

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1)</sup>

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică și Electrică
1.3. Departamentul	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.4. Domeniul de studii universitare	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Calculatoare

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Introducere în automatică și calculatoare</b>		
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Paraschiv Nicolae		
2.3. Titularul activităților aplicative	Conf. dr.ing. Popescu Cristina		
2.4. Anul de studiu	I		
2.5. Semestrul *	1		
2.6. Tipul de evaluare	Examen		
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	S2/O		

\* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

\*\* fundamentală = F0; de domeniu = D1; de specialitate = S2; complementară = C3

\*\*\* obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

## 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	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. Laborator	28
3.7. Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat (consultații)					6
Examinări					20
Alte activități					3
3.7. Total ore studiu individual	69				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite	5				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

<sup>1)</sup> Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Sală cu dotare multimedia (proiector)
5.2. de desfășurare a laboratorului	➤ Laborator dotat cu instrumentație de automatizare și tehnică de calcul

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Operare cu conceptele de bază referitoare la caracterizarea și proprietățile sistemelor;</li><li>➤ Operarea cu concepte specifice sistemelor automate.</li><li>➤ Identificarea tipului de arhitectură și caracterizarea unui calculator numeric.</li><li>➤ Operarea cu fundamente aritmetico-logice ale unui calculator numeric.</li></ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Formarea unei atitudini pozitive în ceea ce privește importanța științei calculatoarelor ca principal suport al creșterii performanțelor acestora</li><li>➤ Explicarea și interpretarea sistemică a unor entități și fenomene aferente realității</li><li>➤ Abordarea în cunoștință de cauză a disciplinelor de specialitate care succed această disciplină</li><li>➤ Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei</li></ul>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ La sfârșitul cursului, studentul va deține cunoștințe cu caracter general referitoare la sisteme și calculatoarele numerice fiind în măsură să caracterizeze la nivel principal funcționarea sistemelor automate și a calculatoarelor numerice.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil să:<ul style="list-style-type: none"><li>- identifice și să definească conceptele fundamentale ale științei sistemelor;</li><li>- explice pe baza legilor reglării funcționarea sistemelor convenționale de reglare automată;</li><li>- caracterizeze organizarea unui calculator numeric;</li><li>- analizeze și să proiecteze circuit logice simple;</li><li>- aplice reguli de calcul în sistemele de numerație binar, octal, hexazecimal</li></ul></li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Considerații generale asupra sistemelor	4	Interactivă și convențională, centrată pe student	Suport de curs în format tipărit și electronic (slide-uri)
2. Sisteme convenționale de reglare automată	10	Idem	Idem
3. Bazele aritmetico-logice ale calculatoarelor numerice	8	Idem	Idem
4. Organizarea subsistemelor unui calculator numeric	6	Idem	Idem
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paraschiv N., <i>Introducere în știința sistemelor și calculatoarelor</i>. Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 2011.</li> <li>2. Diatcu E. ș.a. <i>Elemente fundamentale ale teoriei sistemelor și calculatoarelor</i>, Editura Hyperion XXI, București, 1997.</li> <li>3. Voicu M., <i>Introducere în automatică</i>, Editura Polirom, Iași, 2002.</li> </ol>			
8.2. Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Cunoașterea experimentală a mediului de simulare SIMULINK	4	Clasică, centrată pe student	Suport laborator și demonstrații experimentale
2. Investigarea experimentală a dinamicii sistemelor	4	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Determinări experimentale
3. Cunoașterea experimentală a elementelor dispozitivului de automatizare	8	Idem	Determinări experimentale
4. Analiza experimentală a unor sisteme de reglare automată	4	Idem	Determinări experimentale și simulări
5. Bazele aritmetico - logice ale calculatoarelor numerice – aplicații practice	4	Idem	Calcul, analiză, sinteză
6. Caracterizarea subsistemelor unui calculator numerice	4	Idem	Studiu de caz, demonstrație
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Popa Cr., Popescu Cr. <i>Introducere în știința sistemelor și laboratoarelor. Suport laborator</i>, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 2005.</li> </ol>			

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

- Conținuturile disciplinei sunt specifice formării inițiale în domeniile științei sistemelor și calculatoarelor fiind coroborate cu așteptările comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor ce activează în acest domeniu

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Examinare finală*	Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicație	65%
	Frecvența la curs	Cuantificarea în notă a numărului de prezențe la curs	10%
10.5. Laborator	Activitate laborator și verificări periodice	Verificare la încheierea activității de laborator	25%
* Media finală se calculează dacă la examinarea finală se obține cel puțin nota 5			
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cunoașterea conceptelor fundamentale specifice teoriei sistemelor și reglării automate</li><li>➤ Elemente fundamentale care privesc organizarea unui calculator numeric și fundamentele aritmetico-logice ale acestuia</li></ul>			

Data completării  
20.09.2017

Semnătura titularului de curs  
\_\_\_\_\_

Semnătura titularului de seminar/laborator  
\_\_\_\_\_

Data avizării în departament  
\_\_\_\_\_

Semnătura directorului de departament  
\_\_\_\_\_