestyen						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	O

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: curs	2	laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care:curs	28	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Inginerie software
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară față în față Sală de curs
5.2. de desfășurare a laboratorului	Prezența obligatorie la laborator 100% Laboratorul se desfășoară față în față Recuperarea laboratoarelor se face conform Regulament privind activitatea profesională a studenților în baza Sistemului European de Credite Transferabile (ECTS) Nivelul maxim admis al absențelor motivate sau nemotivate la activitățile practice (laboratoare, stagii, proiecte etc.) care pot fi recuperate este de până la 30% din totalul activităților. Sala de laborator dotată cu calculatoare în rețea, conexiune la internet și software adecvat

6.a. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CP3 - Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor CP4 - Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații
-------------------------	--

Competențe transversale	
-------------------------	--

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la limbaje de programare, medii de programare, tehnici de programare și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini	Studentul/absolventul specifică cerințe, analizează, elaborează, dezvoltă și testează programe în limbaje de programare de uz general și /sau obiect-orientate, aplicând elementele specifice ingineriei software.
Responsabilitate și autonomie	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	Își propune să furnizeze studenților instrumente și metode pentru evaluarea performanței sistemelor de calcul și software
7.2 Obiectivele specifice	Cursul vizează însușirea de către studenți a unor cunoștințe specifice performanțelor sistemelor de calcul, atât din punct de vedere software cât și hardware, a tehnicilor de evaluare prin măsurare, modelare analitică și simulare. Analiza și prezentarea datelor prin tehnici statistice. De asemenea se vizează prezentarea unor aspecte legate de performanța software.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore/ Observații
1. Introducere. Concepte de bază 2. Atribute de calitate și metrici 3. Scenarii pentru atributele de calitate 4. Fundamentele testării 5. Testarea de sistem 6. Testarea exploratorie 7. Testarea unităților 8. Adecvarea testelor și testarea structurală 9. Testarea structurală – Căi și flux de date 10. Testarea de integrare și testarea sistemelor orientate pe obiecte 11. Testarea bazată pe defecte 12. Testarea prin mutații 13. Testarea bazată pe modele 14. Verificarea pe baza mașinilor cu stare finită	expunerea orală și cu ajutorul videoproiectorului, dezbateri, răspunsuri la întrebări	28

Bibliografie

Kshirasagar Naik, Priyadarshi Tripathy, Software Testing and Quality Assurance: Theory and Practice, John Wiley&Sons, 2011

Mauro Pezze and Michal Young., Software Testing and Analysis, 2008, John Wiley & Sons

Mohammad Obaidat, N. Boudriga- Fundamentals of Performance Evaluation of Computer and Telecommunication Systems, John Wiley&Sons, 2010
 Cursul - Software Quality and Testing - Greg Gay, <https://greg4cr.github.io/courses/spring22dit635/index.html>
 Information Systems Today: Managing the Digital World, Joseph S Valacich, Christoph Schneider, Matthew Hashim, Published by Pearson (May 10th 2021)
 Pressman, R.S. – Software Engineering: A Practitioner’s Approach, 2009
 Sommerville, I. – Software Engineering, 2015
 ISO/IEC 25010 – Systems and software quality models

8.2 Seminar		
8.3 Laborator	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
1. Introducere practică în calitatea software și rolul testării (2h) 2. Explorarea modelelor și atributelor de calitate (2h) 3. Aplicarea metricilor de calitate și tehnicilor de măsurare (2h) 4. Fundamente practice ale testării software (2h) 5. Testarea funcțională și non-funcțională (2h) 6. Testare de sistem și proiectarea scenariilor de test (2h) 7. Testare exploratorie și raportarea defectelor (2h) 8. Testare unitară (2h) 9. Criterii de adecvare și testare structural (2h) 10. Analiza fluxurilor de date și investigarea defectelor (2h) 11. Mutation testing și testare bazată pe defecte (2h) 12. Aplicarea testării bazate pe modele (2h) 13. Testare în industrie și integrare în procesul DevOps (2h) 14. Evaluare (2h)	explicații, exemple, dialog	28

Bibliografie
 Test-Driven Development with Python, 2nd Edition, by Harry Percival, Released August 2017, Publisher(s): O'Reilly Media, Inc., ISBN: 9781491958704
 Kshirasagar Naik, Priyadarshi Tripathy, Software Testing and Quality Assurance: Theory and Practice, John Wiley&Sons, 2011
 Mauro Pezze and Michal Young., Software Testing and Analysis, 2008, John Wiley & Sons
 Mohammad Obaidat, N. Boudriga- Fundamentals of Performance Evaluation of Computer and Telecommunication Systems, John Wiley&Sons, 2010

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din străinătate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- abilitatea de folosi bibliografia și de a urmări cursul - capacitatea de a aplica elementele teoretice la rezolvarea de probleme de natură practică	Evaluare finală din materia de curs	50%

10.5 Seminar			
10.6 Laborator	- capacitatea de aplicare a cunoștințelor teoretice în rezolvarea problemelor practice - proiectarea și execuția testelor software, precum și utilizarea instrumentelor dedicate pentru evaluarea calității software	Evaluare continuă prin test practic	50%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
Calcul Nota disciplină: 0.50 laborator + 0.50 examen scris Conditii de participare la examenul final: Laborator ≥ 5 Rezolvarea a cel puțin jumătate din testele grilă în cadrul examenului scris ○ Conditii de promovare: Nota disciplină ≥ 5			

Data completării

Titular curs
Conf.univ.dr.inf. Elisa MOISI
emoisi@uoradea.ro

Titular laborator
Asist.univ.dr.drd.ing. Hannelore Sebestyen
hsebestyen@uoradea.ro

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament:
 Conf.univ.dr.inf. Elisa MOISI
emoisi@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul Facultății IETI

Semnătura Decan:
 conf.univ.dr.ing.Eugen GERGELY
egergely@uoradea.ro