

## Fisa disciplinei

### I. Date de identificare a disciplinei

Denumirea disciplinei	Sisteme <i>Embedded</i>
Codul disciplinei	MTI2107
Facultatea	Matematica si Informatica
Domeniu	Matematica
Specializare	Master – Modelare si Tehnologii Informatice

### II. Structura disciplinei (numar ore/ saptamana)

Curs	2
Seminar/ laborator	1
Total	3

### III. Categoria disciplinei

Categoria formativa a disciplinei: DF-fundamentala; DS-de specialitate; DC- complementara	DS
Categoria de optionalitate a disciplinei: DI-impusa; DO- optionala;DF-facultativa	DO

### IV. Disciplinele anterioare obligatorii (conditionate)

Curs Arhitectura calculatoarelor+Curs de Programare procedurala
---

### V. Obiective

Deoarece sistemele embedded sunt prezente peste tot: în mașini, la birou, acasă, în întreprinderi, spitale, etc, numărul mare, diversitatea și complexitatea fac ca aceasta disciplină să fie necesară și importantă. Cursul are ca obiectiv principal dobândirea de cunoștințe fundamentale și practice pentru dezvoltarea sistemelor embedded.
--

### VI. Continut

<ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Prezentare generală a sistemelor embedded</b> Concepte sisteme embedded. Problematika generală a sistemelor embedded. Problematika de timp-real. Arhitecturi pentru sisteme embedded. (4 ore de curs)</li><li><b>2. Tehnologia procesoarelor.</b> Procesoare cu scop general. Procesoare specializate. Controller-e (6 ore de curs, 4 ore laborator )</li><li><b>3. Ceasuri și timing în sistemele embedded. Problematika de timp real</b> (4 ore de curs, 2 ore laborator )</li><li><b>4. Hardware pentru sisteme embedded</b> Logica combinațională. Logica secvențială. Proiectare și optimizare componente</li></ol>
--

de timp real: procesoare, periferice, memorie, interfața  
(4 ore de curs, 2 ore laborator )

**5. Software pentru sisteme embedded.**

Programarea și integrarea componentelor în aplicațiile embedded. Medii vizuale de dezvoltare.  
(5 ore de curs, 3 ore laborator )

**6. Modelarea sistemelor embedded**

Stări mașină și modele de procese concurente. Sisteme de control. Tehnologii de proiectare.  
(5 ore de curs, 3 ore laborator )

**VII. Forme de evaluare**

Forma de evaluare	E- examen;C- colocviu	E
Stabilirea notei finale (procentaje)	Nota activitati didactice	-proiect de laborator 40% -activitate de lab. 20%
	Nota examinare finala	40%

**VIII. Bibliografie**

- [1] Philips semiconductors, 80C51-based 8-bit microcontrollers databook, Philips Electronics North America, 1994.
- [2] Rafiqzaman, Mohamed. Microprocessors and microcomputer-based system design. Boca Raton: CRC Press, 1995.
- [3] Embedded Systems Programming, Miller Freeman Inc., San Francisco, 1999.
- [4] <http://www.eembc.org> Embedded Systems Programming.
- [6] Microcontroller technology: the 68HC11. Peter Spasov. 2nd edition.

**IX. Lista materialelor didactice necesare**

- curs in format electronic (in pregatire; valabil de la 1 oct. 2008)
- laboratoare in format electronic (in pregatire; valabil de la 1 oct. 2008)