

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 34 Варіаційна статистика в лісовому господарстві

Освітній рівень бакалавр

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №8 від «17» січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Варіаційна статистика в лісовому господарстві
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	обов'язкова
Курс / семестр	2 курс/4 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 16 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua

2. Опис дисципліни

Предмет «Варіаційна статистика в лісовому господарстві» полягає у підготовці фахівців лісового господарства, які вільно володіють сучасними способами організації та проведення експерименту, застосування прикладних статистичних програм з оцінки результатів спостереження, використання статистичних критеріїв з оцінки достовірності отриманих значень, моделювання статистичних рядів розподілу, особливостей використання кореляційного, регресійного, дисперсійного та інших прикладних аналізів у лісівничих дослідженнях. Розглядаються основні підходи до вирішення прикладних наукових завдань у сфері лісогосподарського виробництва. Вивчаються теоретичні основи застосування методів статистичного аналізу даних.

Мета курсу – викладання дисципліни є формування у студентів теоретичних знань і практичних умінь використання математичного апарату та комп'ютерної техніки в системі досліджень у організації лісогосподарського виробництва

Завдання курсу – сформувати у студента систему знань і навичок з теорії і практики: викладання загальних закономірностей планування експериментів, формування вибірових статистичних сукупностей та механізми їх класифікації, засвоювання основних критерії вірогідності статистичного оцінювання і перевірки статистичних гіпотез, методів аналізу числових і нечислових даних; уявлення про сучасні програмні засоби комп'ютерного аналізу даних.

Компетентності:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

<p>ЗК 6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</p> <p>ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;</p> <p>ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ФК 14. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження;</p> <p>ФК 15. Здатність використовувати знання і практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання; 5</p> <p>ФК 16. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.</p>
<p align="center">Програмні результати навчання:</p> <p>ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти;</p> <p>ПРН 8. Проектувати та організувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог.</p>

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Варіаційна статистика як навчальна дисципліна.	<p>1. Загальні поняття статистики, статистичні сукупності.</p> <p>2. Предмет математичної статистики, метод статистики.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
2.	Методологічні засади статистичних спостережень у лісовому господарстві.	<p>1. Теорія та наукова система методології статистичних досліджень.</p> <p>2. Закономірності статистичних спостережень, методів обробки даних та їх оцінки в розрізі законів розподілу вибіркового характеру.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
3.	Статистичне групування, його суть і види.	<p>1. Суть, завдання і види статистичного групування.</p> <p>2. Метод розчленування складного масового явища на простіші групи з метою всебічної характеристики його стану розвитку і взаємозв'язків.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
4.	Статистичне спостереження, зведення і групування статистичних даних.	<p>1. Форми, види та способи статистичних спостережень.</p> <p>2. Основи послідовності статистичних спостережень і вимоги щодо їх здійснення.</p> <p>3. Вірогідність статистичних даних та їх точність.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
5.	Поняття про статистичні ряди розподілу.	<p>1. Загальна схема статистичних рядів розподілу та його елементи.</p> <p>2. Варіаційні ознаки та показники варіації.</p> <p>3. Середнє лінійне відхилення,</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

		середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації.	
6.	Вибірковий метод.	<p>1. Теорія і наукові основи принципу відбору та вибіркового спостережень із сукупності статистичних спостережень.</p> <p>2. Вибіркова сукупність її параметри та значення.</p> <p>3. Принципи визначення репрезентативності об'єкту досліджень та вибіркового даних.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
7.	Дисперсійний аналіз.	<p>1. Суть дисперсійного аналізу та передумови застосування.</p> <p>2. Принципи моделювання результату експерименту за умови вивчення впливу окремих факторів.</p> <p>3. Схема однофакторного та багатфакторного дисперсійного аналізу. Загальна, міжгрупова і внутрігрупова дисперсії.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
8.	Кореляційно-регресійний аналіз.	<p>1. Основні принципи характеру і формів зв'язку (залежності) між величинами, Приклади функціональних і статистичних (кореляційних), прямих і обернених зв'язків, тісноту залежності, лінійних й нелінійних зв'язків.</p> <p>2. Поняття про множинний кореляційний аналіз. Множинний коефіцієнт кореляції.</p> <p>3. Явище елімінування. Частковий коефіцієнт кореляції. Коефіцієнт детермінації.</p> <p>4. Оцінка зв'язку між якісними ознаками.</p> <p>5. Рангування. Рангова кореляція. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена.</p> <p>6. Основні ідеї регресійного аналізу. Парний регресійний аналіз. Коефіцієнти та вільні члени регресійних рівнянь.</p> <p>7. Графічне представлення результатів регресійного аналізу.</p> <p>8. Множинний регресійний аналіз. Покрокова регресія. Площина регресії. Регресійний аналіз як засіб прогнозування явищ та процесів.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	-
Практичне заняття	30
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		-
Практичні з-тя		4		4		5		4		4		4			5			30
Самостійна р-та														10				10
Індивідуальні завдання																10		10
Залік																	50	50
Всього за тиждень		4		4		5		4		4		4		10	5	10	50	100

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Література:	
Базова	
1. Атраментова Л. О., Утєвська О. М. Біометрія : підруч. для студ. вищ. навч. Закладів. Харків : Ранок, 2007. 176 с.	
2. Горошко М.П, Миклуш С.І., Хомюк П.Г. Біометрія: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл. Львів: Камула, 2004. 236 с.	
2. Горкавий В. К. Статистика : підручник. Київ : Аграрна освіта, 2009. 511 с.	
3. Єріна А.М. Статистика : підручник . Київ. КНЕУ, 2010. 351 с.	
4. Кулинич О.І., Кулинич Р.О. Теорія статистики : підручник – 5-те видання, перероб. і доп. – Київ. Знання. 2010. 239 с.	
5. Лугінін О. Е., Білоусова С. В. Статистика : підручник. Київ. : Центр навчальної літератури, 2005. 580 с.	
6. Теорія статистики : [навчальний посібник] / П. Г. Вашків, П. І. Пастер, В. П. Сторожук, Є. І. Ткач. Київ : Либідь, 2001. 320 с.	
Допоміжна	
1. Горошко М.П, Миклуш С.І., Хомюк П.Г. Практикум з лісової біометрії: навчальне видання. Львів: УкрДЛТУ, 1999. 108 с.	
2. Кулинич О. І. Теорія статистики : [задачник]. Хмельницький : «Поділля», 2000. 286 с.	

7. Контактна інформація

Кафедра лісового і аграрного менеджменту	Факультет природничих наук вул. Галицька 201, каб. 206, 107 тел. (0342) 59-61-66 (0342) 59-61-72 сайт: https://kl.pnu.edu.ua E-mail: klam@pnu.edu.ua
Викладач (і) Гостьові лектори	Заїка Володимир Костянтинович
Контактна інформація викладача	volodymyr.zaika@pnu.edu .

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності, Положення про
--------------------------	---

	запобігання плагіату у ДВНЗ «прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; отримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
Пропуски занять (відпрацювання)	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету)
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Додаткові бали	Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

Викладач, професор _____ В.К. Заїка