



## DEPARTAMENTUL DE STATISTICĂ ȘI ECONOMETRIE

### TEMATICA PENTRU OCUPAREA POSTULUI

#### Asistent universitar doctor, poziția 68

#### Disciplinele postului, conform Monitorului Oficial:

##### Bazele statisticii, Econometrie, Previziune economică, Statistică microeconomică

**1.1. Indicatori ai tendinței centrale pentru serii univariate.**

Definirea și prezentarea tipurilor de medii, a indicatorilor de poziție. Exemple concrete de utilizare a mediilor, modului, mediane și cuantile. Variabila alternativă

**1.2. Măsurarea variabilității.**

Indicatori simpli și sintetici ai variației. Caracterizarea formei seriilor și măsurarea simetriei; Măsurarea variației pentru serii bivariate, utilizând date grupate și negrupate. Metoda ANOVA.

**1.3. Sondajul statistic.**

Definirea conceptelor de bază utilizate pentru realizarea inferenței statistice. Etape de realizare a sondajului. Tipuri de erori de sondaj și controlul datelor statistice. Distribuții de sondaj. Distribuția normală. Teorema limită Centrală, calculul și interpretarea valorilor  $z$ . Estimarea punctuală și prin interval de încredere cu două limite pentru eșantioane de volum normal și redus, cu deviația standard cunoscută și necunoscută.

**1.4. Testarea ipotezelor statistice.** Concepte, etape, calcul și interpretare

**1.5. Serii de timp.**

Calculul indicatorilor descriptivi ai seriilor de timp și aplicarea metodelor de prognoză simple și analitice. Determinarea componentelor seriilor de timp. Analiza trendului.

**1.6. Metoda indicilor**

Construirea indicilor individuali și de grup. Metode de ponderare

**1.7. Modelul simplu de regresie**

Definirea modelului simplu de regresie și estimarea parametrilor; scrierea modelului prin prezentarea unor exemple concrete; ipoteze; estimarea parametrilor prin metoda celor mai mici pătrate (recapitulare)

Testarea parametrilor: estimator și estimație; proprietățile estimatorilor;

Testarea semnificației parametrilor, intervale de estimație pentru parametrii

Validarea modelului de regresie; ANOVA; Determinarea și testarea raportului de corelație; Testarea coeficientului de corelație liniară

Utilizarea modelului în analize economice Testarea normalității erorilor; predicția variabilei explicate: punctual și prin interval de încredere.

**1.8. Modelul multiplu de regresie**

Prezentarea și estimarea parametrilor: scrierea modelului folosind un exemplu; ipoteze; estimarea parametrilor

Teste statistice; Alegerea celui mai bun model de regresie și modele neliniare



Proprietatile estimatorilor, testarea semnificatiei si intervale de incredere;

Testarea validitatii modelului

**1.9. Ipotezele modelului de regresie și verificarea lor**

Analiza homoscedasticității (cauze; consecintele prezenței heteroschedasticității erorilor, teste statistice; corectarea)

Analiza autocorelării erorilor (cauze; consecintele prezenței autocorelării erorilor; teste statistice; corectarea)

Analiza multicolarității (cauze; consecintele multicolarității; teste statistice; corectarea)

Modele cu ecuații simultane (definirea modelului pornind de la un exemplu; condiții de identificare; estimarea parametrilor)

**1.10. Cadrul conceptual al afacerilor în economia verde digitală**

**1.11. Modele de afaceri specifice economiei verzi digitale**

**1.12. Utilizarea modelelor deterministe pentru analiza fenomenelor microeconomice**

**1.13. Analiza influenței factorului muncă asupra indicatorilor de rezultat la nivel microeconomic**

**1.14. Metode de nivelare exponențială pentru serii de timp**

**Bibliografie**

1. Andrei, T., Statistică și econometrie, Ed. Economică, București, 2004
2. Anghelache, C., Isaic-Maniu Al., Mitrut C., Voineagu V, Sistemul Conturilor Naționale , Economica, București, 2009, România
3. Bodo, F. , Gradinaru, G., Model financiar pentru evaluarea întreprinderii, ASE, Bucuresti, 2000, România
4. Mihăescu, Constanța Dimian, Gina; Căplescu, Raluca, ,Statistica populației. Curs pentru învățământul la distanță, Editura ASE, București, 2011, ISBN 978-606-505-456-1,
5. Niculescu I., Gradinaru G., Modele de analiză statistică a activității economice a întreprinderii , Editura ASE, Bucuresti, 2002, ase.ro, România
6. Țițan, E., Statistică. Teorie și aplicații în sectorul terțiar, Ed. METEOR PRESS, București, 2012, România
7. Voineagu, V., Țițan, E., Țerban, R., Ghiță, S., Todose, D., Boboc, C., Pele, D., Teorie și practică econometrică, Ed. METEOR PRESS, București, 2007