

**FIȘA DISCIPLINEI- FPS  
SOFTWARE DE ANALIZĂ STATISTICĂ  
2023-2024**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Ecologică din București
1.2. Facultatea	Management Financiar
1.3. Departamentul	Științe Economice
1.4. Domeniul de studii	Finanțe
1.5. Ciclul de studii	Masterat- nivel 7
1.6. Programul de studii/ Calificarea	Finanțarea Protecției Sociale
1.7. Limba de studiu	Română

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>SOFTWARE DE ANALIZĂ STATISTICĂ</b>						
2.2 Titularul/titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. Cristin Bigan			Email (adresa instituțională): <a href="mailto:cristin.bigan@ueb.education">cristin.bigan@ueb.education</a>			
2.3 Titularul/titularii activităților de seminar	Prof. univ. dr. Cristin Bigan			Email (adresa instituțională): <a href="mailto:cristin.bigan@ueb.education">cristin.bigan@ueb.education</a>			
2.4 Anul de studiu	<b>II</b>	2.5 Semestrul	<b>III</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>Colocviu</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>DS-Op</b>
2.8. Numărul de credite ECTS	<b>8</b>						

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
<b>3.7. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS * 25 ore)</b>					<b>200</b>
<b>3.8. Total ore studiu individual (3.7. – 3.4.)</b>					<b>172</b>
<i>Distribuția fondului de timp de studiu individual</i>					<i>ore</i>
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					70
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					60
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					-

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Statistică sociala
4.2 de competențe	- cunostinte Office – EXCEL, Power Point

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cont Google Classroom în domeniul @ueb.education,</li> <li>• sală de curs dotată cu videoproiector, ecran, tablă și instrumente de scris</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cont Google Classroom în domeniul @ueb.education,</li> <li>• sală dotată tablă și instrumente de scris</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>C1.3.</b> Utilizarea integrată a conceptelor, teoriilor și practicilor avansate de lucru și cercetare specifice domeniului
	<b>C1.4.</b> Evaluarea critică și pertinentă a conceptelor, teoriilor, metodelor și instrumentelor avansate de lucru, în scopul formulării judecăților de valoare și al fundamentării deciziilor specifice domeniului protecției sociale
	<b>C1.5.</b> Valorificarea conceptelor, teoriilor, metodelor și instrumentelor avansate de lucru în elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare pe probleme specifice domeniului
	<b>C2.1.</b> Identificarea metodelor de analiză, cercetare, sinteză și proiectare utilizate în domeniul finanțării protecției sociale
	<b>C2.2.</b> Explicarea, interpretarea critică și adaptarea metodelor clasice și a celor moderne de analiză la nivelul organizațiilor publice sau private cu activități în domeniul politicilor sociale
	<b>C2.3.</b> Aplicarea metodelor clasice și a celor moderne de analiză statistică și previziune financiară utilizate în domeniul protecției sociale
	<b>C2.4.</b> Utilizarea pertinentă a metodelor de analiză și previziune financiară în scopul fundamentării strategiilor și politicilor sociale
	<b>C2.5.</b> Utilizarea inovativă a metodelor și modelelor clasice combinate cu cele moderne de analiză și previziune în scopul fundamentării unor noi strategii și politici sociale.
	<b>C3.1.</b> Identificarea și definirea conceptelor, teoriilor și practicilor de lucru privind politicile sociale
	<b>C3.2.</b> Explicarea, interpretarea și dezvoltarea teoriilor și practicilor de lucru utilizate în domeniul protecției sociale
	<b>C3.3.</b> Aplicarea integrată a metodelor de analiză, cercetare, sinteză și proiectare utilizate în domeniul protecției sociale
	<b>C3.4.</b> Selectarea și utilizarea pertinentă a conceptelor, teoriilor și practicilor de lucru
	<b>C3.5.</b> Valorificarea conceptelor, teoriilor și practicilor de lucru avansate privind politicile sociale pentru fundamentarea de noi strategii de îmbunătățire a calității vieții
	<b>C4.4.</b> Evaluarea calității politicilor și strategiilor promovate în scopul fundamentării celor mai eficiente decizii de politică socială
	<b>C4.5.</b> Elaborarea unei metodologii de urmărire și analiză a procesului de implementarea a strategiilor în domeniu.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea conceptelor de bază, a metodelor și utilizarea instrumentelor oferite de statistică în domeniul protecției sociale</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proiectarea un studiu statistic simplu,</li> <li>• realizarea o analiza descriptiva a datelor</li> <li>• formularea de ipoteze statistice.</li> <li>• înțelegerea principiilor care stau la baza proceselor stohastice.</li> <li>• cunoașterea principalelor tehnici statistice de clasificare.</li> <li>• folosirea un pachet software de analiză statistică și funcțiile de analiză statistică din Excel și va realizarea mai multor studii de caz.</li> <li>• utilizarea aplicațiilor în EXCEL și R pentru analizarea datelor sociale;</li> <li>• analizarea relațiilor dintre diferitele tipuri de variabile măsurate și integrarea acestora în diversele lucrări sau documente de evaluare a politicilor și programelor publice elaborate;</li> <li>• utilizarea adecvată a tehnologiilor informaționale adecvate procesării și analizei de date.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	nr. ore
1. Tehnici de analiza statistica implementate in programe software- studiu sintetic si recapitulativ 1.1. Concepte de bază in statistica: Spatiu esantion. Distributii de Frecventă. Tehnici de esantionare 1.2. Metode de analiză statistică: Teste statistice. Analiza de varianta. Analiza de cluster. Metode statistice de clasificare	Prelegere	1
2. Tehnici avansate de analiza statisticaa seriilor de timp 2.1. Serii de timp. Procese stohastice, Poisson, Markov. 2.2. Metodologia de proiectare a unui studiu statistic	Prelegere și exemplificări	1
3. Prezentarea componentelor de analiza statistica din Excel.	Prelegere și exemplificări	1
4. Pregatirea datelor pentru analiza Statistica. Studiu de caz cu implementare in Excel.	Prelegeri	1

<b>8. 1 Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>nr. ore</b>
5. Prezentarea generala a unor pachete de programe statistice: SAS, SPSS, R, Matlab Statistic Toolbox	Prelegere, exemplificări și calcule numerice	1
6. Analiza descriptivă. Interpretare rezultate. Studiu de caz.	Prelegere și dezbateri	1
7. Reprezentări grafice. Tabele de contingență	Prelegere, exemplificări și calcule numerice	1
8. Analiza comparativa a doua sau mai multe seturi de date.	Prelegere, exemplificări și calcule numerice	1
9. Implementarea software a unor tipuri de teste statistice	Prelegere, exemplificări și calcule numerice	1
10. Clustering: Studiu de caz	Prelegere, exemplificări și calcule numerice	1
11. Clasificare: Studiu de caz	Prelegere, exemplificări	1
12. Realizarea unei analize complexe de date Interpretare rezultate furnizate de software	Prelegere, exemplificări	1
13. Testarea si validarea unui model statistic implementat software: Analiza performantelor unei metode statistice Verificarea validității unei analize statistice	Prelegere, exemplificări și calcule numerice	1
14. Aspecte legate de implementare, testare si validarea aplicatiilor statistice in software	Prelegere, exemplificări și calcule numerice	1
<b>Total</b>		<b>14</b>
<b>Bibliografie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.r-project.org/">https://www.r-project.org/</a></li> <li>• <a href="https://www.sas.com/en_us/software/university-edition.html">https://www.sas.com/en_us/software/university-edition.html</a></li> <li>• <a href="https://www.ibm.com/products/spss-statistics">https://www.ibm.com/products/spss-statistics</a></li> <li>• Voineagu V., Țițan E., Ghiță S., Boboc C., Todose D. – Statistică. Baze teoretice și aplicații, Editura Economică, București, 2007</li> <li>• Caragea N., <i>Statistică Concepte și metode de analiză a datelor</i>, ISBN 978-606-652-063-8, Editura Mustang, București, 2015.</li> <li>• Daniela Ioana Manea Statistica. Teorie si aplicatii Editura ASE 2013</li> <li>• Angela Popescu, Rocsana Bucea-Manea-Tonis, Mircea Ilie Barbu, Radu Bucea-Manea-Tonis Statistica pentru economisti. Analiza datelor in SPSS si Excel.Editura: A.G.I.R. 2009</li> <li>• Marian Zaharia Cristina Oprea Elemente de analiza datelor si modelare utilizand Excel Editura: Editura Universitară 2011</li> <li>• Pomohaci, Cristian-Mihai &amp; Daniela, Parlea, Utilizarea Excel si SPSS in statistica sociala.Analiza Datelor, Edition: 2, Chapter: 5, Publisher: Fundatia Romania de Maine, pp.39(2008).</li> <li>•</li> </ul>		

<b>8. 2 Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații i/nr. ore</b>
1. Exemplificari de utilizare componentelor de analiza statistica din Excel.	Exemplificare.	2
2. Exemplificari de pregatire a unor seturi de date pentru analiza Statistica. Studiu de caz cu implementare in Excel.	Exemplificare	2
3. Realizarea de diverse tipuri de reprezentari grafice a datelor si rezultatelor analizei statistice	Reprezentări grafice în Excel/R	2
4. Exemplificarea clsificarii unor seturi de date pe baza testelor statistice	Exemplificări și calcule numerice	2
5. Implementarea unei analize complexe a datelor cu interpretarea rezultatelor	Exemplificări și calcule numerice	2
6. Identificarea si stabilirea corectă a metodelor statistice si a implementarii softwarecare se pretează unei anumite analize a datelor	Exemplificări și prezentarea algoritmilor de calcul	2
7. Evaluare a rezultatelor unei analize statistice – studii de caz	Exemplificări și calcule numerice	2
<b>Total</b>		<b>14</b>
<b>Bibliografie</b>		

- <https://www.r-project.org/>
- [https://www.sas.com/en\\_us/software/university-edition.html](https://www.sas.com/en_us/software/university-edition.html)
- <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>
- Voineagu V., Țițan E., Ghiță S., Boboc C., Todose D. – Statistică. Baze teoretice și aplicații, Editura Economică, București, 2007
- Caragea N., *Statistică Concepte și metode de analiză a datelor*, ISBN 978-606-652-063-8, Editura Mustang, București, 2015.
- StatSoft, Electronic Textbook, <http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html>

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

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea și însușirea conceptelor tratate la curs.	Evaluarea participării active la dezbateri	10%
10.5 Seminar/laborator	Test de control	Test scris	10%
	Înțelegerea și însușirea algoritmilor de calcul ai indicatorilor exemplificați la laborator.	Evaluarea unui proiect care să conțină rezolvarea unei probleme complexe	20%
10.6. Evaluarea finală	Înțelegerea și însușirea conceptelor tratate la curs și a algoritmilor de calcul ai indicatorilor exemplificați la laborator.	Colocviu scris în campus sau online, în acord cu reglementările interne care vor fi adoptate în funcție de evoluția contextului epidemiologic	60%
10.7. Modalitatea de notare (calificativ sau notă): notă			
10.8. Standard minim de performanță:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minim 50% din punctajul aferent evaluării finale - colocviu.</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului/titularilor de curs

Semnătura titularului/titularilor de seminar

04.09.2023




Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

05.09.2023

