

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Economie și Administrarea Afacerilor
1.3 Departamentul	Administrarea afacerilor
1.4 Domeniul de studii	Cibernetică, statistică și informatică economică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Informatică economică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	STATISTICĂ						
2.2 Cod disciplină	1107.1OB11F						
2.3 Titularul activităților de curs							
2.4 Titularul activităților de seminar							
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	II	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	Ob.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp	ore				
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15				
Tutoriat	5				
Examinări	8				
Alte activități	-				
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematică aplicată în economie.
4.2 de competențe	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Atitudine civilizată din partea studenților; • Condiții de învățare activă și interactivă; • Sală de curs dotată cu PC și videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Studenților participanți la prelegeri li se solicită un comportament adecvat mediului academic. • Condiții de învățare activă și interactivă; • Sală de seminar dotată cu tablă inteligentă.



6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor de investigare a fenomenelor și proceselor economice; Utilizarea adecvată a produselor software de birotică pentru soluționarea de probleme specifice.
Competențe transversale	Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

7. Rezultatele învățării

7.1 Cunoștințe	7.2 Aptitudini	7.3 Responsabilitate și autonomie
Studentul/Absolventul recunoaște relevanța principiilor fundamentale ale microeconomiei și macroeconomiei, modele economice, noțiuni de economie aplicată. Studentul/Absolventul recunoaște relevanța teoriilor fundamentale ale microeconomiei, înțelegerea mecanismelor de derulare a activității economice, a modului de luare a deciziilor, a comportamentelor individuale ale agenților economici, înțelegerea mecanismului pieței, a formării echilibrelor în diferite situații de concurență. Studentul/Absolventul identifică constructe teoretice care permit înțelegerea sintetică, analitică și critică a interacțiunilor și corelațiilor care se formează între agenții economici la nivel agregat precum și a indicatorilor care evaluează efectele acestor interacțiuni. Studentul/Absolventul recunoaște relevanța teoriilor, conceptelor și instrumentarului necesar analizei formelor de manifestare a dezechilibrelor macroeconomice, precum și a metodelor eficiente de prevenire.	Studentul/Absolventul analizează și interpretează fenomenele economice. Studentul/Absolventul analizează cauzele problemelor economice și implementarea soluțiilor adecvate. Studentul/Absolventul aplică și interpretează datele economice: utilizarea instrumentelor statistice și econometrice pentru a interpreta datele. Studentul/Absolventul fundamentează științific deciziile economice la nivel micro/macroeconomic. Studentul/Absolventul utilizează teoriile și indicatorii macroeconomici în scopul analizei evoluției globale a unei economii și elaborării unor scenarii privind evoluția viitoare a acesteia. Studentul/Absolventul aplică teoriile macroeconomice pentru analiza cauzelor și efectelor dezechilibrelor macroeconomice specifice (precum inflația, șomajul, deficitele) și evaluează politicile economice care contribuie la apariția sau soluționarea acestor fenomene.	Studentul/Absolventul manifestă o atitudine proactivă și responsabilă în fundamentarea științifică și adoptarea deciziilor economice. Studentul/Absolventul acționează coerent în vederea elaborării lucrărilor de analiză economică, și a interpretărilor privind funcționarea organizației. Studentul/Absolventul realizează cu responsabilitate studii/lucrări privind funcționarea sistemului economic. Studentul/Absolventul fundamentează, elaborează și implementează cu responsabilitate strategii și politici economice pentru organizații sau la nivel macroeconomic. Studentul/Absolventul acționează coerent în vederea elaborării proiectelor care presupun măsurarea evoluției fenomenelor economice la nivel agregat pe baza fundamentelor științifice. Studentul/Absolventul manifestă o atitudine proactivă și responsabilă în ceea ce privește fundamentarea științifică și elaborarea instrumentelor de evaluare a potențialelor efecte ale unor politici economice la nivel global pe termen mediu și lung.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	-Prezentarea principiilor de bază ale statisticii, prin introducerea graduală în domeniul statisticii, prin definirea conceptelor, indicatorilor și mărimilor fundamentale ale acesteia -Dezvoltarea capacității de calcul a indicatorilor statisticii, precum și de analiză statistică a evoluției fenomenelor economice.
8.2 Obiectivele specifice	Realizarea unei strânse corelații cu planul de învățământ al specializării Informaticii Economice, cât și a unei legături puternice cu misiunea și obiectivele acestei specializări..



9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Obs.
1. Statistica – instrument de cunoaștere a realității. (importanța statisticii în universul realității; etapele evoluției statisticii; obiectul și metoda statisticii; noțiuni folosite în cercetarea statisticii).	Prelegerea, conversația euristică, explicația	2 ore
2. Observarea, prelucrarea și prezentarea datelor statistice. (observarea statistică; obiectul observării; prelucrarea statistică, centralizarea; gruparea datelor statistice; prezentarea datelor statistice; vizualizarea informației statistice; indicatorii statistici rezultați din prelucrarea primară a datelor).		2 ore
3. Indicatorii statistici ai tendinței centrale. (mărimile medii: media aritmetică, media geometrică, media armonică, media pătratică; proprietățile mediei aritmetice; indicatorii de poziție: modulul, mediana).		2 ore
4. Măsurarea variației. (indicatorii variației; varianța și abaterea standard; coeficientul de variație; indicatorii de asimetrie și indicatorii de aplatizare)		2 ore
5. Sondajele statistice. (noțiunea, importanța și felurile sondajelor; avantajele cercetării prin sondaj, reprezentativitatea eșantionului, tipuri de sondaje, sondaje de volum mare: sondajul întâmplător simplu, sondajul de serii, sondajul tipic).		2 ore
6. Regresie și corelație simplă. (regresie și corelație simplă liniară: estimarea parametrilor unei funcții liniare prin metoda celor mai mici pătrate, coeficientul de corelație simplă liniară, raportul de corelație în cazul unei funcții liniare; regresie și corelație simplă curbilinie: legături de tip parabolic, legături de tip hiperbolic, legături după modelul unei funcții putere, legături de tip exponențial, legături de tip logaritm).		2 ore
7. Regresia și corelația multiplă. (regresie și corelație multiplă liniară; regresie și corelație multiplă curbilinie).		2 ore
8. Corelația neparametrică. (noțiunea de corelație neparametrică, coeficientul de corelație a rangurilor al lui Spearman, coeficientul de corelație a rangurilor al lui Kendall, coeficientul de concordanță al lui Fechner).		2 ore
9. Indicatorii seriilor dinamice. (indicatorii nivelului absolut și cei ai sporului, indicele variației totale a fenomenelor, indicele creșterii fenomenelor, prognoza fenomenelor pe baza indicatorilor medii de creștere).		2 ore
10. Tendința generală de dezvoltare a fenomenelor în timp. (componentele principale ale evoluției fenomenelor în timp, metode de ajustare a seriilor dinamice: metoda grafică, metoda mediilor mobile, metoda indicelui mediu de variație, metoda celor mai mici pătrate).		2 ore
11. Indicii. (noțiunea și importanța indicilor, clasificarea indicilor, indicii dinamicii: indicii individuali, indicii sintetici: indicii agregați, indicele mediu aritmetic ponderat, indicele mediu armonic ponderat, indicele mediu geometric, indici calculați ca raport între două medii aritmetice ponderate).		2 ore
12. Analiza influenței factorilor cu ajutorul indicilor. (cu ajutorul indicilor agregați, cu ajutorul indicilor valorilor medii, scheme de descompunere a indicilor pe factori: schema aditivă, schema multiplicativă, metoda restului nedescompus, metoda substituției în lanț).		2 ore
13. Seriile cronologice. (componentele unei serii cronologice, indicatorii statistici pentru prelucrarea seriilor cronologice ajustarea seriilor cronologice).		2 ore
14. Serii teritoriale. (indicatorii statistici ai seriilor teritoriale, extrapolarea în profil teritorial).		2 ore



Bibliografie

1. Anderson David, Thomas Williams – “Essential of Statistics for Business and Economics”, Springer Publishing House, 2018
2. Andrei T, Stancu S – “Statistica, Teorie si Aplicatii”, Editura Economica, Bucuresti, 2015
3. Opaț Gabriela - „Analiza Statistica a influențelor factoriale modeland arhitectura indicilor”, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2016
4. Capanu Ion, Anghelache Constantin – “Indicatori Macroeconomi, Continut, Metodologie de Calcul si Analiza Economica”, Editura Economica, Bucuresti, 2016
5. Thurman W – “MBA Fundamentals Statistics (Kaplan MBA Fundamentals)”, Columbia University Publishing House, 2016

9.2 Seminar

Metode de
predare

Obs.

1. Tratarea noțiunilor utilizate în cercetarea statistică, importanța statisticii, etapele evoluției statisticii, obiectul și metoda statisticii.

2 ore

2. Dezbatere privind observarea statistică, obiectul observării, prelucrarea statistică, centralizarea, gruparea datelor statistice, prezentarea datelor statistice, vizualizarea informației statistice și a indicatorilor statistici rezultați din prelucrarea primară a datelor.

2 ore

3. Aplicații ce cuantifică indicatorii statistici ai tendinței centrale:

- mărimile medii: media aritmetică, media geometrică, media armonică, media pătratică;
- indicatorii de poziție: modulul, mediana.

2 ore

4. Aplicații privind măsurarea variației prin intermediul indicatorilor variației: varianța și abaterea standard; coeficientul de variație; indicatorii de asimetrie și indicatorii de aplatizare.

2 ore

5. Tratarea noțiunilor folosite în sondaje; avantajele cercetării prin sondaj; reprezentativitatea eșantionului. Aplicații privind sondajele de volum mare: sondajul întâmplător simplu, sondajul de serii, sondajul tipic.

6. Aplicații privind prin metoda celor mai mici pătrate, coeficientul de corelație simplă liniară, raportul de corelație în cazul unei funcții liniare; regresie și corelație simplă curbilinie: legături de tip parabolic, legături de tip hiperbolic, legături după modelul unei funcții putere, legături de tip exponențial, legături de tip logaritmic.

2 ore

7. Aplicații privind regresia și corelația multiplă liniară; regresia și corelația multiplă curbilinie.

Conversația
euristică, Aplicații

2 ore

8. Tratarea noțiunilor de corelație neparametrică. Probleme privind coeficientul de corelație a rangurilor al lui Spearman, coeficientul de corelație a rangurilor al lui Kendall, coeficientul de concordanță al lui Fechner.

2 ore

9. Aplicații privind indicatorii nivelului absolut și cei ai sporului, indicele variației totale a fenomenelor, indicele creșterii fenomenelor, prognoza fenomenelor pe baza indicatorilor medii de creștere.

2 ore

10. Probleme privind aplicarea metodelor de ajustare a seriilor dinamice: metoda grafică, metoda mediilor mobile, metoda indicelui mediu de variație, metoda celor mai mici pătrate.

2 ore

11. Aplicații privind indicii sintetici: indicii agregați, indicii mediu aritmetic ponderat, indicii mediu armonic ponderat, indicii mediu geometric, indicii calculați ca raport între două medii aritmetice ponderate).

2 ore

12. Probleme ce analizează influența factorilor cu ajutorul indicilor prin aplicarea metodei restului nedescompus și a metodei substituției în lanț.

2 ore

13. Aplicații ce exprimă cuantificarea indicatorilor statistici utilizați în prelucrarea seriilor cronologice, precum și tehnica ajustării seriilor cronologice.

2 ore

14. Probleme ce cuantifică indicatorii statistici ai seriilor teritoriale. Tehnica extrapolării în profil teritorial.

2 ore

Bibliografie



1. Anderson David, Thomas Williams – “Essential of Statistics for Business and Economics”, Springer Publishing House, 2018
2. Andrei T, Stancu S – “Statistica, Teorie si Aplicatii”, Editura Economica, Bucuresti, 2015
3. Opaț Gabriela - „Analiza Statistica a influențelor factoriale modeland arhitectura indicilor”, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2016
4. Capanu Ion, Anghelache Constantin – “Indicatori Macroeconomi, Continut, Metodologie de Calcul si Analiza Economica”, Editura Economica, Bucuresti, 2016
5. Thurman W – “MBA Fundamentals Statistics (Kaplan MBA Fundamentals)”, Columbia University Publishing House, 2016

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

- formarea de competențe care să susțină proiectarea acestora din sfera Statisticii și aplicarea cu succes a acestora in domeniul managementului, cum ar fi:
- identificarea și interpretarea de fenomene/situații /procesе economice pentru soluționarea în timp real a acestora in sfera Informaticii Economice
- utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de aplicare cu care operează Statistica.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- Abordarea conceptuala, precum si a metodelor si procedeele utilizate in Statistica. - Capacitatea de a calcula indicatorii Statisticii, precum și de a realiza analize statistice ale evoluțiilor fenomenelor economice.	Examen scris	70%
11.5 Seminar	- Insusirea si intelegerea problematii tratate la curs si seminar. - Capacitatea de a aplica si calcula indicatorii statistici utilizati in Statistica, precum si de a modela evolutia fenomenelor din ramurile economice. - Dezbateri tematica studiu individual	Examinări orale Proiect	30%
11.6. Standard minim de performanță			
• Calculul indicatorilor tendinței centrale;			

