

Domeniul de studii (Ingineria produselor alimentare/ 150):

Programul de studii (Controlul și expertiza produselor alimentare/030)

Fișa Disciplinei

„Utilizarea și programarea calculatoarelor”

Statutul disciplinei: obligatorie opțională facultativă

Nivelul de studii: licență masterat doctorat

Anul de studii: I II III IV

Semestrul: 1 2

Titularul cursului (Titlul și numele): S. I. dr. Ing. Marius MILEA

Număr total de ore // Verificare // Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
28	0	42	0	D	5

A. Obiectivele disciplinei (Obiectivele sunt formulate în termeni de competențe profesionale)

Disciplina are ca obiectiv introducerea în domeniul programării calculatoarelor pentru studenții de la profilurile de INGINERIE CHIMICĂ și cel de INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE. Se urmărește acumularea cunoștințelor fundamentale legate de aspecte constructive ale calculatoarelor, de organizarea informației, de sisteme de operare, algoritmi, scheme logice și limbajul de programare PASCAL. Se are permanent în vedere legarea noțiunilor de programare de aplicabilitatea lor în domeniul chimiei, ingineriei chimice, ingineriei și informaticii proceselor chimice și biochimice și ingineriei produselor alimentare. Totodată studenții sunt familiarizați cu o serie de utilitare generale și specifice chimiei.

B. Precondiții de accesare a disciplinei (Se enumeră disciplinele care trebuie studiate anterior)

1. Analiza matematică; 2. Algebra; 3. Matematici speciale

C. Competențe specifice**** (Vizează competențele asigurate de programul de studii din care face parte disciplina)

C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. **70%**

C2. **Error! Reference source not found.. 10%**

C3. **Error! Reference source not found. 10%**

C4. **Error! Reference source not found.. 10%**

C5. **Error! Reference source not found.. 0%**

C6. Realizarea de activități de management și marketing pe lanțul agro-alimentar. **0%**

CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar **0%**

CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului. **0%**

CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue. **0%**

iar contribuția procentuală a disciplinei la formarea studenților de la specializare este de 2.358%

D. Conținutul disciplinei

a) Curs

Capitolul	Conținuturi	Nr. de ore
Introducere	Aspecte constructive, noțiuni fundamentale	2
Sisteme de operare	Definire, comenzi Stocarea informației Organizarea informației	2
Algoritmi și scheme logice	Algoritmi iterativi Algoritmi recursivi Matrici, metode numerice	6
Limbajul PASCAL	Operații de intrare/ieșire Instrucțiuni condiționale Proceduri pentru tratarea ciclurilor Operații cu matrici Fișiere și înregistrări Elemente de grafică	18
Total ore:		28

b) Aplicații

Tipul de aplicație	Conținuturi	Nr. de ore / temă	Nr. de ore / tip de aplicație
Laborator	Cunoașterea calculatorului; elemente hardware	3	42
	Sisteme de operare; aplicații de bază	6	
	Programe aplicate în chimie	6	
	Algoritmi și scheme logice	12	
	Limbajul de programare PASCAL	15	

E. Evaluare (Se precizează metodele, formele de evaluare și ponderea acestora în stabilirea notei finale. Se indică, potrivit Anexelor nr.1 și 1 bis din Metodologia CNCSIS, standardele minime de performanță, raportate la competențele definite la pct. A. „Obiectivele disciplinei”.)

Evaluarea studenților se face distribuit de-a lungul semestrului, fiind atribuită o notă pe cunoștințe generale legate de materialul prelucrat la curs aplicat în scheme logice și programe, rezultată din media a două teste (care reprezintă „nota la examen” din formula de mai jos; ponderea acestei note în nota finală este de 66%) și o notă pe activitatea practică acordată la ultima ședința de seminar, când se face o apreciere finală (care reprezintă „nota pentru activitatea pe parcurs” din formula de mai jos; cu o pondere în nota finală de 34%). Conform regulamentului de organizare și desfășurare a procesului de învățământ de formare inițială din Universitatea „Politehnica” din Timișoara adoptat de Senatul UPT în data de 08.06.2001, nota finală se stabilește cu formula: nota finală = parte întreagă din $(k_1 \cdot e + k_2 \cdot p + 0,5)$

unde: e = nota la examen; p = nota pentru activitatea pe parcurs;

$k_1, k_2 =$ coeficienți de ponderare cu proprietățile: $k_1 + k_2 = 1$ și $k_2 \geq k_1/2$.
Pentru disciplina de utilizarea și programarea calculatoarelor, coeficienții k_1 și k_2 sunt: $k_1 = 0,66$ și $k_2 = 0,34$

F. Repere metodologice (Strategia didactică, materiale, resurse)

G. Bibliografie (Se indică bibliografia minimală obligatorie. Toate titlurile se găsesc în biblioteca UPT.)

1. M. Medeleanu, M. Geantă – *Programare pentru ingineri chimiști. Aplicații Turbo-PASCAL*, Ed. POLITEHNICA, Timișoara, 1999;
2. V. Iorga et al. *Programare numerică*, Ed. Teora, București, 1996;
3. J.L. Gersting *The Programming Process with PASCAL*, West Publishing Comp. St. Paul, New York, 1989.

H. Compatibilitate internațională (Se indică 1-3 universități în care se predă disciplina la care se referă acest syllabus sau discipline apropiate precizându-se: numele universității, site-ul pe care este disponibilă informația și data la care informația a fost preluată.)

1. Universitatea Liberă din Bruxelles (BELGIA) http://physinfo.ulb.ac.be/cit_courseware/default.htm
2. Universitatea Michigan – Deaborn (USA) <http://www.engin.umd.umich.edu/CIS/>
3. Universitatea din Calgary (CANADA) <http://old.cpssc.ucalgary.ca/>

Data avizării în catedră: 07.02.2013

Director departament,
Conf.dr.ing. Mihai MEDELEANU

Titular disciplină,
S.I. dr. Ing. Marius MILEA