

Inteligența Artificială 2

Disciplină obligatorie; Anul III, Sem. 6, ore săptămânal, învățământ de zi: 2 curs, 2 laborator, total ore semestru 56; 6 credite; examen.

I. CONȚINUTUL TEMATIC AL DISCIPLINEI

- Sisteme neurale feedforward: modelul perceptron uni-layer și multi-layer. Memorii LAM și OLAM. Algoritmul BP.
- Sisteme neurale recurente uni-layer și bi-layer. Studiul stabilității sistemelor recurente pentru dinamici neurale Cohen-Grossberg, Kohonen-Ritter și dinamici sinaptice Hebb, anti-Hebb, Hebb diferențial, CABAM.
- Compresie/decompresie Karhunen-Loeve. Sisteme neurale specializate PCA. Algoritmi de instruire PCA: Hebb, Oja, Foldiak, Rubner, GHA, APEX
- Sisteme neurale stochastice -modelele Boltzmann, Cauchy.
- Arhitecturi competitive și arhitecturi Kohonen. Sisteme cu auto-organizare SOM, ART, Fuzzy ART.

II. BIBLIOGRAFIE MINIMALĂ OBLIGATORIE

1. Haykin, S. "Neural Networks; A Comprehensive Foundation", Prentice Hall, Inc., 1999
2. Du, K.L., Swamy, M.N.S., "Neural Networks in a Softcomputing Framework", Springer Verlag, 2006
3. J.Principe, N.Euliano, C. Lefebvre, "Neural and Adaptive Systems: Fundamentals Through Simulations", Wiley, 2000
4. Hassoun, M.H. "Fundamentals of Artificial Neural Networks", MIT Press, 1995

III. BIBLIOGRAFIE SUPLIMENTARĂ

5. L.Fausett, "Fundamentals of Neural Networks: Architectures, Algorithms and Applications", Prentice Hall, 1994

IV. BIBLIOGRAFIE FACULTATIVĂ

6. L.R.Medsker, L.C. Jain "Recurrent Neural Networks: Design and Applications" CRC Press LLC, 2000