

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2016-2017

Decan,
Prof. Corneliu Lazăr

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Automatică și Calculatoare
1.3 Departamentul	Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	Calculatoare și tehnologia informației
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia informației

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de prelucrare grafică						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Vasile Manta						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Ș.l. dr. Simona Caraiman						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	Colocviu	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	3	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	70	din care 3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. de ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30	
Documentare suplimentară în bibliotecă sau pe platformele electronice de specialitate								10	
Pregătire laboratoare, teme de casă, test pe parcurs								5	
Tutoriat								2	
Examen final								3	
Alte activități:								-	
3.7 Total ore studiu individual ⁸	50								
3.8 Total ore pe semestru ⁹	120								
3.9 Numărul de credite	5								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹⁰	Programare, Structuri de date, Proiectarea algoritmilor, Algebră liniară, Metode numerice
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului ¹¹	tablă, videoproiector, exemple de programe funcționale pe calculator, conexiune la internet
5.2 de desfășurare a laboratorului ¹²	laborator dotat cu calculatoare având instalat mediul de dezvoltare Microsoft Visual Studio 2010, OpenGL, Matlab (nucleu de bază, variantă <i>free</i>), ghid de lucrări practice în format electronic, conexiune la internet

6. Competențele specifice acumulate¹³

		Număr de credite alocate disciplinei ¹⁴ :	5	Repartizare credite pe competențe ¹⁵
Competențe profesionale	CP1	Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii		1
	CP2	Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații		
	CP3	Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor		1
	CP4	Proiectarea și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare		0.5
	CP5	Întreținerea și exploatarea sistemelor hardware, software și de comunicații		
	CP6	Utilizarea sistemelor inteligente		2
Competențe transversale	CT1	Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei		0.5
	CT2	Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate		
	CT3	Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor		

7. Aplicarea texturilor pe suprafețele obiectelor (2 ore)	Visual Studio, Matlab)	
8. Evaluatori OpenGL. Curbe și suprafețe de aproximare (2 ore)		
9. Vizualizarea realistă a unei scene cu observator mobil (2 ore)		
10. Funcții OpenGL pentru redare anti-aliasing (2 ore)		
11. Modelarea și redarea curbelor parametrice I – Curbe Coons, Curbe Bezier (3 ore)		
12. Modelarea și redarea curbelor parametrice II – Curbe B-spline (2 ore)		
13. Generarea și redarea suprafețelor parametrice – suprafețe Bezier, B-spline (2 ore)		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului¹⁶

Disciplina este o disciplină de specialitate, conținutul ei fiind și clasic, dar și modern, familiarizând studenții cu principiile de proiectare a sistemelor și algoritmilor de grafica 3D. Conținutul disciplinei a fost coroborat cu alte universități și cu companii importante din România, Europa și USA.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Testarea cunoștințelor teoretice și a abilităților de rezolvare a problemelor practice	Test pe parcurs - lucrare scrisă	20 %
		Examinare finală ce constă într-o lucrare scrisă, cu teorie și probleme	50 % (minim 5)
10.5 Laborator	Abilități practice de rezolvare și implementare a problemelor și de proiectare a aplicațiilor specifice. Prezența și activitate	Evaluare continuă pe parcursul orelor de laborator	30 % (minim 5)
10.6 Standard minim de performanță			
Modelarea unei probleme tipice ingineresti și realizarea efectivă a unei aplicații folosind instrumentele științei calculatoarelor.			

Data completării,
20 Sept. 2014

Titular de curs,
Prof. Vasile Manta

Titulari de laborator,
Ș.I. dr. Simona Caraiman

Data avizării în departament:
25 Sept. 2014

Director de departament,
Prof. Petru Cașcaval

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc)

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

⁹ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹⁰ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹¹ Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹² Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹³ Competențele din Grilele G1 și G1bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite (www.mcis.ro sau site-ul facultății)

¹⁴ Din planul de învățământ

¹⁵ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

¹⁶ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii