

01.S.06.O.0090

REȚELE NEURALE ȘI LOGICĂ FUZZY (IA) – 4 p.c.

Domeniu/Specializarea: Inginerie electrică – IA, sem. 6; 2C, 1L, 1S

Titular disciplină: SL.dr.ing. Ruxandra Costea

Departamentul: Electrotehnică

A.Obiectivul disciplinei: Introducere in domeniul rețelelor neurale si rețelelor fuzzy.

B.Conținutul cursului: 1. Celule neurale și concepte, modele, invatare. 2. Rețele neurale (RN) feedforward. Algoritmi de invatare backpropagation. 3. Aproximare cu RN. 4. RN continue in timp (Hopfield); Memorii asociative. 5. Bazele logicii fuzzy; RN fuzzy; Control fuzzy. 6. Aplicatii: recunoasterea formelor, prelucrarea semnalelor si imaginilor, codare, robotica.

C.Bibliografie minimală: 1. M.M. Gupta. L. Jinn', N. Homma: Static and dinamic neural networks: From fundamentals to advanced theory, IEEE Press, 2003. 2. S.V. Kartalopoulos: Understanding neura networks and fuyyz logic, IEEE Press, 1996. 3.

J. M. Zurada: Introduction to Artificial neural systems, West Publishing Company, 1992. 4. C. A. Marinov si J.J. Hopfield: Stable computational dznamics for a class of circuits with $O(N^2)$ interconnections capable of KWTA and rank extractor, IEEE Trans. Circuits an Systems, vol. 52, pp. 949-959, 2005.

D.Disciplin**anterioare necesare:** Nu este cazul

E.Modul de evaluare: 1.Lucrări de verificare - **40 %** ; 2. Aplicații - **40 %**; Verificare finală **20 %**