

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

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	Medii de programare vizuală și instrumentație virtuală
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Emil Pricop
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Conf. dr. ing. Emil Pricop
2.4. Titularul activității proiect	
2.5. Anul de studiu	III
2.6. Semestrul *	5
2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/L

* 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	3	din care: 3.2. curs	1	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.6. curs	14	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	-
3.9. 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	10						
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8						
Tutoriat							
Examinări							
Alte activități							
3.10 Total ore studiu individual	33						
3.11. Total ore pe semestru	75						
3.12. Numărul de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ ➤
4.2. de competențe	➤ ➤

¹⁾ 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 dotată cu tablă și echipamente multimedia. Capacitate sală: minim 30 locuri
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Sală de laborator cu minim 15 locuri, tablă, calculatoare cu mediile C++ Builder, LabView

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	➤ Operarea cu metode și concepte moderne din știința sistemelor, a calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor. (C2) ➤ Cunoașterea și utilizarea limbajelor, mediilor și tehnicilor de programare (C2)
Competențe transversale	➤ Prezentarea și descrierea clară și concisă a rezultatelor și cunoștințelor din domeniul ingineriei sistemelor ➤ Capacitatea și abilitatea de a desfășura activități de cercetare și dezvoltare în domeniul ingineriei sistemelor.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Fundamentele interfațării om-calculator ➤ Fundamente privind proiectarea interfețelor vizuale ➤ Fundamente privind tehnicile de proiectare software
7.2. Obiectivele specifice	➤ Însușirea principalelor elemente privind lucrul cu mediul de dezvoltare C++Builder ➤ Însușirea deprinderilor practice pentru proiectarea și implementarea interfețelor utilizator în mediul de dezvoltare C++Builder ➤ Însușirea deprinderilor practice pentru proiectarea și implementarea interfețelor utilizator în mediul de dezvoltare LabVIEW

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Fundamente ale interfațării om-calculator	3	Metoda de predare este convențională și interactivă, o componentă importantă fiind feedback-ul studenților la problemele expuse.	
2. Proiectarea interfețelor vizuale	5		
3. Mediul de dezvoltare C++Builder	4		
4. Principii moderne de proiectare software	2		
Bibliografie			
1. Trăușan-Matu Șt., <i>Interfațarea evoluată om-calculator</i> , Editura MATRIXROM, București 2004.			
2. Cooper A., <i>Proiectarea interfețelor utilizator</i> , Editura Tehnică, București, 1997.			

3. Wang L., Kaz Chen Tan, <i>Modern Industrial Automation Software Design</i> , IEEE Press, USA, 2006.			
4. Sommerville I., <i>Software Engineering – fifth edition</i> , Addison-Wesley Publishing Company, USA, 1996.			
5. <i>LabVIEW – User Manual</i> , National Instruments, USA, 2003			
6. Mihai Oltean, Crina Groșan, <i>Programarea în C++Builder – Ediția a 4 a</i> , Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2005			
7. Alan Cooper, <i>About Face: The Essentials of User Interface Design</i> , John Wiley & Sons, 1995			
8.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. C++Builder - Noțiuni introductive	2	Metode de predare cu caracter interactiv centrate pe student, în sensul urmăririi înțelegerii de către acesta a problematicei abordate.	
2. Obiecte C++Builder pentru lucru cu timpul	4		
3. Obiecte C++Builder pentru dezvoltarea de bargrafuri și grafice de funcții	4		
4. Obiecte C++Builder pentru lucrul cu fișiere	4		
5. Studiul funcțiilor numerice, logice și de comparare în LabVIEW.	2		
6. Instrumente grafice LabVIEW pentru implementarea interfețelor cu utilizatorul.	2		
7. Funcții de conversie.	2		
8. Structuri de control	2		
9. Vectori și structuri indexate.	2		
10. Studiul funcțiilor pentru lucrul cu șiruri de caractere.	2		
11. Lucrul cu fișiere în LabVIEW.	2		
Bibliografie			
1. Cooper A., <i>Proiectarea interfețelor utilizator</i> , Editura Tehnică, București, 1997.			
2. <i>LabVIEW – User Manual</i> , National Instruments, USA, 2003			
3. Mihai Oltean, Crina Groșan, <i>Programarea în C++Builder – Ediția a 4 a</i> , Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2005			
8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

- Disciplina oferă studenților atât cunoștințele strict necesare în domeniu, cu care se pot dezvolta un număr apreciabil de aplicații, cât și cunoștințe care pot constitui un punct de plecare în abordarea și aprofundarea teoretică și practică a unor subiecte de complexitate și noutate deosebită.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs		Examen	50

10.5. Seminar/laborator	Activitate laborator	Teste	40
		Teme de casa	10
10.6. Proiect			
10.7. Standard minim de performanță			
➤ Cunoașterea principalelor elemente privind mediul de dezvoltare C++Builder ➤ Cunoașterea principiilor privind proiectarea interfețelor vizuale ➤ Punctajul la examen de peste 50%			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect
---------------------	-------------------------------	---	----------------------------------

25.09.2024

Data avizării în
departament

27.09.2024

Director de departament
Conf. dr. ing. Pricop Emil

Decan
Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius