

SYLLABUS  
pentru disciplina:

**“INTELIGENTA ARTIFICIALA SI SISTEME EXPERT”**

FACULTATEA AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE  
DOMENIUL /SPECIALIZAREA INFORMATICĂ /INFORMATICĂ APLICATĂ - MASTER

Anul de studii: *I*

Semestrul *1*

<b>Titularul cursului:</b> <i>Sef lucrari dr. ing Petrica Dorina</i>					
<b>Colaboratori:</b> <i>drd. ing. Groza Bogdan</i>					
<b>Numar de ore/saptamana/Verificarea/Credite</b>					
<b>Curs</b>	<b>Seminar</b>	<b>Laborator</b>	<b>Proiect</b>	<b>Examinare</b>	<b>Credite</b>
<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,5</b>	<b>Examen</b>	<b>8</b>

**A. OBIECTIVELE CURSULUI**

*Inșușirea de către studenți a conceptelor fundamentale asociate domeniului inteligența artificială, precum și a tehnologiilor specifice dezvoltării aplicațiilor de inteligența artificială. Obiectivul principal este dezvoltarea unor abilități de rezolvare a unor probleme, frecvente în mediul ingineresc și nu numai, prin aplicarea unor strategii generale de rezolvare a problemelor bazate pe căutare, raționament și învățare. Un alt obiectiv îl constituie însușirea principalelor concepte care stau la baza proiectării și realizării sistemelor expert. De asemenea disciplina contribuie și la creșterea competențelor privind abilitățile de programare deoarece partea aplicativă are ca rezultat un produs program.*

**B. SUBIECTELE CURSULUI**

*Problematica inteligenței artificiale. Principii ale abordărilor bazate pe cunoaștere. Agent bazat pe cunoaștere. Rezolvarea problemelor (reprezentare, căutarea soluțiilor). Tehnici și strategii de căutare (neinformate, informate, evaluarea unei căutări, căutarea soluțiilor multiple, căutarea soluției optime). Procesarea limbajului natural (abordare, limbaje restrictive, analize de limbaj, programe aplicative). Vedere și recunoașterea formelor (filtrare, sisteme bidimensionale, sisteme tridimensionale, probleme specifice: suprapunere, iluzii optice, recunoașterea prin clasificare, recunoașterea formelor). Sisteme expert (caracterizare generală, elemente structurale, performante) Metodologia dezvoltării sistemelor expert (problema achiziției cunoștințelor, etapele dezvoltării). Formalismul sistemelor expert (reprezentarea cunoașterii, metode și strategii de inferență, utilizarea modelelor în realizarea sistemelor de diagnosticare).*

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

*Proiectul va conține două părți: 1 Implementarea strategiilor de căutare neinformată, informată, strategii pentru spații cu incertitudine. 2. Realizarea unei aplicații sistem expert bazat pe reguli*

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

- [1] Russell, S.J., Norvig, P., *Artificial Intelligence A Modern Approach*, Prentice Hall, New Jersey, 1996.
- [2] Brian Schwab, *AI Game Engine Programming*, Charles River Media, 2004.
- [3] Giarratano, J., Riley, G., *Expert Systems, Principles and Programming*, PWS Kent Publishing Company, Boston,

**E. PROCEDURA DE EVALUARE**

*Examen scris cu subiecte continuând teorie aplicată, parțial tip grila, și probleme. Notarea activității pe parcurs conține atât activitatea practică cât și nota pe proiect. Ponderea activității pe parcurs în nota finală este de 33 %.*

**F. COMPATIBILITATE INTERNAȚIONALĂ**

*Stanford University, University of Cambridge, Massachusetts Institute of Technology*

Data: 27.03.2008

**DIRECTOR DEPARTAMENT,**

**Conf. dr. ing. Ioan SILEA**

**TITULAR DE DISCIPLINĂ,**

**Dorina Petrica**