

## TEMATICA

### **Funcția didactică de Asistent, poziția 32, din Statul de funcții al Departamentului de Informatică, Matematică și Electronică, anul universitar 2023-2024**

1. Aplicații la modelul econometric liniar al regresiei simple - exemple de modele econometrice liniare simple, ipotezele fundamentale ale modelului, interpretări
2. Aplicații la modelul econometric liniar al regresiei simple - inferențe asupra existenței și intensității corelației dintre variabilele econometrice, teste specifice
3. Aplicații la modelul econometric liniar al regresiei simple - estimarea coeficienților modelului econometric liniar simplu, teste și intervale de încredere
4. Aplicații la modelul econometric liniar al regresiei simple - validarea modelului econometric liniar simplu, validarea ipotezelor care îl definesc, estimarea prin interval de încredere a previziunii bazate pe modelul econometric liniar simplu
5. Aplicații privind observarea, sistematizarea și prezentarea datelor statistice - Aplicație privind observarea statistică
6. Aplicații privind observarea, sistematizarea și prezentarea datelor statistice - Aplicație și exemple privind sistematizarea rezultatelor observării, elaborarea seriilor primare, elaborarea seriilor derivate și a seriilor cronologice
7. Aplicații privind observarea, sistematizarea și prezentarea datelor statistice - Aplicație privind prezentarea seriilor statistice, tabelul statistic și reprezentare grafică
8. Calcul de parametri - Calculul și interpretarea parametrilor tendinței centrale, valoarea medie, valoarea mediană, valoarea modală
9. Calcul de parametri - Calculul și interpretarea parametrilor de structură
10. Calcul de parametri - Calcul și interpretarea parametrilor variației
11. Siruri de puncte în  $\mathbb{R}$ . Siruri convergente.
12. Serii în spații vectoriale normate. Criterii de convergență.
13. Limite de funcții în spații metrice. Limita unei funcții într-un punct.
14. Funcții continue.

15. Functii derivabile. Derivata dupa o directie. Derivate partiale. Derivate partiale de ordin superior.
16. Formula lui Taylor pentru functii reale de o variabila reala. Extremele functiilor reale de variabile reale.
17. Siruri de functii. Convergenta punctuala. Convergenta uniforma. Limite uniforme de functii.
18. Serii de functii. Convergenta punctuala. Convergenta uniforma.
19. Serii de puteri. Serii Taylor.
20. Functii integrabile Riemann.
21. Elemente de teoria mulțimilor
22. Divizibilitate în  $\mathbb{N}$
23. Întrebările de gândire analitică
24. Enunțuri condiționale
25. Enunțuri condiționale
26. Înțelegerea impactului informației adiționale în contextul întrebărilor de gândire logică
27. Reguli de calcul cu probabilități.
28. Scheme clasice de probabilitate.
29. Variabile aleatoare de tip discret.
30. Variabile aleatoare de tip continuu.
31. Caracteristici numerice asociate variabilelor aleatoare.
32. Rezolvarea ecuațiilor diferențiale de ordinul întâi
33. Rezolvarea ecuațiilor diferențiale de ordin superior
34. Ecuații diferențiale cu coeficienți constanți
35. Rezolvarea sistemelor de ecuații diferențiale

## **BIBLIOGRAFIE**

1. N. Breaz, Introducere in econometrie: note de curs si seminar, Seria Didactică, Universitatea "1 Decembrie 1918", Alba Iulia, 2009
2. I. Florea, Econometrie, Ed. Universitatii din Oradea, 2003
3. I. Florea (coordonator științific), P. Bâldea, C. Dragoș, M. Gabor et co., Culegere de modele econometrice, Ed. Muntele Sion, Cluj Napoca, 2000
4. N. Breaz, Statistică descriptivă, teorie și aplicații, seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2003
5. N. Breaz, Elemente de statistică inferențială, teorie și aplicații, seria Didactica, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia, 2004
6. N. Breaz, M. Jaradat, Statistică descriptivă-teorie și aplicații, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2009
7. D. Breaz M. Acu, Analiza matematica, Editura Risoprint, Cluj-Napoca 2008

8. L. Căbulea, Algebra liniară și analiza matematică, Editura Aeternitas, Alba-Iulia, 2003
9. P.T. Mocanu, D. Breaz, G.I. Oros, G. Oros, Analiza complexă, Editura Aeternitas, Alba-Iulia, 2009
10. W. Keks. A. Toma, Calcul diferențial și integral, Editura Edyro Press, Petrosani 2010
11. O. Lipovan, Analiza matematică. Calcul diferențial, Editura Politehnică, 2001
12. P. Flondor, O. Stanasila, Lecții de analiză matematică, Editura All, București, 1993
13. N. Boboc, Analiza matematică, București, 1988
14. Gh. Siretchi, Calcul diferențial și Integral vol. I, vol. II, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1985
15. C.P. Niculescu, Fundamentele analizei matematice, Editura Academiei Române, București, 1996
16. D. Breaz, I.-L. Popa, M. Stan, Aritmetica și teoria numerelor, Aeternitas, Alba Iulia 2016
17. Enescu, Gheorghe, Dicționar de logică, Editura Tehnică, București, 2003
18. Gheorghiu, Dumitru, Logică generală. Editura Fundației României de Măine, București, 2001
19. Ghid pentru rezolvarea testelor de verificare a raționamentului logic, INM, București, 2010.
20. Teste de raționament logic, admitere INM, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.
21. L. Căbulea, M. Aldea – Teoria probabilităților și statistică matematică, Ed. Didactică, Alba Iulia, 2004.
22. N. Breaz, L. Căbulea, Pitea A., Zbăganu GH., Tudorache R., Rasa I., Probabilități și statistică, Editura StudIS, Iași, 2013
23. D. Wainberg, M. Aldea, Elemente de ecuații diferențiale, Ed. Aeternitas, Alba Iulia, 2017
24. Ghe. Vranceanu, M. Gozu, Ecuații diferențiale, sisteme de ecuații diferențiale și ecuații cu derivate parțiale, MATRIXROM, București, 2004
25. Ana Niță, Alina Niță, Ecuații și sisteme diferențiale, București, 2000.

Director Departamentul de Informatică, Matematică și Electronică,

Lector univ. dr. Aldea Mihaela