



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Ingineria sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică de domeniu UCB.03.06.ID.04.36				
2.2 Titularul activităților de curs	Gîlcă Gheorghe				
2.3 Titularul activităților de seminar	Buneci Mădălina				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	90	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp						Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						5		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						3		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						-		
Tutoriat						-		
Examinări						2		
Alte activități						-		
3.3 Total ore studiu individual						10		
3.4 Total ore pe semestru						100		
3.5 Numărul de credite						4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea disciplinelor: Programarea calculatoarelor, Proiectarea algoritmilor, Baze de date, Grafica asistată de calculator, Programare orientată pe obiecte.	•
4.2 de competențe	Competențe acumulate, cum ar fi: - identificarea unor date și relații și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite; - exprimarea și redactarea coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme;	•

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu calculatoare și cu echipamente de laborator.

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale de algoritmică, programare orientată pe obiecte și de organizare a bazelor de date necesare și modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Elaborează algoritmi eficienți pentru rezolvarea unor probleme specifice ingineriei sistemelor. Evaluează performanța, complexitatea și securitatea soluțiilor aplicațiilor software. Proiectează, implementează, optimizează și testează aplicații software utilizând paradigme de programare (imperativă, orientată pe obiecte, declarativă). Creează / concepe, gestionează / manipulează, interoghează și optimizează baze de date relaționale utilizând SQL și alte tehnologii relevante.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase și logice de programare, demonstrând responsabilitate în dezvoltarea soluțiilor software fiabile și securizate, respectând normele de etică și legislație în programare.	
2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele fundamentale despre rețelele de calculatoare, protocoalele de transmitere a datelor și comunicație, aplicațiile software distribuite, scalabile și responsive, dar și despre modul lor de aplicare în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete.	Proiectează și implementează arhitecturile potrivite, le monitorizează, le optimizează fluxurile de date, le întreține, le evaluează și le asigură securitatea comunicației și a transmiterii datelor. Proiectează, implementează, optimizează aplicații software utilizând limbajul Java, cu aplicarea principiilor programării orientate pe obiect, gestionarea excepțiilor și utilizarea eficientă a colecțiilor, a interfețelor grafice și a accesului la baze de date.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în: identificarea, proiectarea și implementarea unor standarde și protocoale de comunicație sigură; monitorizarea optimizării și întreținerea rețelelor de calculatoare; proiectarea, implementarea, testarea și optimizarea unor aplicații client - server.	



3	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de aplicare ale noțiunilor teoretice și practice dobândite în timpul activităților didactice, pentru rezolvarea problemelor concrete care apar în cadrul proiectelor ingineresti și a stagiilor de practică.	Elaborează documentația tehnică și studii de fezabilitate necesare pentru proiectele ingineresti. Utilizează metode de analiză, estimare, alocare, planificare și gestionare a resurselor în proiecte ingineresti, precum și a riscurilor aferente, care pot să apară. Valorifică cunoștințele în contexte reale prin dezvoltare profesională și practică în industrie sau în cercetare, pentru integrarea pe piața muncii. Întocmește referate, rapoarte și portofolii de practică și documente administrative relevante	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii și metodologii etice pentru realizarea / elaborarea documentației tehnice aferente, necesară pentru implementarea unor proiecte utile pentru rezolvarea unor probleme concrete.	
---	--	--	---	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	➤ Să fixeze cunoștințele la disciplinele fundamentale și de specializare din domeniile automatizării și informaticii; ➤ Să dobândească cunoștințe despre arhitectura resurselor de calcul, în domeniul rețelelor de calcul, soft-ului de sistem a calculatoarelor personale și a rețelelor de calculatoare moderne; ➤ Să aplice metodele disciplinelor fundamentale și de specializare pentru soluționarea problemelor practice; ➤ Să aplice sisteme instrumentale moderne și metodele de aplicare a lor la proiectarea și elaborarea sistemelor informatice; ➤ Să aplice metodele clasice și moderne ale matematicii aplicate și softul instrumental la soluționarea problemelor de automatizare a gestiunii întreprinderilor; ➤ Să implementeze metodele moderne și de descriere formalizată la proiectarea și elaborarea sistemelor informatice, noile resurse de calcul în procesul de automatizare a proceselor de prelucrare și dirijare a informației; ➤ Să propună realizarea unei comunicări informaționale în cadrul unei instituții, întreprinderi prin intermediul rețelelor locale, corporative și globale; ➤ Să creeze și administreze eficient baze de date din cadrul instituțiilor și întreprinderilor;
---------------------------------------	---



7.2 Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	•
	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	- Consolidarea cunoștințelor obținute la cursurile de programarea calculatoarelor, grafică pe calculator și tehnici de programare. - Deprinderi privind reprezentarea algoritmilor prin programe - Deprinderi operare PC
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
	▪	

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observații
1 Redactarea textelor în Word cu diverse utilizări ale altor componente Microsoft Office	▪ efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică	
2. Aplicații complexe cu vectori, fișiere, liste înlanțuite, grafuri, metode de programare.		
3. Aplicații privind rezolvarea ecuațiilor algebrice și transcendente și calculul aproximativ al integralelor definite. Interpolare și metoda celor mai mici pătrate. Tabelarea funcțiilor.		
4. Aplicații privind metodele rapide de sortarea tablourilor și tehnici de căutare		
5. Aplicații privind algoritmi grafici		
6. Aplicații complexe de gestiune a datelor cu ajutorul bazelor de ate relationale – SGBD-ul ORACLE – limbajul SQL		
7. Aplicații complexe care utilizeaza notiuni specifice programarii pe obiecte. Implementare in limbajul C++.		
Aplicații (proiect)*		
-		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Adrian Runceanu, Mihaela Runceanu, <i>Notiuni de programare în limbajul C++</i> , Editura Academica Brancusi, Targu Jiu, 2012, ISBN 978-973-144-550-2
	2. Adrian Runceanu, <i>Programarea și utilizarea calculatoarelor</i> , Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2003, ISBN 973-8436-44-3
	3. O. Dogaru, <i>C++ - teorie și practică</i> , volumul I, Ed. Mirton, Timișoara, 2004
	4. Adrian Runceanu, <i>Programarea calculatoarelor – notite de curs(varianta electronica)</i> - http://www.runceanu.ro/adrian
	5. Marian Popescu, Adrian Runceanu, <i>Baze de date – Visual Foxpro 6.0 – îndrumar de laborator</i> , Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2007, ISBN 978-973-144-008-8.
	6. Adrian Runceanu, Mihaela Runceanu, <i>Baze de date – o abordare VisualFoxpro</i> , Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2009



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

11. Evaluate

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Şef Lucrări dr. ing. Gilcă Gheorghe	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuţ	