

SYLLABUS
pentru disciplina:

“ELEMENTE DE GRAFICĂ”

FACULTATEA: AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

**DOMENIUL / SPECIALIZAREA: CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI /
CALCULATOARE**

Anul de studii: III

Semestrul: 2

Titularul cursului: as. ing. Sorin Babii					
Colaboratori:					
Numar de ore/saptamana/Verificarea/Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
2	0	1	1	Examen scris	4

A. OBIECTIVELE CURSULUI

Disciplina prezinta problemele fundamentale ale proiectarii sistemelor de programe pentru grafica asistata de calculator, modalitatile de implementare si varietatile de algoritmi care implementeaza operatii specifice, accentuand aspectele legate de analiza si performantele acestora. La sfarsitul semestrului, studentii vor fi in masura sa realizeze o biblioteca grafica, cu ajutorul careia sa poata fi vizualizate scene 3D complexe, pornind doar de la o rutina de baza – aprinderea de pixel.

B. SUBIECTELE CURSULUI

1. Introducere în grafica pe calculator (4 ore)
2. Trasarea și decuparea segmentelor de dreaptă (4 ore)
3. Transformări 2D, 3D (4 ore)
4. Poligoane: decupare, umplere (4 ore)
5. Trasarea și decuparea cercurilor și elipselor (4 ore)
6. Curbe: introducere, algoritmi de trasare (4 ore)
7. Tehnici de vizualizare 3D (4 ore)

C. SUBIECTELE APLICATIILOR (laborator, seminar, proiect)

1. Formatul grafic XPM; 2. Trasarea segmentelor de dreaptă; 3. Operații de decupare; 4. Transformări grafice 2D
5. Decuparea poligoanelor; 6. Umplerea poligoanelor; 7. Curbe Bezier; 8. Reprezentări 3D ale obiectelor; transformări
3D; 9. Algoritmul Z-buffer; 10. Depth Cueing

D. BIBLIOGRAFIE

1. Foley, van Dam, Feiner, and Hughes: "Computer Graphics: Principles and Practice (2nd edition in C)", Addison-Wesley, 1992.
2. Foley, van Dam, Feiner, Hughes, and Phillips: "Introduction to Computer Graphics", Addison-Wesley, 1994.
3. Alan Watt: "3D Computer Graphics (3rd edition)", Addison-Wesley, 2000.

E. PROCEDURA DE EVALUARE

Examen oral (2 subiecte) la sfarsitul semestrului. In nota finala se ia in considerare activitatea la laborator (33%) si notele la subiectele de examen. Lucrarile de laborator se concretizeaza in teme de casa care se predau saptamanal.

F.COMPATIBILITATE INTERNATIONALA

Berkeley , Stanford - Introductory Computer Graphics
Georgetown

Data: 27 martie 2007

DIRECTOR/SEF DEPARTAMENT/CATEDRA

TITULAR DE DISCIPLINĂ,

