

**SYLLABUS**  
pentru disciplina:

**„SISTEME DE DECIZIE ASISTATA ÎN ÎNGRIJIREA SĂNĂTĂȚII ”**

**FACULTATEA** Automatică și Calculatoare

**DOMENIUL /SPECIALIZAREA** Ingineria sistemelor/ Sisteme informatice în îngrijirea sănătății

**Anul de studii:** *master*

**Semestrul** 2

|   |                |                  |                |                  |                |
|---|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| <b>Titularul cursului: Sef. Lucr. Dr. Ing. Dorina Petrica</b> |                |                  |                |                  |                |
| <b>Colaboratori: Sef. Lucr. Dr. Ing. Dorina Petrica</b>       |                |                  |                |                  |                |
| <b>Număr de ore/săptămână/Verificarea/Credite</b>             |                |                  |                |                  |                |
| <b>Curs</b>   | <b>Seminar</b> | <b>Laborator</b> | <b>Proiect</b> | <b>Examinare</b> | <b>Credite</b> |
| <b>1</b>  | <b>0</b>       | <b>1</b>         | <b>1</b>       | <b>E</b>         | <b>7</b>       |

**A. OBIECTIVELE CURSULUI**

Înșușirea principalelor concepte care stau la baza proiectării și realizării sistemelor de decizie asistată, cu precizarea particularităților specifice aplicațiilor din domeniul medical. Se vor aborda în detaliu aplicațiile de tip sistem expert, completându-se astfel pregătirea în domeniul software cu noi competențe: concepte și tehnologii specifice sistemelor expert, metodologii, aplicații din domeniului medical.

**B. SUBIECTELE CURSULUI**

**Procesul de decizie medicală asistată:** Metode logice, statistice, euristice. **Sisteme expert:** definiții, caracterizare generală, elemente structurale definitorii, performanțe. **Metodologia dezvoltării sistemelor expert:** problema achiziției cunoștințelor, etapele realizării sistemelor expert, tendințe privitoare la aplicabilitatea sistemelor expert. (2 ore) **Formalismul sistemelor expert:** modele de reprezentare a cunoștințelor, metode și strategii de inferență, analiza proceselor inferențiale în sistemele expert bazate pe reguli. (2 ore) **Procesul de diagnosticare medicală:** Definiția modelelor asociate realizării unui sistem expert medical (model verbal, model conceptual, model logic, model funcțional). Sistem expert pentru diagnosticarea paraliziei izolate a mușchilor extraoculari. Sinteza unor variante de implementare a sistemelor expert medicale. (10 ore)

**C. SUBIECTELE APLICAȚIILOR (laborator, seminar, proiect)**

Înșușirea sintaxei specifice definirii bazelor de cunoștințe cu XiPlus. (4 ore) Studiul modului de lucru “Consultație”. Construirea unei baze de cunoștințe. (4 ore) Construirea unei aplicații. (3 ore) Studiul mecanismului de inferență asociat XiPlus. (4 ore). Realizarea unor aplicații cu specific medical cu mediul XiPlus. (4 ore) Elemente de Prolog. (2 ore)

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

1. Volovici, D., Inteligența artificială și sisteme expert, Ed. Univ. Sibiu, 1997.
2. Zaharie D, s.a: Sisteme expert. Teorie și aplicații, Ed. Dual Tech, 1999.
3. Stuart Russell, Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 2 edition, Prentice Hall, USA, 2003.

**E. PROCEDURA DE EVALUARE**

*Examen scris, 3 ore. Structura examenului: 2 subiecte cu pondere egală în notă, care corespund la: teorie (problematici din curs), teorie aplicată (elemente din curs implementate și în lucrările de laborator). O parte din subiecte vor fi de tip grilă. Pondere în nota finală: 70% examen, 30% activitate pe parcurs.*

**F.COMPATIBILITATE INTERNATIONALA**

*Carnegie Mellon, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Stanford.*

Data: 01.10.2008

**DIRECTOR DEPARTAMENT**  
Prof.dr.ing. Ioan SILEA

**TITULAR DE DISCIPLINĂ,**  
Sef lucr. Dr ing. Dorina Petrica