



Digitally signed by  
Technical Scientific  
Library, TUM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity of  
this document



**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

## **BIOSTATISTICĂ FORESTIERĂ**

**ÎNDRUMĂRI METODICE  
PRIVIND LUCRĂRILE PRACTICE**

**Chișinău  
2023**

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**  
**FACULTATEA ȘTIINȚE AGRICOLE, SILVICE ȘI ALE MEDIULUI**  
**DEPARTAMENTUL HORTICULTURĂ ȘI SILVICULTURĂ**

**BIOSTATISTICĂ FORESTIERĂ**

**ÎNDRUMĂRI METODICE**  
**PRIVIND LUCRĂRILE PRACTICE**

**Chișinău**  
**Editura „Tehnica-UTM”**  
**2023**

**CZU 630:311(076.5)**

**C 41**

Lucrarea a fost discutată și aprobată pentru editare la ședința Consiliului Facultății Științe Agricole, Silvice și ale Mediului, proces-verbal nr.2 din 23.11.2023.

Prezentele îndrumări metodice au fost elaborate de către lectorul universitar Alexandru Chetrean, ing. amenajist la Departamentul Horticultură și Silvicultură și Protecția Plantelor a Universității Tehnice din Moldova, în corespundere cu programa analitică a unității de curs *Biostatistică forestieră* pentru studenții ciclului I, specializarea *Silvicultură și grădini publice*, Programul de licență 0821.1 – *Silvicultură și grădini publice*.

Autor: lect.univ. Alexandru Chetrean

Recenzenți: dr., conf. univ. Sergiu Bădărău

dr., conf. univ. Alexei Bivol

dr., conf. univ., vicedirector știință ICAS Chișinău Gheorghe Florența

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN RM**

**Chetrean, Alexandru.**

Biostatistică forestieră: îndrumări metodice privind lucrările practice / Alexandru Chetrean; Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Științe Agricole, Silvice și ale Mediului, Departamentul Horticultură și Silvicultură.

– Chișinău: Tehnica-UTM, 2023. – 87 p.: fig., tab.

Aut. indicat pe verso f. de tit. – Referințe bibliogr. la sfârșitul temelor. – 60 ex.

ISBN 978-9975-64-365-8.

630:311(076.5)

C 41

## CUPRINS

Prefață .....	3
Legenda privind darea de seamă a lucrărilor 1-11 .....	4
Modul de selectare a sarcinii pentru tema 1-4, 6-10 .....	4
Modul de selectare a sarcinii pentru tema 5 .....	4
Modul de selectare a sarcinii pentru tema 11 .....	5
Modalitate de evaluare a lucrărilor de laborator .....	5
Lucrarea practică nr.1 .....	6
<b>Tema: Calcularea mediilor (2 ore)</b> .....	6
Lucrarea practică nr.2 .....	12
<b>Tema: Calcularea mediane și cuartililor (2 ore)</b> .....	12
Lucrarea practică nr.3 .....	17
<b>Tema: Calcularea modulului, dispersiei, abaterii standard, erorii medii și procentului erorii de reprezentativitate (4 ore)</b> .....	17
Lucrarea practică nr.4 .....	24
<b>Tema: Stabilirea asimetriei și excesului (2 ore)</b> .....	24
Lucrarea practică nr.5 .....	34
<b>Tema: Distribuția binominală, Poisson (2 ore)</b> .....	34
Lucrarea practică nr.6 .....	40
<b>Tema: Distribuția normală (2 ore)</b> .....	40
Lucrarea practică nr.7 .....	44
<b>Tema: Distribuția Carler (Tip a) (4 ore)</b> .....	44
Lucrarea practică nr.8 .....	48
<b>Tema: Tehnica sondajului (2 ore)</b> .....	48
Lucrarea practică nr.9 .....	52
<b>Tema: Corelații (2 ore)</b> .....	52
Lucrarea practică nr.10 .....	61
<b>Tema: Stabilirea ecuației liniare de regresie (2 ore)</b> .....	61
Lucrarea practică nr.11 .....	64
<b>Tema: Analiza variației (2 ore)</b> .....	65
Cerințe față de întocmirea setului de lucrări de laborator .....	70
Anexe .....	71

## P R E F A Ț Ă

Îndrumările metodice privind lucrările practice la specialitatea *Silvicultură și grădini publice* reprezintă un instrument științific utilizabil la elaborarea, redactarea tehnică și prezentarea lucrărilor practice la disciplina *Biostatistică forestieră*, cât și la prelucrarea statistică a datelor experimentale colectate pentru teza de licență, dar și a tezelor de master. Actualul îndrumar poate fi utilizat și de inginerii silvici la lucrările în producere.

Întreaga activitate didactică se desfășoară în baza prevederilor Curriculumului întocmit pentru unitatea de curs *Biostatistică forestieră* la specialitatea 0821.1. *Silvicultură și grădini publice*. Îndrumarul metodic conține material științific de sinteză care are drept scop orientarea și ajutorarea studenților și masteranzilor în domeniul silviculturii la înțelegerea bazelor teoretice și formarea de bune practici destinate pregătirii și elaborării lucrărilor de licență sau de master.

Materialele îndrumărilor metodice sunt structurate astfel: sarcina individuală, 11 lucrări practice și anexe. Fiecare lucrare include: tema, obiectivul, materialul și utilajele folosite, desfășurarea lucrării și literatura specială.

Schema îndeplinirii lucrărilor practice se respectă în toate compartimentele lucrării. Prin conținutul său, aceasta va contribui la facilitarea înțelegerii și memorizării tezelor principale din materialul teoretic prezentat la prelegeri.

Vom fi recunoscători tuturor care, prin observații și sugestii, vor contribui la îmbunătățirea conținutului și modului de prezentare a materialului îndrumărilor metodice.

*Autorul*