

# 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	Programarea în limbaje de asamblare
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Gabriel Rădulescu
2.3. Titularul activităților aplicative	Drd. Ing. Florin Zamfir
2.4. Anul de studiu	3
2.5. Semestrul *	5
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. Seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. Seminar/laborator	28
3.7. Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					14
Examinări					-
Alte activități					10
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	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Programarea calculatoarelor</li><li>➤ Calculatoare numerice</li></ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Programarea calculatoarelor în limbaj C</li><li>➤ Cunoașterea funcțiilor unui calculator</li></ul>

<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 dotări multimedia (eventual)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Laborator cu stații de lucru pe care să ruleze pachetul de programe TASM

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Operarea cu concepte specifice domeniului;</li><li>➤ Exprimarea legăturii hardware-software, pentru procesoarele familiei Intel x86;</li><li>➤ Formularea și rezolvarea unei probleme în limbaj de asamblare.</li></ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Formarea unei atitudini pozitive în ceea ce privește importanța domeniului în multiple domenii ale cunoașterii.</li><li>➤ Explicarea și interpretarea fenomenelor aferente realității.</li><li>➤ Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, a rezultatelor din domeniul de activitate.</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 fi familiarizat, prin cunoștințele dobândite, cu problemele de natură hardware și software specifice domeniului.
7.2. Obiectivele specifice	➤ La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil: <ul style="list-style-type: none"><li>○ să înțeleagă natura legăturilor hardware-software la nivelul microprocesoarelor familiei Intel x86;</li><li>○ să formuleze și să rezolve probleme în limbajul de asamblare al microprocesoarelor familiei Intel x86.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni de bază asociate arhitecturii platformelor Intel 80x86	6	Interactivă și convențională, centrată pe student.	Suport de curs în format tipărit și electronic.

Formatul instrucțiunilor în limbaj de asamblare	2	Interactivă și convențională, centrată pe student.	Suport de curs în format tipărit și electronic.
Limbajul de asamblare 80x86	4	Interactivă și convențională, centrată pe student.	Suport de curs în format tipărit și electronic.
Setul de instrucțiuni 80x86	8	Interactivă și convențională, centrată pe student.	Suport de curs în format tipărit și electronic.
Programare avansată în limbaj de asamblare	6	Interactivă și convențională, centrată pe student.	Suport de curs în format tipărit și electronic.
Operații de intrare/ieșire	2	Interactivă și convențională, centrată pe student.	Suport de curs în format tipărit și electronic.
<p>Bibliografie</p> <p>1. Rădulescu, G. Elemente de arhitectura sistemelor de calcul. Programare în limbaj de asamblare. Editura MATRIX ROM, București, 2007;</p> <p>2. Lungu, V. Procesoare Intel. Programare în limbaj de asamblare. Editura TEORA, București 2000;</p> <p>3. Muscă, Gh. Programare în limbaj de asamblare. Editura TEORA, București 1996;</p> <p>4. Athanasiu, I. Microprocesoarele 8086,80286,80386 – Programarea în limbaj de asamblare. Editura TEORA, București 1992.</p>			
<b>8.2. Seminar / laborator/proiect</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Descrierea pachetului de programe TURBO ASSEMBLER	2	Clasică, centrată pe student	Experimente
Depanarea programelor în limbaj de asamblare	2	Clasică, centrată pe student	Experimente
Reprezentări interne ale datelor	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații
Definirea și inițializarea datelor în limbaj de asamblare	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații
Structurarea programelor în limbaj de asamblare	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații
Înteruperi DOS/BIOS	4	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații

Instrucțiuni aritmetice	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații
Instrucțiuni logice și de deplasare	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații
Instrucțiuni de transfer	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații
Instrucțiuni pentru operații cu șiruri de caractere/cuvinte	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații
Instrucțiuni pentru apelul procedurilor. Instrucțiuni de salt	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	Dezvoltare de aplicații
Interfața limbaj de asamblare – limbaje de nivel înalt	4	Dezvoltare de aplicații și testări experimentale	Dezvoltare de aplicații
Bibliografie 1. Rădulescu, G. Elemente de arhitectura sistemelor de calcul. Programare în limbaj de asamblare. Editura MATRIX ROM, București, 2007; 2. Rădulescu, G. Programarea în limbaje de asamblare. Îndrumar de lucrări practice. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2008.			

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

- Conținuturile disciplinei sunt specifice domeniului, 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	80%
	Frecvența la curs	Cuantificarea în notă a numărului de prezențe la curs	5%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Activitate laborator și verificări periodice	Verificare la încheierea activității de laborator	5%
	Examinare finală	Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicație	10%

10.6. Standard minim de performanță

- Cunoașterea arhitecturii de bază a unui sistem cu microprocesor
- Rezolvarea unor probleme de programare în limbaj de asamblare

Data completării  
15.09.2017

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

Data avizării în departament  
22.09.2017

Semnătura directorului de departament