

FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	DE ECONOMIE ȘI DE ADMINISTRARE A AFACERILOR
1.3 Departamentul	SCOALA DOCTORALA DE ECONOMIE SI ADMINISTRARE A AFACERILOR (SDEAA)
1.4 Domeniul de studii	STUDII DOCTORALE ORGANIZATE IN CADRUL SDEAA
1.5 Ciclul de studii	STUDII DOCTORALE
1.6 Programul de studii / Calificarea	Program de pregătire bazat pe studii universitare avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumire disciplina	Data Analytics						
2.2 Titular activități de curs	Prof. univ. dr. Muntean Mihaela						
2.3 Titular activități de seminar	-						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care ore curs	2	seminar	-
3.2. Număr ore pe semestru	24	din care ore curs	24	seminar	-
3.3. Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					56
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					130
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Alte activități					-
3.4 Total ore studiu individual					186
3.5 Tutoriat					40
3.6 Examinări					-
3.7 Total ore pe semestru					250
3.8 Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studentul doctorand se poate înscrie la îndrumarea coordonatorului de doctorat în conformitate cu "Programul de cercetare științifică" individual
4.2 de competențe	Studentul doctorand trebuie să dețină competențe de bază în domeniile: baze de date, sisteme informatice de asistare a deciziilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Prezență de minim 50%. Acces la Internet și la următoarele aplicații informatice: MS Office, MS Power BI, Python
5.2 de desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> .-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	UTILIZAREA ADECVATĂ A CONCEPTELOR, METODELOR, FRAMEWORK-URILOR ȘI INSTRUMENTELOR SPECIFICE DATA ANALYTICS PENTRU ANALIZA DATELOR ECONOMICE
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea studenților doctoranzi cu metodologia de cercetare specifică analizei datelor într-un framework Data Analytics; Dezvoltarea aptitudinilor și cunoștințelor în domeniul metodelor, framework-urilor și instrumentelor Data Analytics;
7.2 Obiectivele specifice	<p>Studenții doctoranzi vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> să utilizeze în mod corect referințele bibliografice; să realizeze studii și cercetări comparative în domeniul Data Analytics; să realizeze lucrări originale, aplicative, inovative și interdisciplinare bazate pe cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, metodelor și tehnicilor Data Analytics; să utilizeze diferite aplicații informatice suport pentru Data Analytics; să-și susțină și argumenteze realizările în cadrul unei lucrări de sinteză.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Obs
1. Data Analytics (DA) 1.1 Noțiuni și concepte de bază specifice DA 1.2 DA și procesele de asistare a deciziilor 1.3 Big Data Analytics (BDA) 1.4 Soluții self-service pentru DA 1.5 Modelul de date. Soluția in-memory 1.6 Vizualizarea datelor	Prelegere, interacțiuni cu studenții. Prelegerile sunt axate pe exemple	6h
2. Vizualizarea datelor. Analiză vizuală 2.1 Analiza datelor cu ajutorul controalelor de vizualizare. De la vizualizarea simplă la analiza vizuală 2.2 Prelucrări Data Analytics realizate prin intermediul controalelor de vizualizare: Chart Line - Forecasting, Decomposition Tree, Q & A, Key Influencers, Waterfall	Prelegere, interacțiuni cu studenții. Prelegerile sunt axate pe studii de caz – MS Power BI și limbajul Python	7h

2.3 Scatter Chart și analiza datelor prin clusterizare K-Means 2.4 Crearea vizualizărilor cu ajutorul script-urilor Python		
3. Machine Learning (ML). Utilizarea algoritmilor ML în analiza datelor 3.1 Tipuri de ML 3.2 Invățarea nesupervizată în algoritmi de clusterizare 3.3 Invățarea supervizată în algoritmi de clasificare și regresie	Prelegere, interacțiune cu studenții. Prelegerile sunt axate pe studii de caz. Aplicații MS Power BI și script-uri Python	7h
4. Data Mining (DM) 4.1 Etapele procesului DM 4.2 ML și DM 4.3 Smart Data Analytics	Prelegere, interacțiune cu studenții. Prelegerile sunt axate pe utilizarea aplicațiilor, studii de caz.	4h

Bibliografie

- Albright, C., Wayne, W., Business Analytics: Data Analysis & Decision Making, Cengage Learning, Boston, 2016
- Gorunescu, F., Data Mining : Concepts, models and techniques, Springer, 2011.
- Powell, B., Mastering Microsoft Power BI: Expert techniques for effective data analytics and business intelligence, Packt Publishing, 2018
- Pyne, S., Rao, P., Big Data Analytics : Methods and Applications, Springer, 2016.
- Sherman R., Business Intelligence Guidebook. From Data Integration to Analytics, Morgan Kaufmann, Elsevier, 2015
- Vinte, C., Furtuna, T. F. Python pentru analiza datelor, Editura ASE, 2020
- ***, Machine Learning – The Complete Guide, https://en.wikipedia.org/wiki/Book:Machine_Learning_%E2%80%93_The_Complete_Guide
- ***, Python, <https://www.python.org>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniu

Disciplina asigură universul metodologic pentru studenți în vederea pregătirii și susținerii lucrărilor de cercetare științifică elaborare pe parcursul pregătirii prin doctorat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Standard minim de performanță: -			

Data completării

14 septembrie 2023

Titular curs,

Prof. univ. dr. Mihaela Muntean