

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**СУЧАСНІ АГРОХІМІЧНІ І СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Рівень вищої освіти –**другий (магістерський)**

Освітня програма Агрономія

Спеціалізація (за наявності) Агрономія

Спеціальність 201 Агрономія

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 2  
від “23” вересня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025 р.

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Сучасні агрохімічні і статистичні методи досліджень
Викладач	Карбівська Уляна Миронівна
Контактний телефон	<a href="tel:(0342)59-61-72">(0342)59-61-72</a>
E-mail викладача	<a href="mailto:uliana.karbivska@pnu.edu.ua">uliana.karbivska@pnu.edu.ua</a>
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Курс / семестр	1/1
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://d-learn.pnu.edu.ua/">https://d-learn.pnu.edu.ua/</a>
Консультації	Очно – кожного понеділка, дистанційно – через е-мейл та месенджер – щоденно у робочі години

## 2. Опис дисципліни

Виробництво продукції рослинництва і сировини для промисловості вимагає розробки методів контролю за станом ґрунту, способів формування біологічно цінного врожаю, підтримання і підвищення родючості ґрунтів. Застосування добрив та хімічних меліорантів безпосередньо пов'язане з обґрунтуванням їх застосування, використання інформації про стан ґрунту й умови формування врожаю. За допомогою вегетаційного, лізиметричного та польового методів досліджень встановлюється ефективність використання добрив та хімічних меліорантів, доцільність виробництва нових добрив, вдосконалення елементів технологій вирощування культур, визначається агрохімічна, екологічна й економічна ефективність застосування засобів хімізації, розробляються способи зберігання і підвищення родючості ґрунтів. В зв'язку з цим підготовка висококваліфікованих спеціалістів агрохіміків-ґрунтознавців, які будуть володіти сучасними методами агрохімічного моніторингу і на основі цього науково обґрунтовувати прийоми застосування добрив і хімічних меліорантів, є досить актуальним.

### Мета та цілі курсу

Мета вивчення дисципліни «Сучасні агрохімічні і статистичні методи досліджень» полягає у формуванні в студентів знань та умінь з використання сучасних методів досліджень у практиці агрохімічного моніторингу за станом ґрунту та рослин в процесі формування врожаю.

Завдання курсу – ознайомити студентів з основними методами агрохімічних досліджень, які орієнтуються на коло обіг речовин у природі.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

#### Знати:

- умови загальної методики наукових досліджень;
- методологію агрохімічного моніторингу;
- методи оцінювання отримання експериментальних матеріалів;
- основні методи проведення агрохімічних досліджень;
- методи інтерпретації отриманих результатів.

#### Вміти:

- закладати та проводити польові, вегетаційні та лізиметричні досліди, відбирати зразки для агрохімічного аналізу і підготувати необхідні реактиви та розчини;
- проводити аналіз ґрунту, рослин та добрив за сучасними методами агрохімічних досліджень;
- здійснювати статистичну обробку експериментальних даних;
- робити обґрунтовані висновки з аналізу отриманих експериментальних даних..

#### **4.Програмні компетентності та результати навчання**

##### **Інтегральна компетентність**

**ІК** - Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

##### **Компетентності:**

**ЗК1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

**ЗК3.** Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

**ЗК6.** Прагнення до збереження довкілля.

**СК1.** Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.

**СК4.** Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

**СК6.** Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

##### **Програмні результати навчання:**

**ПРН1.** Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

**ПРН3.** Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

**ПРН4.** Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

**ПРН5.** Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

**ПРН7.** Розробляти та реалізовувати проекти екологічно-безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

#### **5. Організація навчальної дисципліни**

Обсяг навчальної дисципліни – 90 годин

Загальна кількість

16

14

60

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс/рік навчання	Норматив на/вибіркова
1	Н1 Агрономія	1	вибіркова
<b>Тематика навчальної дисципліни</b>			
Тема	Кількість годин		
	лекції	заняття	сам. роб
Вступ. Значення методики дослідів і агрохімічних досліджень у розвитку агрохімії, хімізації землеробства. Значення дисципліни: методи вивчення живлення рослин і родючості ґрунтів, умов формування врожаю, застосування добрив та хімічних меліорантів.	2		2
Класифікація, планування і організація науково-дослідної роботи.	2	2	4
Визначення вмісту рухомих сполук фосфору за методом Труога. та Олсена.	2	2	8
Польовий метод дослідження і його значення у вивченні родючості ґрунтів, формуванні врожаю, ефективності добрив та інших засобів хімізації.	2		6
Визначення рухомих сполук фосфору в ґрунті за методом Брейя і Куртца. Визначення рухомої сполуки сірки, кальцію та магнію в ґрунтах.	2		4
Методи відбору та підготовки зразків, визначення вологи, сухої речовини та золи.		2	4
Географічна сітка дослідів і її роль у моніторингу ґрунтів, обґрунтуванні виробництва, застосування видів, форм і марок добрив та інших засобів хімізації. Методика обліку ефективності добрив і інших засобів хімізації у виробничих умовах. Вивчення, узагальнення і впровадження нових технологій.	2		4
Вегетаційний метод дослідження та історія його розвитку. Значення вітчизняних та зарубіжних вчених в розвитку цього методу.		2	6
Агрохімічний аналіз. Характеристика і застосування класичних та інструментальних методів, які використовуються для аналізу ґрунту, продукції рослинництва, добрив, засобів хімізації.	2		6
Аналіз рослин. Методика і техніка відбору зразків рослин різних культур, особливості.	2		4
Аналіз добрив. Значення і необхідність аналізу промислових і місцевих добрив, відходів виробництва. Методика і техніка відбору зразків різних видів добрив.		4	8
Статистична обробка дослідів. Значення, мета і зміст статистичної обробки результатів дослідження. Сучасні методи статистичної обробки даних, їх характеристика і використання		2	4

### 6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система	Оцінка знань здобувачів освіти здійснюється за 100
------------------	--

оцінювання навчальної дисципліни	бальною шкалою. 50 балів ЗО отримує під час проведення практичних занять; 50 балів здобувач освіти отримує за складання заліку.
Вимоги до письмових робіт	Підсумкові письмові роботи виконуються у формі контрольної роботи. Контрольні роботи складаються з 5 завдань кожне з завдань оцінюється максимально 10 балами.
Практичні заняття	При оцінюванні практичних занять враховується: рівень теоретичної підготовки та виконання завдань для СРС, розуміння мети та завдання роботи, самостійність та акуратність виконання і оформлення роботи, якість отриманих результатів, заповнення таблиць, виконання малюнків тощо, логічність та грамотність зроблених висновків.
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок, які отримав ЗО. Здобувач освіти допускається до заліку за умови виконання усіх запланованих видів робіт та отримання 25 і більше балів (максимально – 50).
Підсумковий контроль	Форма контролю -залік.

### **7. Політика навчальної дисципліни**

Академічна доброчесність	Політика дисципліни передбачає дотримання правил поведінки ЗО і викладачів, передбачених Кодексом честі Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.
Відвідування занять	ЗО зобов'язані відвідувати усі заняття (лекції та практичні), незалежно у якій формі вони проводяться (аудиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення до складання семестрового контролю. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються. У будь-якому випадку. ЗО зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх передбачених видів робіт.

### **8.Рекомендована література**

#### **Література:**

1. Дмитрик П.М. Сучасні агрохімічні і статистичні методи досліджень. Курс лекцій. Івано-Франківськ: ПНУ, 2014. 76 с.
  2. Філон В.І., Козаков В.А., Ольховський Г.Ф., Залізівський В.С. Методика агрохімічних досліджень Харків. 2017. 181 с.
  3. Мармоза А.Г. Практикум з теорії статистики і сільськогосподарської статистики. ЦУЛ, 2019. 664 с.
  4. Чекотовський Е.В. Статистичні методи. Історія і теорія. Знання. 2016. 191 с.
- U.M.Karbivska, A. O. Butenko, N. M. Kandyba, S. I. Berdin, V. M. Rozhko, O.

Karpenko, O. M. Bakumenko, D. S. Tymchuk<sup>4</sup>, A. S. Chyrva. Effect of fertilization the chemical composition and quality of cereal grasses fodder with different ripeness Ukrainian Journal of Ecology, 2020, 10 (6), 83 – 87.



Викладач

Уляна КАРБІВСЬКА