

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



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Моделювання ефективності використання добрив в умовах  
Західного регіону**

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 № 1 від “29” серпня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Моделювання ефективності використання умов Західного регіону
Викладач	Григорів Ярослава Ярославівна
Контактний телефон	<a href="tel:(0342)59-61-72">(0342)59-61-72</a>
E-mail викладача	<a href="mailto:slava.hryhoriv@pnu.edu.ua">slava.hryhoriv@pnu.edu.ua</a>
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Курс / семестр	2/3
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. Анотація до навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методичні підходи до раціонального використання добрив та хімічних меліорантів з урахуванням кліматичних умов природної зони, властивостей ґрунтів, біологічних особливостей живлення сільськогосподарських культур та їх генотипу, чергування культур у сівозміні та наукових досліджень.

## 3. Мета та цілі навчальної дисципліни

**Метою** курсу – теоретичні і практичні основи сучасних агротехнічних прийомів та технологій при внесенні добрив і біопрепаратів з урахуванням стану забезпеченості рослин та ґрунтів в мінеральних елементах живлення. В ході вивчення даної дисципліни наводиться асортимент сучасних мінеральних та органічних добрив, біологічних препаратів, а також прилади, за допомогою яких відбувається підживлення ґрунтів і сільськогосподарських культур.

**Цілі курсу:** забезпечити студентів знаннями з базових наукових підходів до проблем хімізації, та вивчення сучасних технологій внесення елементів для покращення стану ґрунтів.

## 4. Програмні компетентності та результати навчання

### Загальні компетентності:

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

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

### Фахові компетентності:

**СК3.** Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технології вирощування сільськогосподарських культур.

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

**СК7.** Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів

грунтових та рослинних зразків.

**Програмні результати навчання:**

**ПРН6.** Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування;

**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
3	201 Агрономія	2	вибіркова

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин		
	Лекції	заняття	сам. роб
Тема 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни та її структура. Роль мінеральних елементів у ґрунті і сільськогосподарських культурах.	2		6
Тема 2. Визначення стану забезпеченості ґрунтів та рослин на мінеральні елементи та біологічно активні сполуки сполуками і розрахунок дози добрив і біопрепаратів.	2		4
Тема 3. Фізичне та математичне моделювання.	2	2	8
Тема 4. Сучасні прийоми та прилади для застосування мінеральних добрив.	2	2	6
Тема 5. Технології внесення добрив і біопрепаратів.	2	2	8
Тема 6. Асортимент та склад органічних добрив. Сучасні прийоми та прилади для застосування органічних добрив.		2	8
Тема 7. Сучасні прилади для застосування органічних і мінеральних добрив.	2	2	8
Тема 8. Добрива основа рослинної сировини. Бактеріальні добрива.	2	2	6
Тема 9. Сучасні прийоми та прилади для застосування біологічних препаратів.	2	2	6

**6. Система оцінювання навчальної дисципліни**

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою. 50 балів отримує під час проведення практичних занять; 50 балів отримує за складання заліка.
---	---

Вимоги до письмових робіт	Підсумкові письмові роботи виконуються у формі контрольної роботи. Контрольні роботи складаються з 5 завдань різного рівня складності. Кожне з завдань оцінюється максимально 10 балами.
Практичні заняття	Робота на практичних заняттях оцінюється за наступними критеріями: - опрацювання проблемних питань та їх усне обговорення в дискусійній формі (доповнення, відповіді на запитання викладача, висловлювання своєї обґрунтованої точки зору під час обговорення проблемних питань, тощо) - 3 бали; - виступ із доповіддю на питання, яке визначене планом практичного завдання - 4 бали (за умови, що відповідь буде змістовною та відповідати плановому питанню); - якщо при виступі проявлена ґрунтовна підготовка, висловлюється власна точка зору щодо означеної проблеми, яка підкріплюється відповідною аргументацією, використовується попередньо розроблена презентація, подані правильні відповіді на уточнюючі запитання викладача та студентів - 5 балів. Таким чином участь в роботі практичних занять може забезпечити отримання до 5 балів за одне заняття.
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок, які отримав студент. Студент допускається до підсумкового контролю (залік) за умови виконання усіх запланованих видів робіт і отримання 25 і більше балів (максимально – 50).
Підсумковий контроль	Система оцінювання курсу відбувається згідно з критеріями оцінювання навчальних досягнень здобувачів, що регламентовані в університеті. Форма контролю – залік.
<b>7. Політика навчальної дисципліни</b>	
Академічна доброчесність	Політика дисципліни « <b>Моделювання ефективності використання добрив в умовах Західного регіону</b> » передбачає дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 28 листопада 2021 року).
Відвідування занять	Студенти 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 студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх передбачених видів робіт.
Неформальна освіта	Сертифікат про проходження курсу (Udemy, Prometheus, Coursera, DAAD), зміст якого частково або повністю відповідає змісту дисципліни дає можливість замінити або доповнити підсумковий тестовий контроль згідно з «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (наказ ректора №672 від 24.11.2022).

### **8.Рекомендована література**

1. Мічута О. Р., Мартинюк П. М., Герус В. А. Математичне моделювання процесів хімічної та контактної суфозій в ґрунтах: монографія. Рівне : НУВГП, 2016. 208 с.
2. Балюк С. Системне управління трансформаційною спрямованістю та родючістю ґрунтів. *Вісник аграрної науки* .2015. № 10. С. 10-16.
3. Казакова І. В. Особливості формування світового та вітчизняного ринку мінеральних добрив. *Економіка і прогнозування*. 2015. № 2. С. 104–118.
4. Карпіщенко О.І., Карпіщенко О.О. Еколого-економічні проблеми використання мінеральних добрив. *Вісник СумДУ. Сер. «Економіка»*. 2013. № 2. С. 5–11.
5. Корчинська О.А., Корчинська С.Г. Еколого-економічні аспекти використання засобів хімізації в сільському господарстві. *Економіка АПК*. 2015. № 7. С. 46–51.
6. Кучер А. В., Кучер Л. Ю. Організаційно-економічні аспекти застосування мінеральних добрив в аграрних підприємствах. *Наук. вісник ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького. Сер. «Екон. науки»*. 2014. Т. 16. № 1 (58). Ч. 1. С. 304–309.
7. Кучер А. В., Казакова І. В. Формування світового та вітчизняного ринку мінеральних добрив й ефективність їх застосування: наук. доповідь. Х.: Смуґаста типографія, 2015. 75 с
8. Дев'ять наближень сучасної системи удобрення сільськогосподарських культур / М.М. Мірошніченко, Є.Ю. Гладких, А.В. Рев'є-Уварова [та ін.]. *Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвід. тем. наук. збірник. Вип. 87*. Харків: ННЦ «ІА ім. О.Н. Соколовського». 2018. С. 82–91. <https://doi.org/10.31073/acss87-13>.
9. Johnston J., Fixen P., Poulton P. The efficient use of phosphorus in agriculture. *Better Crops with Plant Food*. 2014. Vol. 98. № 4. P. 22-24. [ipni.net/publication/bettercrops.nsf/issue/BC-2014-4](http://ipni.net/publication/bettercrops.nsf/issue/BC-2014-4).