

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

Anexa 6

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 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme distribuite						
2.2 Titularul activităților de curs	as. dr. ing. Cuc Adriana Maria						
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	as. dr. ing. Cuc Adriana Maria						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	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	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					3
Examinări					3
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	
4.2 de competențe	Rețele de calculatoare, Programare Java

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se poate desfășura față în față cu proiector sau on-line.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line. Laboratorul este dotat cu calculatoare conectate în rețea cu acces la internet și la aplicațiile necesare desfășurării activității.

6.1. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	C1. Definește arhitectura software C4. Proiectează sistemul informatic
Competențe transversale	CT1. Gândește analitic

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării	
Cunoștințe	Studentul/absolventul cunoaște metodele, algoritmi și principiile de bază ale funcționării sistemelor distribuite de calcul. Studentul/absolventul înțelege modul de realizare a comunicației între procese.
Aptitudini	Studentul/absolventul implementează programele distribuite, a unor funcții specifice ale acestora, folosind limbajul de programare Java. Studentul/absolventul implementează comunicația client-server prin UDP sau TCP; codifică, încadrează și analizează datele în mesaje. Studentul/absolventul implementează comunicația client-server pe baza invocării metodelor la distanță; utilizează firele de execuție în cazul prelucrărilor concurente caracteristice sistemelor distribuite; implementează aplicația client-server pentru comprimarea unui fișier, folosind pe partea server un algoritm de comprimare.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei. Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Cunoașterea principiilor de bază ale funcționării sistemelor distribuite de calcul
7.2 Obiectivele specifice	▪ Descrierea metodelor și algoritmilor de bază pentru

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

	sisteme distribuite ▪ Descrierea și implementarea programelor distribuite, a unor funcții specifice ale acestora ▪ Înțelegerea modului de realizare a comunicărilor între procese ▪ Analiza și evaluarea critică a unor principii de bază ale sistemelor distribuite
--	---

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Caracteristicile sistemelor distribuite	Prelegere	2
Modele arhitecturale	Prelegere	2
Rețele și inter-rețele	Prelegere	2
Comunicația între procese	Prelegere	2
Obiecte distribuite și invocare la distanță	Prelegere	2
Suportul sistemului de operare	Prelegere	2
Sisteme de fișiere distribuite	Prelegere	2
Servicii de nume	Prelegere	2
Timpul și coordonarea	Prelegere	2
Starea globală și acordul	Prelegere	2
Tranzacții și controlul concurenței	Prelegere	2
Tranzacții distribuite	Prelegere	2
Replicarea	Prelegere	2
Sisteme multimedia distribuite	Prelegere	2
Bibliografie 1. Vari Kakas Ș., Sisteme distribuite de calcul (curs), 2012. 2. G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg, Distributed Systems: Concepts and Design, Addison-Wesley, 2011. 3. F. M. Boian, Programarea distribuită în Internet: metode și aplicații, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 1998. 4. A. S. Tanenbaum, M. van Steen, Distributed Systems: Principles and Paradigms, Prentice Hall, 2006. 5. S. Ghosh, Distributed Systems, An Algorithmic Approach, Second Edition, Taylor & Francis Ltd, 2020. 6. L. Czaja, Introduction to Distributed Computer Systems, Principles and Features, Springer International Publishing AG, 2018. 7. M. Raynal, Fault-Tolerant Message-Passing Distributed Systems, An Algorithmic Approach, Springer, 2018. 8. K. Erciyes, Distributed Real-Time Systems, Springer Nature Switzerland AG, 2020. 9. W. B. Daszczuk, Integrated Model of Distributed Systems, Springer Nature Switzerland AG, 2020. 10. https://e.uoradea.ro (Accesul la Platforma E-Learning a Universității din Oradea se face prin intermediul unui nume de utilizator și a unei parole create special pentru fiecare student.)		
8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
8.3 Laborator		
Noțiuni de bază. Comunicația client-server prin UDP	Exemplificare, analiză	2
Comunicația client-server prin TCP	Exemplificare, analiză	2
Codificarea, încadrarea și analiza datelor în mesaje	Exemplificare, analiză	2
Invocarea de metodă la distanță (RMI)	Exemplificare, analiză	2
Multitasking, utilizarea firelor	Exemplificare, analiză	2
Difuzarea în grup. Canale și selectoare	Exemplificare, analiză	2

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

Evaluarea activității de laborator	Prezentarea referatelor, întrebări	2
8.4 Proiect		
Bibliografie 1. Vari Kakas Ș., Sisteme distribuite de calcul (îndrumător de laborator), 2014. 2. K. L. Calvert, M. J. Donahoo, TCP/IP Sockets in Java, Morgan Kaufmann, 2008. 3. H. Ghosh, Distributed Systems: Theory and Applications, John Wiley and Sons Ltd, 2023. 4. B. Burns, Designing Distributed Systems, 2nd Edition, O'Reilly, 2025. 5. https://e.uoradea.ro (Accesul la Platforma E-Learning a Universității din Oradea se face prin intermediul unui nume de utilizator și a unei parole create special pentru fiecare student.)		

* Se va detalia conținutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

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

Disciplina oferă cunoștințe teoretice și practice direct aplicabile în industria de calculatoare și în domeniul serviciilor de tehnologia informației.
--

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 înțelegerea conținutului cursului.	Evaluare sumativă. Verificare pe parcurs - lucrare scrisă, testare cunoștințe teoretice și aplicative.	70%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Participare la dezbateri, efectuare lucrări laborator.	Evaluare continuă. Întrebări. Evaluare referate. Rezolvare aplicații laborator.	Condiție + 30%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
Cunoașterea și înțelegerea conținutului cursului la nivelul ideilor de bază. Implementarea unor funcții specifice programelor distribuite, cum ar fi comunicația client-server prin UDP sau TCP. Nota de trecere de la 50% din cerințe îndeplinite.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de

as. dr. ing. Cuc Adriana Maria
acuc@uoradea.ro

seminar/laborator/proiect
as. dr. ing. Cuc Adriana Maria
acuc@uoradea.ro

04.09.2025

.....

.....

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
conf. univ. dr. inf. Moisi Elisa
emoisi@uoradea.ro

24.09.2025

.....

Data avizării în consiliul facultății

Semnătură decan
conf. univ. dr. ing. Gergely Eugen
egergely@uoradea.ro

25.09.2025

.....