

FIȘA DISCIPLINEI

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	Ingineria sistemelor
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Limbaje de asamblare
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Gabriel Rădulescu
2.3. Titularul activităților laborator	Prof. univ. dr. ing. habil. Gabriel Rădulescu
2.4. Titularul activității proiect	
2.5. Anul de studiu	II
2.6. Semestrul *	4
2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/DFA

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

*** obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	1	3.3. Laborator	2	3.4. Proiect	
3.5. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.6. curs	14	3.7. Laborator	28	3.8. Proiect	
3.9. Total ore studiu individual (studiu după suport de curs, bibliografie și notițe, documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri)							33
3.10. Total ore pe semestru							75
3.11. Numărul de credite							3

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
4.2. de desfășurare a cursului	➤ Sală cu dotări multimedia (eventual)
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Laborator cu stații de lucru pe care să ruleze pachetul de programe TASM

5. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
Cp2. Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor.	C1 - Studentul/absolventul identifică și descrie concepte fundamentale referitoare la algoritmi, limbaje de programare, structurile algoritmice fundamentale și modul de reprezentare acestora în limbajul de asamblare. A1- Studentul/absolventul utilizează argumentat conceptele din informatică și tehnologia informației în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor și în aplicații ce impun utilizarea de hardware și software în sisteme industriale sau în sisteme informatice.

	A2 – Studentul/absolventul utilizează tehnici și instrumente specifice pentru dezvoltarea, reprezentarea și testarea algoritmilor (scheme logice, pseudocod, etc.) A3 - Studentul/absolventul utilizează limbajul de asamblare și medii de dezvoltare specifice în rezolvarea de probleme bine definite din ingineria sistemelor. RA1 - Studentul/absolventul dovedește spirit de inițiativă și dorința de a investiga modul de funcționare și utilizarea diverselor instrumente folosite pentru reprezentarea algoritmilor și transcrierea acestora în limbaje de programare
--	---

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ La sfârșitul cursului studentul va fi familiarizat, prin cunoștințele dobândite, cu problemele de natură hardware și software specifice domeniului.
6.2. Obiectivele specifice	➤ La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil: ○ să înțeleagă natura legăturilor hardware-software la nivelul microprocesoarelor familiei Intel x86; ○ să formuleze și să rezolve probleme în limbajul de asamblare al microprocesoarelor familiei Intel x86.

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni de bază asociate arhitecturii platformelor Intel 80x86	2	Interactivă și convențională, centrată pe student.	Suport de curs în format tipărit și electronic.
Formatul instrucțiunilor în limbaj de asamblare	2		
Limbajul de asamblare 80x86	2		
Setul de instrucțiuni 80x86	4		
Programare avansată în limbaj de asamblare	2		
Operații de intrare/ieșire	2		
Noțiuni de bază asociate arhitecturii platformelor Intel 80x86	2		
Bibliografie 1. Rădulescu, G. Elemente de arhitectura sistemelor de calcul. Programare în limbaj de asamblare. Editura MATRIX ROM, București, 2007; 2. Lungu, V. Procesoare Intel. Programare în limbaj de asamblare. Editura TEORA, București 2000; 3. Muscă, Gh. Programare în limbaj de asamblare. Editura TEORA, București 1996; 4. Athanasiu, I. Microprocesoarele 8086,80286,80386 – Programarea în limbaj de asamblare. Editura TEORA, București 1992.			
7.2. Laborator	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
Întreruperi 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.			
7.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

8. 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.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Cunoașterea principiilor expuse în timpul cursului	Trei teste grila cu întrebări din curs, repartizate de-a lungul semestrului, desfășurate on-site sau pe platforme de lucru online	20%
	Examen final (sinteză)	Rezolvarea unei teme/probleme sau formularea unui eseu, on-site sau cu trimiterea răspunsurilor pe email	70%
9.5. Seminar/laborator	Cunoașterea nemijlocită a cunoștințelor practice expuse la laborator	Realizarea problemelor și temelor din cadrul lucrărilor de laborator	10%
9.6. Proiect			
9.7. Standard minim de performanță			
➤ Media lucrărilor scrise din timpul semestrului: minim 5 ➤ Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator ➤ Nota la examinarea de sinteză: minim 5			

Data
completării
24.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
laborator

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
departament

26.09.2025

Director de departament
Conf. dr. ing. Pricop Emil

Decan
Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius