

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



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Моніторинг якості ґрунтів

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	Моніторинг якості ґрунтів
Викладач	Турак Олег Юрійович
Контактний телефон	(0342)59-61-72
E-mail викладача	oleg.turak@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Курс / семестр	1/2
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Очно – кожного понеділка, дистанційно – через е-мейл та месенджер – щоденно у робочі години

2. Анотація до навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Моніторинг якості ґрунтів» для підготовки фахівців ОР «магістр» за спеціальністю «Агрономія» передбачає вивчення студентами актуальних питань щодо: критеріїв і нормативів для оцінки екологічного стану земельних ресурсів та виявлення кризових ситуацій; моніторингу земель кризового стану та земель з аномальними явищами.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Мета курсу: ознайомити студентів з сучасним станом і проблемами моніторингу якості ґрунтів в Україні, з принципами, методами, періодичністю ґрунтового моніторингу, його видами, критеріями та показниками, що контролюються.

Завдання курсу:

- ✓ ознайомлення з правовою основою моніторингу земель та ґрунтів в Україні;
 - ✓ сформувані у студентів усвідомлення необхідності і важливості моніторингових досліджень ґрунтів;
 - ✓ висвітлення сучасного агроекологічного стану ґрунтів і проблем ведення моніторингу;
 - ✓ вивчення методологічних основ ведення моніторингу ґрунтів;
 - ✓ вивчення видів моніторингу ґрунтів і його складових
 - ✓ висвітлення програм моніторингу і перспектив його розвитку;
 - ✓ висвітлення актуальних завдань розвитку і функціонування моніторингу ґрунтів в Україні;
- оволодіння навичками інтерпретації результатів ґрунтового моніторингу для розробки управлінських рішень.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності:

- ЗК1** - здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;
- ЗК3** - здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- ЗК4** - здатність працювати в міжнародному контексті;
- ЗК6** - прагнення до збереження довкілля.

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;

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

СК7.Здатність самостійно організувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових та рослинних зразків.загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових 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.

ПРН 8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

5. Організація навчальної дисципліни			
Обсяг навчальної дисципліни – 90 годин			
Загальна кількість			
18			
12			
60			
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс/рік навчання	Норматив на/вибіркова
2	201 Агрономія	1	вибіркова
Тематика навчальної дисципліни			
Тема	Кількість годин		
	лекції	заняття	сам. роб
Тема 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни та її структура. Державна система моніторингу довкілля в Україні.	2		7
Тема 2. Організація моніторингу земель в Україні.	2		8
Тема 3. Принципи і завдання ґрунтового моніторингу.	2	2	9
Тема 4. Планування моніторингових спостережень.	2		9
Тема 5. Критерії оцінки та види ґрунтового моніторингу.	2	2	5
Тема 6. Моніторинг кризових ситуацій на меліорованих землях. Моніторинг техногенно-забруднених ґрунтів.	2	2	9
Тема 7. Моніторинг ґрунтів на землях сільсько-	2	2	4

господарського призначення.			
Тема 8. Науковий (прогностичний) ґрунтовий моніторинг.	2	2	4
Тема 9. Перспективи розвитку ґрунтового моніторингу в Україні та країнах ЄС.	2	2	5

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 екзамен.
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 (екзамен) 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 – екзамен.

7. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Політика дисципліни «Моніторинг якості ґрунтів» 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. Булигін С.Ю., Вітвіцький С.В., Буланий О.В., Тонха О.Л. Моніторинг якості ґрунтів. Підручник . К.: Видавництво НУБіП України, 2019. 421с.
2. Веремеєнко С.І., Трушева С.С. Моніторинг ґрунтів: навч.посіб. Рівне: НУВГП, 2010. 227 с.
3. Вольвач О.В. Агроекологічний моніторинг: Конспект лекцій. Одеса: Екологія, 2011. 116 с.
4. Зацерковний В. І., Кривоберець С. В. Система агроекологічного моніторингу ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення // Уч. записки Таврического національного університета ім. В. И. Вернадского. 2012. № 1. С. 60-70.
5. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля. Навчальний посібник. Рівне: УДУВГП, 2010. 232 с.
6. Ломницька Я.Ф., Василечко В.О., Чихрій С.І. Склад та хімічний контроль об'єктів довкілля: Навч. посібник. Львів: Новий Світ-2000, 2013. 589 с.
7. Моніторинг довкілля: підручник /[Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін.]; під ред. В. М. Боголюбова. [2-е вид., перероб. І доп.]. Вінниця: ВНТУ, 2010. 232 с.
8. Моніторинг та охорона земель. Конспект лекцій / В.О. Романко, В.Ю. Пересоляк, І.В. Калинич, Т.Б. Марухнич. Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. 85 с.
9. Охорона ґрунтів: Підручник / М.К. Шикуча, О.Ф.Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. 2-ге вид., випр. К.: Т-во Знання”, КОО, 2011. 398 с.

10. Чорний С.Г. Оцінка якості ґрунтів: навчальний посібник. Миколаїв: МНАУ, 2018. 233 с.
11. Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. Полтава : ПолтНТУ, 2017. 120 с.

Викладач

Олег ТУРАК