

# 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. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Calculatoare

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Instrumente pentru dezvoltarea programelor</b>
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Roșca Cosmina - Mihaela
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Șef lucr. dr. ing. Roșca Cosmina - Mihaela
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	II
2.6. Semestrul *	3
2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/O

\* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

\*\* DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

\*\*\* 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. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	-
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							29
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							30
Tutoriat							3
Examinări							2
Alte activități							-
3.10 Total ore studiu individual	69						
3.11. Total ore pe semestru	125						
3.12. Numărul de credite	5						

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Proiectarea algoritmilor;
4.2. de competențe	➤ Competențele disciplinei Proiectarea algoritmilor.

<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 de curs multimedia / PC necesar(ă) pentru realizarea de expuneri, studii de caz, conversații, dezbateri
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ sisteme de calcul dotate cu mediul de programare Microsoft Visual Studio.

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	După parcurgerea disciplinei, studenții vor fi capabili să: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ definească noțiuni fundamentale din domeniul instrumente pentru dezvoltarea programelor;</li> <li>➤ cunoască instrumentele specifice ingineriei software asistate de calculator;</li> <li>➤ cunoască mediile de dezvoltare integrate potrivite tipului de aplicație care se va implementa;</li> <li>➤ scrie programe complexe prin etapizarea corectă a modulelor.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	➤ N/A

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cunoașterea etapelor necesare dezvoltării aplicațiilor complexe;</li> <li>➤ Alegerea tehnologiilor potrivite tipului de aplicație.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etapizarea dezvoltării unor aplicații complexe;</li> <li>➤ Proiectarea și implementarea de programe folosind tehnologii moderne;</li> <li>➤ Scrierea de programe capabile să se conecteze la servicii moderne prin intermediul API-urilor.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Introducere	2	Expunere, studii de caz, conversație, dezbateri, utilizare tehnologii multimedia	
Dezvoltarea programelor	10	Expunere, studii de caz, conversație, dezbateri, utilizare tehnologii multimedia	
Instrumente pentru testarea programelor	4	Expunere, studii de caz, conversație, dezbateri, utilizare tehnologii multimedia	
Instrumente pentru planificarea dezvoltării programelor	4	Expunere, studii de caz, conversație, dezbateri, utilizare tehnologii multimedia	
Instrumente pentru partajarea codului	6	Expunere, studii de caz, conversație, dezbateri, utilizare tehnologii multimedia	
Recapitulare.	2	Expunere	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Fitzgerald, P. G. Larsen, <i>Modelling Systems: Practical Tools and Techniques in Software Development</i>, Cambridge University Press, 2009.</li> <li>2. A.M. Langer, <i>Guide to Software Development: Designing and Managing the Life Cycle</i>, Springer, 2016.</li> </ol>			

3. J. F. F. Dooley, Software Development, Design and Coding: With Patterns, Debugging, Unit Testing, and Refactoring, Apress, 2017.			
<b>8.2. Seminar / laborator</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea limbajului C# și a template-urilor standard. Liste, vectori, matrici, string-uri în C#.	6	Aplicații practice	
Tehnologii LINQ.	8	Aplicații practice	
Tehnologia WPF.	6	Aplicații practice	
Testarea programelor.	6	Aplicații practice	
Colocviu	2		
Bibliografie			
1. J. Martin, <i>Visual Studio 2015 Cookbook</i> , Packt Publishing, 2016.			
2. A. Asad, H. Ali, <i>The C# Programmer's Study Guide</i> , Apress, 2017.			
3. R. Miles, <i>Programming in C#</i> , Pearson Education, 2019.			

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

➤ Competențele dobândite de studenți în urma participării la acest curs le vor asigura acestora capacitatea de a realiza aplicații informatice complexe.
--

## 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	Subiecte teoretice grilă și aplicații	80%
10.5. Seminar/laborator	Activitate de laborator	Aplicații	20%
10.7. Standard minim de performanță			
➤ Însușirea unor concepte de bază ale disciplinei instrumente pentru dezvoltarea programelor;			
➤ Scrierea unor programe complexe.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator	Semnătura titularului de proiect
23.09.2021	Șef lucr. dr. ing. Roșca Cosmina – Mihaela	Șef lucr. dr. ing. Roșca Cosmina - Mihaela	-

Data avizării în departament

28.09.2021

Director de departament  
Conf. dr. ing. PRICOP Emil

\_\_\_\_\_

Decan  
Conf. dr. ing. DINIȚĂ Alin

\_\_\_\_\_