

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Departament	Științe
Domeniul de studiu	Matematică și Informatică
Ciclul de studii	Informatică
Specializarea	Licență

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Analiza datelor			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
380302005039	O	III	I	5
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	Colocviu			
Titular activități curs	Maniu Ionela			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Maniu Ionela			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2		2		4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28		28		56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		23
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		28
Tutoriat:		2
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		69
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	
De competențe	

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației și Cercetării

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Prorector Programe Academice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	
De desfășurare a sem/lab/pr	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale de statistică Deprinderea studenților cu principalele structuri de gândire ale aplicațiilor statistice pe calculator Lărgirea orizontului aplicativ folosind tehnici statistice
Competențe transversale	Dezvoltarea atitudinii pozitive față de muncă și responsabilitate, rigurozitate, seriozitate, competitivitate, conștiinciozitate pentru propria pregătire profesională Conștientizarea și realizarea unei evaluări și autoevaluări responsabile Integrarea și adaptarea într-o echipă de lucru Conștientizarea nevoii de adaptare și învățare continuă

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea metodologiilor și a instrumentelor pentru analiza datelor, interpretarea și descrierea rezultatelor
Obiectivele specifice	Însușirea noțiunilor teoretice fundamentale de statistică Deprinderea studenților cu principalele structuri de gândire ale aplicațiilor statistice pe calculator Familiarizarea cu tehnicile și instrumentele de analiza datelor Lărgirea orizontului aplicativ folosind tehnici statistice

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Descrierea cursului	2
Curs 2	Rolul analizei datelor în cercetare	2
Curs 3	Tipuri de variabile. Scale de măsură. Elemente de statistică descriptivă	2
Curs 4	Tipuri de distribuții. Distribuția normală. Teste de verificare a formei distribuției	2
Curs 5-6	Teste parametrice pentru unul, două sau mai multe eșantioane	4
Curs 7-8	Teste neparametrice pentru unul, două sau mai multe eșantioane	4
Curs 9	Corelația dintre două variabile	2
Curs 10	Analiza de regresie	2
Curs 11-12	Asocierea dintre două variabile. Tabele 2x2, marimea efectului	4
Curs 13-14	Recapitulare / colocviu	4
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Introducere în analiza datelor: reprezentarea și aranjarea datelor, clasificarea variabilelor. Populație, eșantion.	2
Lab 2	Date derivate și operații asupra datelor. Cazuri de nonrăspunsuri. Șiruri simple de	2

	valori, șiruri cu date grupate pe intervale de valori. Analiza de frecvențe (absolute, cumulate, relative). Quartii. Percentile	
Lab 3-4	Indicatori ai tendinței centrale (medie, mediană, modul). Indicatori ai varianței. Tipuri de reprezentări grafice	4
Lab 5	Distribuția unei variabile. Indicatori ai distribuției normale. Testul Kolmogorov-Smirnov. Transformări de simetrizare a variabilelor. Scorul Z.	2
Lab 6	Testarea egalității unei medii cu o valoare specificată. Testarea egalității mediilor în cazul a două eșantioane independente	2
Lab 7	Teste parametrice: Testarea egalității mediilor în cazul în care avem mai mult de două eșantioane independente. Testarea egalității mediilor în cazul a două eșantioane perechi	2
Lab 8-9	Teste neparametrice: Testul Mann-Whitney. Testul Wilcoxon	4
Lab 10	Covarianța, coeficientul de corelație Bravais –Pearson, coeficientul de determinare. forma, direcția și intensitatea relației dintre două variabile	2
Lab 11	Regresia liniară	2
Lab 12	Tabele de contingență. Testul Chi-Square.	2
Lab 13-14	Pregătire / prezentare proiecte	4
Total ore seminar/laborator		28

Metode de predare

Expunerea, explicația, exemplificarea și conversația frontal, realizarea de aplicații practice, învățarea prin descoperire

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Ionela Maniu, Tehnici de analiză a datelor: statistica, Ed. Univ. „Lucian Blaga” Sibiu, ISBN 978 – 606 – 12 – 0891 – 3, 2014
	ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/22.0/en/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Algorithms.pdf
Referințe bibliografice suplimentare	StatSoft, Electronic Statistics Textbook, http://www.statsoft.com/Textbook
	Ionela Mocan, SPSS Introducere în analiza datelor, Ed. Univ. „Lucian Blaga” Sibiu, ISBN 973 – 739 – 189 – 6, 2005

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

Se realizează prin contacte periodice cu aceștia în vederea analizei problemei.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Test de evaluare final	Test	30%	
Laborator	Testare de laborator	Proiect, teme săptămânale	70%	
Standard minim de performanță				
Pentru promovarea examenului, trebuie obținută minim nota 5 la evaluările pe parcurs și la examenul de evaluare finală				



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației și Cercetării

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Prorector Programe Academice

(* **Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.**

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 23.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lect. Univ. Dr. Ionela Maniu	
Director de departament	Prof. Dr. Mugur Acu	