

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Politehnica” din Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Facultatea de Automatică și Calculatoare
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Ingineria sistemelor/ L20.60.10.220.10
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Automatică și Informatică Aplicată/ L20.60.10.220.10 / Inginer

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Sisteme de operare					
2.2 Titularul activităților de curs		Conf. dr. ing. DRĂGAN FLORIN					
2.3 Titularul activităților de seminar		As.ing. VOIȘAN EMIL IOAN					
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Impusă

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4.5	din care:3.2 curs	2.5	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care:3.5 curs	35	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual		27			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3);

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina;

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului;

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 707 / 18.07.2012.

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nu este cazul</li></ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>

**5. Condiții** (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sală curs</li></ul>
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laborator (calculatoare, software adecvat)</li></ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor;</li> <li>• Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.</li> <li>• Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automatizată și informatică aplicată.</li> <li>• .</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</li> <li>• Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei;</li> <li>• Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea de cunoștințe privind proiectarea și utilizarea sistemelor de operare</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crearea de competențe necesare proiectării și utilizării sistemelor de operare de tip Linux și Windows</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere: definiție, obiective, servicii, evoluție istorică	Expunere utilizând material tipărit (disponibil și în format electronic pe Internet), conversație	3 ore
2. Structura unui sistem de operare: subsisteme (sistemul de fișiere, gestionarea memoriei, gestionarea proceselor și procesorului), structura ierarhică a componentelor SO	Expunere utilizând material tipărit (disponibil și în format electronic pe Internet), conversație	3 ore
3. Procese (managementul proceselor, semnale, comunicarea între procese, fire de execuție)	Expunere utilizând material tipărit (disponibil și în format electronic pe Internet), conversație	12 ore
4. Managementul memoriei	Expunere utilizând material tipărit (disponibil și în format	5 ore

<sup>5</sup> Aspectul competențelor profesionale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS ([http://www.rncis.ro/portal/page?\\_pageid=117,70218&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL)) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă.

	electronic pe Internet), conversație	
5. Sistemul de fișiere: principii de proiectare, fișiere și directoare, alocarea spațiului. Exemple din UNIX și Windows	Expunere utilizând material tipărit (disponibil și în format electronic pe Internet	6 ore
6. Managementul dispozitivelor de I/O	Expunere utilizând material tipărit (disponibil și în format electronic pe Internet	4 ore
7. Sisteme de operare în rețea	Expunere utilizând material tipărit (disponibil și în format electronic pe Internet	2 ore
Bibliografie		
1. W. Stallings – Operating Systems, Prentice-Hall International 2011; 2. Andrew S. Tanenbaum- Operating Systems : Design and Implemetation, Prentice-Hall International 2007 3. Florin Dragan, Emil Voisan, <i>Sisteme de operare</i> , Univ. Politehnica, curs, Timisoara 2006 BUPT 4. Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter Galvin- Operating Systems Concepts, Ed. Wiley 2013		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Shell script	Exemple, studii de caz, problematizare, validare	6 ore
2. Makefile	Exemple, studii de caz, problematizare, validare	2 ore
3. Sistemul de fișiere	Exemple, studii de caz, problematizare, validare	4 ore
4. Procese. Comunicare	Exemple, studii de caz, problematizare, validare	10 ore
5. Fire de execuție		6 ore

## Bibliografie

1. W. Stallings – Operating Systems, Prentice-Hall International 2011;
2. Andrew S. Tanenbaum- Operating Systems : Design and Implemetation, Prentice-Hall International 2007
3. Florin Dragan, Emil Voisan, *Sisteme de operare* , Univ. Politehnica, curs, Timisoara 2006 BUPT
4. Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter Galvin- Operating Systems Concepts, Ed. Wiley 2013

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

- Multe firme angajatoare din domeniul IT solicită absolvenților cunoștințe de sisteme de operare.

Compatibilitate internațională:

- 1. Stanford University: <http://www.stanford.edu/~ouster/cgi-bin/cs140-winter13/index.php>
- 2. Carnegie Melon University : <http://www.cs.cmu.edu/~410/>
- 3. Berkeley University: <http://www-inst.eecs.berkeley.edu/~cs162/fa13/>

- 

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Obținerea notei minime (5) de promovare a examenului scris	Examen Scris; Durata: 2 ore Test cu 5-7 subiecte aplicative (probleme)	2/3
10.5 Seminar /laborator	Promovare activitate aplicativă laborator (pe parcurs)/proiect – nota minimă 5	Teste laborator+ predare/suținere teme de casă	1/3
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
• Obținerea notei minime (5) de promovare a examenului scris + promovare activitate aplicativă laborator (pe parcurs) și proiect.			

Data completării

15.09.2013

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....