

FIȘA DISCIPLINEI ¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Electronica, Telecomunicatii si Tehnologii Informationale / Comunicatii
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Electronica, Telecomunicatii si Tehnologii Informationale / 20.20.10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologii, sisteme si aplicatii pentru eActivitati / 20.20.10 / 2152

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Modelarea și analiza datelor pentru decizii de management						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. Marian Bucos						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	As.dr.ing. Bogdan Drăgulescu						
2.4 Anul de studiu ⁷	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ⁸	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁹)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect			0/0/2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect			0/0/28
3.4 Număr de ore asistate parțial/saptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică		3.7 ore elaborare lucrare de disertație	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică		3.7* ore elaborare lucrare de disertație	
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	56 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					28
3.9 Total ore/săptămână ¹⁰	8						
3.9* Total ore/semestru	112						
3.10 Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.9.

¹⁰ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Să cunoască tehnologiile pentru construcția de unelte suport pentru decizii de management.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Colectarea și interpretarea datelor relevante din domeniu pentru rezolvarea problemelor și aplicarea creativa a acestora în dezvoltarea de aplicații. Rezolvarea problemelor prin integrarea surselor de informații complexe din domeniul aprofundat și domeniile conexe în contexte noi. Rezolvarea problemelor practice concrete care includ elemente de structuri de date și algoritmi. Dezvoltarea de modele decizionale și de analiză aplicabile în medii IT dinamice. Identificarea și explicarea modelelor informatice de baza, adecvate domeniului de aplicare.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea de responsabilități de organizare și management al lucrului în echipă, de abilități critice, inovatoare și de cercetare, identificarea propriilor necesități de învățare și formare. Aptitudini de comunicare a ideilor, a problemelor și soluțiilor proiectelor, inițiative în cooperare interdisciplinară. Identificarea unor obiective specifice de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de implementare și a etapelor, termenelor, timpilor conform cerințelor de proiect. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (calculator, tablă interactivă, tutoriale video, portal educațional, etc.).

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea de competențe în domeniul modelării și analizei datelor pentru decizii de management.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea modalităților de reprezentare a datelor de intrare și ieșire utile în modelare și analiză. Cunoașterea sistemelor expert pentru stocarea datelor unei organizații. Cunoașterea modalităților de pregătire și modelare a datelor pentru decizii de management. Cunoașterea modalităților de reprezentare grafică a rezultatelor pentru a facilita transmiterea informației extrase.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Introducere în luarea deciziilor în mediul de afaceri.	4	Prelegere. Problematică. Conversație didactică. Studii de caz. Instruire asistată de calculator.
Tehnologii suport pentru luarea deciziilor. Data Mining. OLAP.	4	
Sisteme expert de păstrare a cunoștințelor unei organizații. Depozitarea datelor.	4	
Pregătirea și modelarea datelor pentru decizii de management.	4	
Algoritmi de analiză a datelor utilizați în mediul de afaceri. Studii de caz.	4	
Reprezentări grafice ca suport în luarea deciziilor.	4	
Integrarea tehnologiilor de analiză a datelor în sisteme de tip Business Intelligence.	4	

[illegible]

8.2 Activități aplicative ¹²	Număr de ore	Metode de predare
Alegerea unei teme de proiect care să conțină toate etapele necesare producerii unei unelte de suport în decizii de management (stocarea datelor, prelucrare datelor, modelarea, prezentarea rezultatelor). Temele vor fi alocate pe echipe de maxim 3 studenți.	2	Prelegerea de tip dialog. Demonstrație didactică. Problematică. Algoritmizare. Studiu de caz.
Introducere în sisteme suport de luare a deciziilor în mediul de afaceri.	2	
Depozitarea datelor. Integrarea datelor din surse multiple.	2	
Pregătirea și modelarea datelor.	2	
Utilizarea de unelte pentru producerea rapidă a unui model (RapidMiner)..	2	Prelegerea de tip dialog. Demonstrație didactică. Problematică. Algoritmizare. Studiu de caz.
Vizualizarea datelor utilizând platforme dedicate (Tableau).	2	Prelegerea de tip dialog. Demonstrație didactică. Problematică. Algoritmizare. Studiu de caz.
Integrarea etapelor precedente programatic utilizând biblioteci.	2	Prelegerea de tip dialog. Demonstrație didactică. Problematică. Algoritmizare. Studiu de caz.
Dezvoltare proiecte.	10	Conversație didactică.
Sustinere proiecte.	4	Conversație didactică.

¹¹ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

Bibliografie¹³

1. A. Ahlemeyer-Stubbe and S. Coleman, A Practical Guide to Data Mining for Business and Industry, 1 edition. Chichester, West Sussex, United Kingdom: Wiley, 2014, ISBN: 978-1-119-97713-1
2. J. N. Milligan, Learning Tableau 10: Business Intelligence and data visualization that brings your business into focus, 2nd Edition, 2nd Revised edition edition. Birmingham Mumbai: Packt Publishing, 2016, ISBN: 978-1-78646-635-8
3. M. Hofmann and R. Klinkenberg, Eds., RapidMiner: Data Mining Use Cases and Business Analytics Applications, 1 edition. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 2013, ISBN: 978-1-4822-0549-7

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările existente în alte centre universitare din țară și din străinătate, precum și cu cerințele asociațiilor și angajatorilor interesați din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁴	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale.	Evaluare scrisă	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Claritatea, coerența, concizia expunerii și explicării funcționalității. Rezolvarea corectă a problemelor. Interpretarea corectă a rezultatelor. Folosirea surselor de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice.	Verificări la fiecare ședință aplicativă și verificare finală. Verificare teme de casă. Tematica verificărilor și baremul de notare sunt comunicate studenților odată cu enunțurile problemelor.	50%
	Pr:		
	Tc-R¹⁵:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)¹⁶			
<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea unei note minime de 5 pentru examenul scris și pentru media notelor din cadrul activităților aplicative. 			

Data completării

05.05.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁷**Decan
(semnătura)**

.....

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁴ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁵ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁶ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa:

http://univagora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁷ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.