

# СИЛАБУС КУРСУ

## БИОМЕТРІЯ



Ступінь вищої освіти – бакалавр

Освітньо-професійна програма «Лісове господарство»

Кількість кредитів ECTS – 3

Рік навчання – 2, семестр – 4

Мова викладання – українська

**Керівник курсу:**

к.с.-г.н., доцент **Філіпова Лариса Миколаївна**

larysa.filipova@btsau.edu.ua; +380975788324

## ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Навчальний курс „Біометрія” спрямований на оволодіння методами і технікою дослідження, чисельного опису, статистичного опрацювання результатів спостережень та математичного моделювання об’єктів і явищ, як предметів діяльності фахівців лісового господарства.

Завдання: навчитись здійснювати математичну обробку результатів досліджень, обліків і спостережень при виконанні досліджень у виробничій практиці, кваліфікаційних робіт, написанні наукових публікацій.

## ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.
- Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Годин и (лек./ прак.)	Тема	Результати навчання	Завданн я
2/-	1. Вступ. Біометрія як наука.	Знати вимоги до організації, планування та здійснення наукового експерименту лісівничого профілю.	Тести, питання
2/2	2. Вибіркові методи у лісівничій справі.	Застосовувати вибіркові способи збору лісівничої інформації та її групування.	Тести, питання,
2/2	3. Ряди розподілу.	Знати методи статистичного аналізу результатів досліджень лісівничо-таксаційних показників тощо.	Тести, питання,
4/4	4. Поняття про статистики.	Застосовувати статистичні показники для опрацювання зібраної лісівничої інформації.	Тести, питання
2/2	5. Поняття випадкової події як складової теорії ймовірностей. Випадкові величини.	Знати основні поняття теорії ймовірностей. Уміти розв'язувати задачі за теоремами додавання і множення подій. Оцінювати відповідність закону розподілу емпіричним даним.	Тести, питання
2/2	6. Оцінювання параметрів розподілу. Помилки вимірювань.	Знати методи оцінювання параметрів розподілу. Уміти визначати помилки статистик. Уміти виконувати точкову та інтервальну оцінку вибірових даних.	Тести, питання,
2/2	7. Статистична перевірка гіпотез.	Перевіряти статистичні гіпотези за допомогою параметричних і непараметричних критеріїв.	Тести, питання,
4/4	8. Закони розподілу чисельностей	Знати техніку побудови моделей розподілу.	Тести, питання,
2/2	9. Дисперсійний аналіз.	Уміти застосовувати методики дисперсійного аналізу.	Тести, питання,
4/6	10. Кореляційний аналіз.	Уміти застосовувати методики кореляційного аналізу.	Тести, питання
4/4	11. Регресійний аналіз.	Уміти застосовувати методики регресійного аналізу.	Тести, питання

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Горошко М. П., Миклуш С. І., Хомюк П. Г. Біометрія: Навчальний посібник. Львів: Камула, 2004. 236 с.
2. Горошко М. П., Миклуш С. І., Хомюк П. Г. Лісова біометрія: практикум. Львів: УкрДЛТУ, 1999. 108 с.

3. Методичні вказівки для забезпечення самостійної роботи студентів з модуля “Основи теорії ймовірностей” Укладачі: Мацкевич В.В., Олешко О.Г., Роговський С.В. Біла Церква: БНАУ, 2010. 27 с.
4. «Біометрія Методичні вказівки для лабораторно - практичних занять і забезпечення самостійної роботи з модуля «Кореляційно-регресійний аналіз». Укладачі: Філіпова Л. М., Мацкевич В. В., Олешко О. Г. Біла Церква: БНАУ, 2012. 50 с.
5. Фетісов В. С. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA: навч. посіб. В. С. Фетісов. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2018. 114 с.
6. Antoniouk A.V., Melnik M. (ed.) Mathematics and Life Sciences. Berlin: de Gruyter, 2014. 316 p.
7. Allen L.J.S. An Introduction to Mathematical Biology. Pearson Education, 2007. 348 p.
8. Jain A.K., Ross A.A., Nandakumar K. Introduction to Biometrics. Springer, 2011. 328 p.
9. Jolicoeur P. Introduction to Biometry. N.-Y.: Springer, 1999. 517p.

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

**Політика щодо дедлайнів і перескладання:** Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (- 10 балів).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Письмові роботи підлягають перевірці на наявність плагіату та допускаються до захисту з коректними текстовими запозиченнями (не більше 20%). Використання друкованих і електронних джерел інформації під час складання модулів та підсумкового заліку заборонено.

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із гарантом програми.

**Політика щодо виконання завдань:** позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Структурні елементи: Питома вага, %

Поточне опитування, тестування – заліковий модуль 1	30
Поточне опитування, тестування – заліковий модуль 2	30
Поточне опитування, тестування – заліковий модуль 3	30
Комплексне практичне індивідуальне завдання	10

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ:

За шкалою університету      За національною шкалою      За шкалою ECTS

90-100	відмінно А (відмінно)
85-89	добре В (дуже добре)
75-84	добре С (добре)
65-74	задовільно D (задовільно)
60-64	задовільно E (достатньо)
35-59	незадовільно FX (незадовільно з можливістю повторного складання)

