

SYLABUS
pentru disciplina:

CIRCUITE INTEGRATE

FACULTATEA AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE

**DOMENIUL /SPECIALIZAREA: CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI /
CALCULATOARE**

Anul de studii: II

Semestrul: 2

Titularul cursului: *Mircea STRATULAT*

Colaboratori:

Numar de ore/saptamana/Verificarea/Credite

Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
2	0	2	0		

I.

OBIECTIVELE CURSULUI

Obiectivul cursului consta in studierea celor mai utilizate tehnologii de familii de circuite integrate(TTL, NMOS,CMOS, BICMOS) si modul de utilizare a acestora in sistemele digitale

B. SUBIECTELE CURSULUI

1. Parametrii de baza ai circuitelor integrate(2 ore)
2. Familia TTL seria standard(4 ore)
3. Familia TTL seriile S, LS, AS, ALS, F.(2 ore)
4. Drivere de magistrale, circuite de putre, circuite cu colector in gol, circuite cu impedanta redicata la iesire(2 ore)
5. Familia de circuite integrate NMOS(2ore)
6. Familia de circuite integrate CMOS(6 ore)
7. Seria standard, seria HCMOS, ACMOS(4ore)
8. Circuite integrate BiCMOS(4 ore)
9. Circuite integrate de tensiune mica(LV)(2 ore)

C. SUBIECTELE APLICATIILOR (laborator, seminar, proiect)

1. Ridicarea caracteristicii statice de transfer influenței tensiunii de alimentare ,a sarcinii și a temperaturii de lucru asupra caracteristicii statice de transfer(2 ore).
2. Măsurarea parametrilor dinamici la circuitele integrate TTL(2 ore). Aplicații ale circuitelor integrate TTL(4ore).
3. Ridicarea caracteristicii statice de transfer la circuitele integrate CMOS(2 ore).
4. Măsurarea parametrilor dinamici la circuitele integrate CMOS(2 ore).
5. Analiza influenței tensiunii de alimentare și a sarcinii asupra timpilor de propagare la circuitele integrate CMOS(2 ore).
6. Aplicații ale circuitelor integrate CMOS(4 ore) .
7. Aplicații ale circuitelor integrate TTL din seria LS și AS(4ore).
8. Aplicații ale circuitelor integrate CMOS din seria H și AC(4 ore).
9. Recuperari(2 ore)

D. BIBLIOGRAFIE *Se indică maximum trei titluri bibliografice de referință*

1. Kleitz William - Digital Electronics: A Practical Approach,6ed, ed.Pearson, 2001
- 2 Thompson,Robert D. - Digital Electronics A Simplified Approach , ed.Pearson, 2001
3. M.Stratulat -Circuite integrate ed. Politehnica , Timișoara, 2004

E. PROCEDURA DE EVALUARE

Examen scris la sfârșitul semestrului. In nota finală se iau în considerare prezența la curs, activitatea la laborator (33%) și notele de la examen(66%).Structura unui subiec: o tema teoretica, o tema teoretica si o aplicatie legata de partea teoretica, o aplicatie.

F.COMPATIBILITATE INTERNATIONALA

Se indică 3 universități străine de prestigiu in care funcționeaza discipline comparabile

1.University of.California. Berkeley,

2Linkoping Institute of Technology,

3Massachusetts Institute of Technology

Data:14.04.2008

DIRECTOR/SEF DEPARTAMENT/CATEDRA

TITULAR DE DISCIPLINĂ,