

Силабус курсу
Методика ґрунтознавчих досліджень

Освітній ступінь – магістр
Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність: 103 Науки про Землю
Освітньо-професійна програма «Науки про Землю»
Кількість кредитів – 3

Рік підготовки, семестр – 1 рік, 2 семестр

Компонент освітньої програми: вибірковий

Дні занять: згідно з розкладом занять
Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи

Мова викладання: українська



Керівник курсу

к. геог.н., викл. **Гулик Сергій Володимирович**

Контактна інформація ser_gul@ukr.net; 0352-43-61-54

Опис дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є формування концепції максимально раціонального і продуктивного використання ґрунтових ресурсів, що вимагає знання основних процесів формування ґрунтів, методів управління ґрунтовими режимами і родючістю, які розшифровуються сучасними методами діагностики ґрунтів.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- сформуванню у магістрантів розуміння методологічних засад та теоретичних основ ґрунтових досліджень;
- висвітлення методів польової, хімічної, біологічної, фізичної, біогеохімічної, палеопедологічної діагностики ґрунтів;
- вивчення сучасних хімічних та інструментальних методів аналізу;
- набуття практичних навиків діагностики ґрунтів;
- ознайомлення магістрантів із сучасними методами діагностики ґрунтів та їх картографування (ДЗЗ, ГІС-технології тощо);

Навчальний контент

	Теми	Результати навчання
	Змістовий модуль 1. Сучасні методи дослідження ґрунтів.	
1	Тема 1 Суть поняття «діагностика ґрунтів». Види діагностики ґрунтів.	Знати: Основні положення сучасного ґрунтознавства. Об'єкт і предмет її вивчення. Методи дослідження ґрунтів. Суть поняття «діагностика ґрунтів». Види діагностики ґрунтів
2	Тема 2 Польові (морфологічні) дослідження ґрунтів	Володіти знаннями про сутність діагностики впливу природних умов на ґенезу ґрунтів і родючість; основні ґрунтоутворюючі процеси і ґрунти, які утворюються під їх дією; ґенезис конкретних ґрунтів; польові (морфологічні) методи дослідження ґрунтів

3	Тема 3. Хімічні методи дослідження ґрунтів	Володіти знаннями про хімічні методи дослідження ґрунтів
4	Тема 4. Фізичні методи дослідження ґрунтів	Володіти знаннями про поділ ґрунтової маси за дисперсністю. Грубодисперсні і тонкодисперсні системи. Колоїди ґрунту, їх природа і властивості. Ґрунтовий вбирний комплекс і вбирна здатність ґрунтів. Види вбирної здатності ґрунтів. Класифікація ґрунтів за величиною рН. Буферність ґрунтів. Ґрунтовий розчин. Ґрунтове повітря
5	Тема 5. Біодіагностика ґрунтів.	Володіти знаннями про а) фітодіагностику (рослини - індикатори); б) зоодіагностику (зоофауна ґрунтів); в) мікробіологічну діагностику (амоніфікатори, нітрофікатори, актиноміцети, загальна мікробіологічна активність тощо). Роль вищих рослин у ґрунтоутворенні і нагромадженні макро- і мікроелементів. Участь тварин у ґрунтоутворенні. Органічні речовини, які входять до складу органічних решток.
6	Тема 6. Палеопедологічна діагностика ґрунтів і реконструкція палеоландшафтів	Володіти знаннями про аналіз давніх похованих ґрунтів переважно в лесовій товщі і реставрацію на їхній основі давніх ландшафтів.
7	Тема 7. Інструментальні методи дослідження ґрунтів	Володіти знаннями про інструментальні методи аналізу ґрунтових зразків: хімічний аналіз, спектральні методи аналізу, електрохімічні та хроматографічні методи.
Змістовий модуль 2. Перспективні напрямки дослідження ґрунтів.		
8	Тема 8. Дистанційне зондування землі (ДЗЗ) і ГІС-технології і діагностування (оцінювання) і картографування агроекологічного стану ґрунтів.	Володіти знаннями про дистанційне зондування землі (ДЗЗ) і ГІС-технології – сучасний (перспективний) напрям діагностики ґрунтів.
9	Тема 9. Міжнародні принципи і методи дослідження ґрунтів. Поєднання національних і міжнародних методів діагностування ґрунтів	Володіти знаннями про основні закономірності розміщення ґрунтів. Закон широтної зональності та вертикальної поясності. Таксономічні одиниці сучасної класифікації. Визначення генетичного типу ґрунтів, підтипу, роду, виду, різновидності.

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 2	Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.
ЗК 4.	Здатність працювати в міжнародному контексті
ФК 2	Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства
ФК 3	Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.
ФК 4	Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.
ПРН 1	Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі
ПРН 7.	Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.
ПРН11	Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.

Літературні джерела

1. Кіпчач Ф. Землі України: категорії, право власності, стан використання, охорона: навч. посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. 240 с.
2. Кіт М. Г. Морфологія ґрунтів: навч. посібник. Львів: Вид-во ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. 227 с.
3. Ковалишин Д. І. Гулик С. В., Гавришок Б.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. Навчально-методичних комплекс. Тернопіль, ТНПУ ім.В.Гнатюка, 2017, 228 с
4. Ковалишин Д. І. Гулик С. В., Гавришок Б.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. Лабораторний практикум. Тернопіль, ТНПУ ім.В.Гнатюка, 2018, 36 с
5. Методика польового визначення ґрунтів: методичні вказівки для студентів педагогічних інститутів з географічних спеціальностей / укладачі В. В. Фалюш, С. Т. Олексеюк. – Луцьк, 1989. – 72 с.
6. Назаренко І. І. Польчина С. М. , Нікорич В. А. . Ґрунтознавство: підручник .Чернівці, 2003. 400 с.
7. Позняк С.П. . Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 1 Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 273 с.
8. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 2. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 286 с.
9. Полупан М.І., Соловей В.Б, Величко В.А.Класифікація ґрунтів України. – Київ: Аграрна наука, 2005. 299 с
10. Світова реферативна база ґрунтових ресурсів 2006 / пер. з англ. С. М. Польчина, В. А. Нікорич. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2007. 200 с.
11. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. К.: Вища школа, 1995. 239 с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час розв'язання тестових завдань та написання контрольних робіт є забороненим. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 усне опитування, тести, лабораторний зошит	40
Модуль 2 усне опитування, тести, лабораторний зошит	20
ІНДЗ,	20
Залікове тестування	20

Вид підсумкового контролю – залік

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) Навчальний контент (розширений план лекцій)
- 2) Тематика та зміст лабораторних занять
- 3) Завдання для модульних та залікового контролів
- 4) Електронне навчання в системі MOODLE