

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Școala Doctorală de Matematică și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Doctorat
1.6 Programul de studiu	PROGRAMUL DE PREGĂTIRE BAZAT PE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Capitole speciale de Data Mining						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Anca Andreica						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof.dr. Anca Andreica						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS/ opțional ă

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1 sem
3.4 Total ore din planul de învățământ	36	Din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	12
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					78
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					78
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					35
Tutoriat					20
Examinări					3
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	214				
3.8 Total ore pe semestru	250				
3.9 Numărul de credite	10				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	• Abilități de programare într-un limbaj de programare de nivel înalt

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	-
-------------------------------	---

5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	-
--	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3.1 Descrierea de concepte, teorii și modele folosite în domeniul de aplicare</p> <p>C3.3 Utilizarea modelelor și instrumentelor informatice și matematice pentru rezolvarea problemelor specifice domeniului de aplicare</p> <p>C3.4 Analiza datelor și a modelelor</p>
Competențe transversale	<p>CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională</p> <p>CT2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse</p> <p>CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Învățarea conceptelor și tehnicilor de data mining
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Studentul va învăța diferite tehnici de analiză a datelor și va aplica aceste tehnici pentru rezolvarea unor probleme folosind sisteme și instrumente software speciale

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere	Expunerea, conversația, dezbateră, problematizarea, descoperirea	
2. Descrierea conceptelor, definiții		
3-4. Preprocesarea datelor		
5-6. Reguli de asociere		
7-9. Clasificare și predicție		
10. Clustering		
11. Standarde și instrumente software pentru Data Mining		
12-14. Prezentări ale studenților		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații

1. Preprocesarea datelor	Exemplificarea	
2. Instrumente software pentru Data Mining		
3. WEKA		
4-6. Aplicații de Data Mining		
7. Prezentarea proiectelor studenților		

Bibliografie:

1. S. Chakrabarti et al, Data Mining. Know It All, Morgan Kaufmann, 2009.
2. K. Cios, W. Pedrycz, R. Swiniarski, L. Kurgan, Data Mining. A Knowledge Discovery Approach, Springer, 2007.
3. J. Han, M. Kamber, Data Mining: Concepts and Techniques, 2nd Edition, Morgan Kaufmann, 2006.
4. P. Tan, M. Steinbach, V. Kumar, Introduction to Data Mining, Addison Wesley, 2006.
5. D. Larose, Discovering Knowledge in Data. An Introduction to Data Mining, John Wiley & Sons, 2005.
6. Han, J., Kamber, M., Data Mining: Concepts and Techniques, 1st Edition, Morgan Kaufmann, 2000.
7. Weka system and documentation (<http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>). Weka is a suite of machine learning / data mining software. It contains Java implementation for various mining algorithms, data preprocessing filters, and experimentation capabilities. Weka is free open-source software under the GNU General Public License (GPL).

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

- Acest curs există în programul de studiu al tuturor universităților importante din România și străinătate
- Conținutul acestui curs este considerat important de către companiile de IT

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Identificarea unei legături între Data Mining și domeniul tezei de doctorat	Prezentare referat de cercetare	100%
10.5 Seminar			
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Pentru promovare este necesară obținerea notei minim 5 la prezentarea referatului de cercetare 			

Data completării

30.06.2021

Semnătura titularului de curs

Prof. dr. Anca Andreica

Semnătura titularului de seminar

Prof. dr. Anca Andreica

Data avizării în Consiliul Școlii doctorale

07.07.2021

Semnătura directorului de Școală doctorală

Prof. dr. Gabriela Czibula 