

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică și Electrică
1.3. Departamentul	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.4. Domeniul de doctorat	INGINERIA SISTEMELOR
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	SISTEME INTELIGENTE FUZZY-HIBRIDE
2.2. Titularii disciplinei	Prof.univ.habil.dr.ing. Valentina Emilia BĂLAȘ Conf.univ.dr.ing. Sanda Florentina MIHALACHE
2.3. Anul de studiu	I
2.4. Semestrul	I
2.5. Tipul de evaluare	Examen
2.6. Categoria disciplinei*	DCA

* DO = discipline obligatorii / DCA = discipline de cunoaștere avansată / DC = discipline complementare

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Total ore din planul de învățământ		210 ore
3.2. Distribuția fondului de timp		
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		110 ore
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		50 ore
Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri		40 ore
Tutoriat		-
Examinări		3 ore
Alte activități		7 ore
Credite	15	

¹⁾ Adaptare pentru Școala Doctorală după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ acumularea de cunoștințe avansate în domeniul Ingineria Sistemelor; ➤ dezvoltarea capacității de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare; ➤ stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată; ➤ abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice; ➤ abilități lingvistice la nivel academic în limbi de circulație internațională necesare documentării și elaborării de lucrări științifice;
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ competențe de comunicare, scrisă și orală, în domeniul științei și culturii; ➤ competențe lingvistice avansate în limbi de circulație internațională; ➤ utilizarea tehnologiei informației și comunicării; ➤ abilități de interrelaționare și de lucru în echipă; ➤ cunoștințe de management al resurselor umane, materiale și financiare;

5. Conținut

Curs	Nr. ore	Observații
1. Multimi, logica si controlere fuzzy	30	
2. Aplicatii ale controlerelor fuzzy	40	
3. Controlere fuzzy-interpolative	40	
4. Sisteme cu invatare automata	50	
5. Aplicatii ale sistemelor fuzzy-hibride	50	

Bibliografie

1. L.A. Zadeh, D. Tufis, F.G. Filip, I. Dzitac (Editori): "From Natural Language to Soft Computing: New Paradigms in Artificial Intelligence", *Editura Academiei Române*, 2008.
2. Colecția SOFA Proceedings 2005-2018 – „International Workshop on Soft Computing Applications”, *Springer*, Editor – Valentina E. Balas.
3. *Arhiva International Journal of Advanced Intelligence Paradigms (IJAIP)*, Inderscience, 2008-2021, Editor in Chief Valentina E. Balas
4. M.M. Bălaș: „Regulatoare fuzzy-interpolative”, *Editura Politehnica, Timișoara*, 2002.
5. B.M. Wilamowski: “Neural Networks and Fuzzy Systems for Nonlinear Applications”, *INES 2007 - 11th International Conference on Intelligent Engineering Systems - 29 June - 1 July 2007 - Budapest, Hungary*.
6. H.N. Teodorescu: „Sisteme Nuanțate (Fuzzy) și Soft-Computing”, *Editura Politehnicum, Iasi*, 2007.
7. M. Negnevitsky: „*Artificial Intelligence*”, *Addison-Wesley*, 2002.
8. G.J. Klir, B. Yuan: „Fuzzy Sets and Fuzzy Logic, Theory and Applications”, *Prentice Hall*, 1995.
9. W. Pedrycz: „Fuzzy Control and Fuzzy Systems”, *John Wiley and Sons Inc.*, 1993.
10. Colecția revistei „Fuzzy Sets and Systems”, *Elsevier*.
11. Note de curs Sisteme Inteligente Fuzzy-Hibride, varianta electronica, 2021-2022.

6. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei sunt specifice formării avansate în domeniul Ingineriei Sistemelor fiind coroborate cu așteptările comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor ce activează în acest domeniu.

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză	examen

Data completării

Semnătura titularului / titularilor de disciplină



Coordonator domeniu de doctorat

Prof.univ.dr.ing.
Nicolae PARASCHIV

Data avizării în CSD / CSUD

Director C.S.D.
Prof.univ.habil.dr.ing.
Marius Gabriel PETRESCU

Director C.S.U.D.
Prof.univ.habil.dr.ing.
Răzvan George RÎPEANU