

LISTA SUBIECTELOR LA SPECIALITATE pentru examenul de admitere

la Ciclul II masterat „Statistica și actuariat în economie și business „,

Conceptul de statistică

Domeniile statisticii. Legea statisticii. Categoriile științei statistice. Metodologia statistică. Problemele și principiile de bază ale organizării statisticii de stat în Republica Moldova.

Observarea statistică

Principii de bază ale observării statistice. Surse de date statistice. Probleme metodologice și organizatorice ale programului unei observări statistice. Tipurile de observări. Conceptul de eroare în statistică, modalități de eliminare a erorilor.

Metode de prelucrare a datelor statistice

Programul prelucrării datelor statistice. Agregarea, centralizarea simplă. Centralizarea pe grupe. Metoda grupării. Alegerea și utilizarea caracteristicilor de grupare. Felurile grupărilor statistice. Alegerea numărului de grupe și stabilirea mărimii intervalului de grupare pentru caracteristicile exprimate numeric.

Metode de prezentare a datelor statistice

Tabele statistice: tabel cronologic, tabel teritorial, tabel cu dublă intrare, tabel de asociație. Regulile de construire a tabelelor. Subiectul și predicatul tabelelor. Serii statistice: Serii de repartiție unidimensionale, serii de repartiție bidimensionale, serii dinamice, serii de spațiu. Principii și reguli de reprezentare grafică.

Indicatorii statistici rezultați din prelucrarea datelor

Funcțiile indicatorilor statistici. Indicatori primari și derivați. Mărimi relative - indicatori derivați din prelucrarea datelor. Mărimi relative de structură, intensitate și coordonare.

Indicatorii medii și de poziție în seriile de repartiție

Clasificarea mărimilor medii. Media aritmetică. Tipuri de medie aritmetică. Proprietățile mediei aritmetice. Calculul simplificat al mediei aritmetice. Media armonică. Media geometrică. Media pătratică. Relațiile dintre cele patru tipuri de medii. Alte tipuri de medii: progresivă, cronologică, mobile. Generalizarea noțiunii de medie. Modul și calcularea lui. Mediana și felul ei de determinare. Mediana și calcularea ei. Relația între medie, mediană și mod.

Sondajul - metoda de investigare a fenomenelor de masă

Rolul cercetării prin sondaj. Etape ale demersului metodologic al cercetării prin sondaj. Tipuri de sondaj: pur aleator, dirijat, mixt, tipic (stratificat), proporțional, optim. Sondaj de serii, sistematic, secvențial. Metode nealeatoare de eșantionare: eșantionarea la întâmplare, eșantionarea de voluntari, eșantionarea dirijată, eșantionarea prin metoda cotelor. Metode aleatoare de eșantionare: eșantionarea aleatoare simplă, tabele de numere aleatoare, eșantionarea sistematică sau mecanică, eșantionarea stratificată, eșantionarea cu probabilități inegale, eșantionarea pe "grappe", eșantionarea în mai multe trepte, eșantionarea în mai multe faze. Elaborarea chestionarelor.

Testarea ipotezelor statistice în fundamentarea deciziilor bazate pe date de sondaj. Intervale de încredere pentru caracteristicile populației de referință: intervale de încredere .

Analiza statistică a legăturilor dintre variabilele economice

Metode elementare de studiere a legăturilor statistice. Metode analitice de studiere a legăturilor statistice. Metoda regresiei: modele de regresie unifactorială, modele de regresie multifactorială. Indicatorii sintetici ai corelației: covarianța, coeficientul de corelație

liniară simplă, raportul de corelație, raportul de corelație parțială și multiplă. Metode neparametrice de măsurare a intensității legăturilor dintre fenomene .

Indicatori și metode de analiză a dinamicii fenomenelor

Conceptul de serie cronologică. Reprezentări grafice ale seriei cronologice. Sistemul de indicatori statistici ai seriei cronologice: indicatori exprimați în mărimi absolute, indicatori exprimați în mărimi relative, indicatori medii ai seriilor cronologice. Modelarea statistică a seriilor cronologice: componentele seriei cronologice. Modelul aditiv și modelul multiplicativ de combinare a componentelor seriilor cronologice. Determinarea trendului cu metode mecanice. Determinarea trendului cu metode analitice. Analiza statistică a sezonalityi seriilor cronologice. Autocorelația. Interpolarea și extrapolarea pe baza datelor seriilor cronologice. Prognoza statistică.

Metoda indicilor

Probleme teoretice ale construirii indicilor. Indicii agregați. Sisteme de ponderare folosite la construirea indicilor de grup. Indicii de grup calculați ca medie a indicilor individuali. Indicii calculați ca raport a două medii. Descompunerea pe factori a variației unui fenomen complex folosind metoda indicilor. Alcătuirea seriilor cronologice de indici statistici.

Bazele actuariatului

- Știința actuarială și actuarul.
- Rolul statisticii în asigurări și calculele actuariale
- Prima de asigurare
- Conceptul de actuariat în asigurările de viață
- Tipuri de prime în asigurările de viață
- Prima netă unică la asigurările de viață
- Prima brută la asigurări de viață
- Rezervele de asigurare în asigurările de viață
- Indicatorii statistici ai asigurărilor generale
- Evaluarea primelor în asigurările generale
- Rezerve în asigurările generale

BIBLIOGRAFIE

1. T.ANDREI, S.STANCU,
Statistica: teorie și aplicație. Ed. ALL, București, 1995
2. C. ANGHELACHI, S.G.BADEA, I.CAPANU, P.WAGNER
Bazele statisticii teoretice și economice, Editura Economică București ,2005
3. C. ANGHELACHI, E.NICULESCU
Statistica. Indicatori, formule de calcul și sinteze , Ed.Economică, București, 2001
4. M.BĂDIȚĂ, T.BARON, M.KORKA
Statistica pentru afaceri, Editura Eficient, București 1998
5. E. BIJI, I. PĂRȚACHI, M. VĂTUI, I.ORIOL
Statistica. Studii de caz. Culegere de probleme, Editura ASEM, Chișinău , 1999
6. R. BOURBONNAIS
Économétrie : cours et exercices corrigés. DUNOD. 8^{ème} édition. 2009.
7. AL.ISAIC-MANIU, A.GRĂDINARU, V.VOINEAGU, C.MITRUȚ
Statistica teoretică și economică, Editura Tehnică, Chișinău 1994
8. E. JABA *Statistica* , Editura Economica , București, 2002

9. PÂRȚACHI, A.BRĂILĂ, N.ȘIȘCAN

Econometrie aplicată. Studii de caz. Culegere de probleme, Editura ASEM, Chișinău , 1999

10. PÂRȚACHI, S. CARAIVANOVA

Statistică social economică, Editura ASEM Chișinău, 2007

11. D.POROJAN

Statistica și teoria sondajelor, Casa de editură și presă „Șansa” , București, 1993

12. V.TREBICI (coordonator),

Mica enciclopedie de statistică, Ed. Științifică și Enciclopedică, 1985

13. O.VEREJAN , I. PÂRȚACHI,

Statistica actuarială în asigurări generale, Editura Economică, București 2004

14. Lunne, Петер. - Экономическая статистика. - Штуттгарт, Йена: изд. Федеральное статистическое управление Германии, 1995. - с. 629

15. Экономическая статистика под ред. Ю.Н. Иванова, Москва: изд. ИНФРА-М, -2001. - с. 480

16. Социальная статистика, под ред. И. И. Елисеевой., Москва: изд. Финансы и статистика , 2001.- с. 479

17. Кутуков В.Б. Основы финансовой и страховой математики. Издательство Дело, Москва, 1998.

18. Hossack I. B., Pollard H. J., Zehnwirth B. Introductory statistics with applicatioans in general insurance. Cambridge university press, 1983.

***** Anuarul Statistic al Republicii Moldova, anii 1990 – până în prezent.**

***** Dicționar de statistică generală , coordonator Al.-I.Maniu,-București: ed. Economica, 2003.**

***** Mică enciclopedie de statistică de Trebici V. (coordonator), Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1985.**

***** Revista Română de Statistică, 1990 – până în prezent.**