

FISA DISCIPLINEI

DENUMIREA DISCIPLINEI				MODELAREA SISTEMELOR DISTRIBUITE				COD: MSD1206	
CICLUL DE STUDII (L-licență/M-master/D-doctorat) ȘI ANUL DE STUDIU (1,2,3,4)				M 1	Semestrul	2	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)		OB
NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)		LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.	56	124	8	M		RO
2	2	-	-						

TITULARUL ACTIVITĂȚILOR DE CURS	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE		DEPARTAMENTUL
	LECT. DR. OANA CAPTARENCO		INFORMATICA

TITULARUL ACTIVITĂȚILOR DE SEMINAR/L.P.	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE		DEPARTAMENTUL
	LECT. DR. OANA CAPTARENCO		INFORMATICA

DISCIPLINE ABSOLVITE ANTERIOR	
-------------------------------	--

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - Definirea unor concepte și principii necesare în modelarea, analiza și controlul sistemelor distribuite (utilizând rețele Petri) - Identificarea modelelor și metodelor adecvate pentru rezolvarea unor probleme reale
COMPETENȚE SPECIFICE ACUMULATE	
COMPETENȚE PROFESIONALE	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor importante din domeniul modelării sistemelor distribuite utilizând rețele Petri - Utilizarea cunoștințelor pentru explicarea și interpretarea unor situații și procese asociate domeniului (utilizarea diverselor tipuri de rețele Petri pentru modelarea și analiza sistemelor distribuite)
COMPETENȚE TRANSVERSALE	Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor
CONTINUTUL CURSULUI	Rețele Petri de tip P/T. Proprietăți și metode de analiză pentru rețele de tip P/T. Aplicații ale rețelelor de tip P/T în modelarea și analiza algoritmilor distribuiți, protocoalele de comunicare și fluxurilor de lucru. Rețele Petri Colorate: proprietăți, metode de analiză și aplicații în modelarea sistemelor distribuite; Rețele Petri cu timp. Modelarea, analiza și controlul modular al sistemelor distribuite.
BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ T. Jucan, F.L. Tiplea: Rețele Petri. Teorie și Practica. Romanian Academy Press, București, 1999. ▪ T. Murata. Petri nets: Properties, analysis and applications. Proc. of the IEEE 77(4), pp. 541-580, 1989. ▪ W. Reisig. Elements of Distributed Algorithms. Modeling and Analysis with Petri Nets, Springer-Verlag, 1998. ▪ K. Jensen. Coloured Petri Nets. Basic Concepts, Analysis Methods and Practical Use. Vol. 1, Basic Concepts. Monographs in Theoretical Computer Science, Springer-Verlag, 2nd corrected printing 1997. ISBN: 3-540-60943-1. ▪ S. Christensen, L. Petrucci: Modular Analysis of Petri Nets. The Computer Journal 43(3): 224-242 (2000)
CONȚINUTUL LUCRĂRILOR DE SEMINAR/LABORATOR	Rețele Petri de tip P/T. Modelarea și analiza unor sisteme reale utilizând rețele de tip P/T. Utilizarea unor unelte de simulare și verificare a rețelelor de tip P/T. Rețele Workflow. Utilizarea de unelte specifice pentru rețele workflow. Rețele Petri colorate. Modelarea și analiza sistemelor utilizând rețele Petri colorate. Studii de caz folosind CPNTools. Rețele Petri cu timp. Alte extensii ale rețelelor Petri.
BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bibliografia cursului ▪ K. Jensen and L.M. Kristensen. <i>Coloured Petri Nets -- Modeling and Validation of Concurrent Systems</i>. Springer-Verlag Berlin, 2009. ▪ A.V. Ratzner, L. Wells, H.M. Lassen, M. Laursen, J.F. Qvortrup, M.S. Stissing, M. Westergaard, S. Christensen, and K. Jensen. <i>CPN Tools for Editing, Simulating, and Analysing Coloured Petri Nets</i>. LNCS 2679, pp. 450-462, Springer-Verlag Berlin, 2003 ▪ CPN Tools home page http://cpntools.org/ ▪ Pipe home page: http://pipe2.sourceforge.net/
REPERE METODOLOGICE	expunere (videoprojector la curs), dezbateri, exerciții, problematizare, studii de caz (laborator)

EVALUARE	metodele	Examen scris, evaluarea activității pe parcurs
	forme	Activitatea seminar și laborator (LSA) – exerciții și lucrări practice pe parcursul semestrului, proiect; test scris (T). LSA, T vor fi notate cu o notă între 0 și 10.

	<p>ponderea formelor de evaluare în formula notei finale</p>	<p>$N = 50\%LSA + 50\%T$ Condiții minimale: $LSA \geq 5$, $T \geq 5$ Nota finală se va stabili conform criteriilor ECTS</p>
	<p>standardele minime de performanță</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Înțelegerea conceptelor și principiilor din domeniul modelării sistemelor distribuite utilizând rețele Petri - Modelarea și rezolvarea unor probleme cu grad mediu de complexitate, folosind cunoștințe de matematică și informatică (modelarea și analiza proprietăților unui sistem dat, utilizând unelte de simulare și tehnici învățate la curs)