

SYLLABUS
pentru disciplina:

PROCESOARE ȘI SISTEME DE ACHIZIȚIE

FACULTATEA: ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
DOMENIUL/SPECIALIZAREA: INGINERIE ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
MASTER: TEHNOLOGII MULTIMEDIA

Anul de studii: _____ I _____

Semestrul 1

Titularul cursului: Prof. dr. ing. Liviu Toma					
Colaboratori:					
Numar de ore/saptamana/Verificarea/Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
2	0	2	0	ED	8

A. OBIECTIVELE CURSULUI

Disciplina are ca obiectiv însușirea de cunoștințe privind structura, funcționarea și programarea sistemelor de prelucrare numerică cu procesoare (microcontrolere și procesoare numerice de semnal), a sistemelor de achiziție de date și a circuitelor de interfață analogice.

Disciplina asigură 7,5% din competențele profesionale.

B. SUBIECTELE CURSULUI

1. Procesoare. Microcontrolere și procesoare numerice de semnal
 - 1.1. Unitatea centrală de prelucrare
 - 1.2. Memoria
 - 1.3. Periferice
 - 1.4. Programarea procesoarelor
2. Sisteme de achiziție
 - 2.1. Circuite de condiționare a semnalelor
 - 2.2. Conversoare numeric analogice
 - 2.3. Conversoare analog numerice
 - 2.4. Structuri de sisteme de achiziție
 - 2.5. Circuite de interfață analogice
 - 2.6. Interfațarea sistemelor de achiziție
3. Aplicații de achiziție și prelucrare numerică a semnalelor.

C. SUBIECTELE APLICATIILOR (laborator)

1. Programarea procesoarelor în limbaj de asamblare și în limbaj C.
2. Dezvoltarea de aplicații cu perifericele procesoarelor.
3. Interfațarea sistemelor de achiziție de date.
4. Dezvoltarea de aplicații cu circuite de interfață analogice.

D. BIBLIOGRAFIE .

1. Steven F. Barrett, Daniel J. Pack, *Embedded Systems. Design and Applications with the 68HC12 and HCS12*, Upper Saddle River, New Jersey, 2005.
2. L. Toma, G. VasIU, R. Pazsitka, *Sisteme de prelucrare numerică cu procesoare*, Editura de Vest Timișoara, 2005.
3. L. Toma, G. VasIU, S. Mischie, R. Pazsitka, *Microcontrolere HCS12X. Teorie și aplicații*. Editura de Vest Timișoara, 2008.

E. PROCEDURA DE EVALUARE

Evaluarea cunoștințelor se realizează în cadrul activităților de laborator și examen. Examenul scris cu durata de 2 ore cuprinde subiecte teoretice și aplicative. Nota finală se obține printr-o medie în care ponderea notei pentru activitatea de laborator este 1/3 și ponderea notei de la examen este 2/3.

F.COMPATIBILITATE INTERNACIONALA

Columbia University www.engineering.columbia.edu

University of Southampton www.soton.ac.uk

Purdue University www.courses.purdue.edu

Data: 18.09.08.

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. dr. ing. Dan STOICIU

TITULAR DE DISCIPLINĂ,
Prof. dr. ing. Liviu TOMA