

### FISA DISCIPLINEI

#### Mecatronica si micro sisteme de actionare COBC111

Număr credite 4

#### 1. Obiectivele disciplinei

Disciplina urmărește să prezinte noțiunile fundamentale de mecatronică și aplicarea lor la modelarea, simularea și identificarea sistemelor mecatronice. Se urmărește de asemenea studiul și proiectarea structurilor de conducere a sistemelor mecatronice.

#### 2. Rezultatele învățării (se exprimă în obiective măsurabile ce fac subiectul evaluării)

##### a. Cunoștințele generale

-

##### b. Cunoștințele de specialitate

Analiza sistemică a structurilor mecatronice

Configurarea structurii sistemelor mecatronice

Configurarea structurilor software pentru aplicații de conducere în timp real a sistemelor mecatronice;

##### c. Competențele generale

-

##### d. Competențele de specialitate

Competențe privind analiza de proces, modelarea, simularea și identificarea sistemelor mecatronice

Competențe privind proiectarea structurilor de conducere a sistemelor mecatronice

Competențe în configurarea și implementarea sistemelor de conducere aferente sistemelor mecatronice

##### e. Abilitățile cognitive specifice

Sistemele mecatronice stimulează apetitul pentru cercetarea științifică în modelare, proiectare structuri de conducere și implementare în timp real;

Stimulează lucrul în echipă;

#### 3. Concordanța cu obiectivele planului de învățământ/specializării

##### a. Contribuția rezultatelor învățării disciplinei la formarea competențelor specializării

- b. Cerintele disciplinare prealabile

#### 4. Structura activitatii didactice

CURS ..... 28 ore  
Laborator ..... 14 ore

#### 5. Prezentarea conținutului disciplinei

- a. Curs

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
Cap.1 Modelarea cinematica si dinamica a sistemelor mecatronice	10
Cap.2 Elemente de mecatronica si microactionare utilizate la periferice de iesire de tip imprimanta, xerox, cu pozitionare in plan (inregistratoare)	6
Cap.3. Elemente de mecatronica si microactionare utilizate la periferice de intrare/iesire de tip magnetic (floppy, HDD)	6
Cap.4 Elemente de mecatronica si microactionare utilizate la periferice de intrare/iesire de tip optic (CDROM,DVD)	6

- b. Laborator

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
Pozitionare in plan cu motoare bifazice sau pas cu pas.	4
Pozitionare cap de citire scriere la FDD, HDD.	4
Eliminarea jocului mecanic la angrenajul melcat prin program	2
Testul FLUCTURE la pozitionarea sistemului de citire/scriere	2
Simularea cu doua motoare pas cu pas a mecanismului CRUCII DE MALTA.	2

#### 6. Invatare

- a. Forme de invatare/predare

-descoperirea dirijata, problematizarea, studiul de caz, conversatia euristica, demonstratia, generalizarea

- b. Resurse educationale

- c. Bibliografie disponibila

VASILIU Gr. Mecatronica si micro sisteme de actionare, Ed. Arionda 2006

#### 7. Studiu individual: 78 ore

#### 8. Evaluare

- a. Forme de evaluare

A Pentru evaluarea fiecareia dintre cunostintelor, competentelor si abilitatilor din sectiunea 2. *Rezultatele invatari*

- lucrare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice.
- lucrare scrisă privitoare la rezolvarea de aplicații.

B cu caracter diagnostic, formativ sau sumativ  
- testarea periodică în cadrul laboratorului.

b. Principii de notare

NL = media notelor la laborator.

NT = media notelor la temele de casă.

NE = nota la lucrarea scrisă finală

NF = nota finală =  $0,1 \cdot NL + 0,1 \cdot NT + 0,8 \cdot NE$

c. Informarea studentilor cu privire la evaluarea asociata disciplinei  
Studentii sunt informați la prima întâlnire asupra cerințelor și programului de evaluare.

9. **Responsabil de curs**

Nume: sl. dr. ing. Grigore VASILIU

Date de contact:

Universitatea «Dunărea de Jos» din Galați  
Catedra de Automatică și Informatică Industrială  
Domnească 47, 800008-Galați  
Grigore.Vasilu@ugal.ro

**Responsabil de curs,**

**Sef Departament / Catedra,**