



Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Природничий факультет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

«Методи вивчення об'єктів природного середовища»

Освітньо-професійна програма «Екологія»

Рік навчання 1, семестр 2,
форма навчання денна



Галузь знань
10 Природничі науки
Спеціальність
101 Екологія
Освітній рівень Бакалавр

Назва кафедри
та викладач /
викладачі

Кафедра екології
Викладач: Лавріненко Вікторія Михайлівна
Лінк на профіль викладача на сайті факультету чи у Google Scholar: <https://prf.udu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/CV-%D0%92%D1%96%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F-%D0%9B%D0%B0%D0%B2%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE-.pdf>
E-mail: v.m.lavrinenko1@npu.edu.ua

I. Основна
мета/цілі
навчання

Формування у здобувачів вищої освіти необхідних знань і практичних навиків стосовно хімічних, фізичних та фізико-хімічних методів вимірювання параметрів довкілля, а також забезпечення набуття здобувачами компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722.

II. Місце
навчальної
дисципліни в
освітній
програмі

Освітній компонент обов'язковий
Цикл професійної підготовки
Шифр у навчальному плані: ПП1.09

III. Обсяг
навчальної
дисципліни

Кількість кредитів - 6
Загальна кількість годин - 180
Лекційні заняття-38
Семінарські/практичні заняття - 42
Самостійна робота - 100

IV. Короткий зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.Методи дослідження об'єктів природного середовища.

- Тема 1: Методи дослідження об'єктів природного середовища як природнича дисципліна.
Тема 2. Пробовідбір та підготовка зразків до дослідження
Тема 3. Використання якісного аналізу у дослідженні стану довкілля.
Тема 4: Застосування методів кількісного аналізу для дослідження об'єктів довкілля.
Тема 5. Визначення стану довкілля за допомогою інструментальних методів
Тема 6: Оптичні методи аналізу: емісійні методи.
Тема 7: Електрохімічні методи аналізу
Тема 8: Застосування хроматографії у визначенні стану довкілля.
Тема 9. Радіаційні методи вивчення стану довкілля
Тема 10. Визначення стану довкілля біологічними методами. Сучасні методи дослідження стану навколишнього середовища

V. Результати навчання

- ПРН02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
ПРН05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.
ПРН08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
ПРН09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
ПРН10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
ПРН11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
ПРН14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
ПРН20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.
ПРН21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

VI. Порядок та критерії оцінювання

- Поточний контроль – опитування (усні й письмові), доповіді, реферати, творчі роботи (презентації, командні проєкти, написання есе), тестові модульні контрольні роботи (15 балів).
Підсумковий контроль – залік у 2 семестрі.

Критерії оцінювання

Під час усних відповідей: повнота розкриття питання; логіка викладення, культура мовлення; впевненість та аргументованість; використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників, журналів, інших періодичних видань тощо); аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки.

Під час виконання письмових завдань: повнота розкриття питання; цілісність, систематичність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи.

Рівень відповідності критеріям

Творчий рівень (90 – 100 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну повністю, вільно володіє навчальним матеріалом, успішно і креативно розв'язує завдання різних видів складності, аргументовано висловлює свої думки, займається самоосвітою, може брати активну участь в наукових проєктах і конкурсах.

Високий рівень (80 – 89 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну в необхідному обсязі, володіє навчальним матеріалом у межах навчальної дисципліни, виконав завдання до кожної теми, проте у відповідях допускає деякі неточності.

Достатній рівень (70 – 79 балів). Здобувач засвоїв навчальну дисципліну в повному обсязі, але нерівномірно володіє навчальним матеріалом, здатний його аналізувати, проте не може сформулювати висновки досить ґрунтовно.

Задовільний рівень (65 – 69 балів). Здобувач загалом опанував навчальну дисципліну, але більшість тем засвоїв поверхово.

Низький рівень (60 – 64 балів). Здобувач загалом засвоїв навчальну дисципліну, але дуже поверхово, володіє навчальним матеріалом на елементарному рівні і фрагментарно, не може самостійно викласти зміст більшості тем.

Незадовільний рівень: 35 – 59 балів з можливістю повторного складання. Здобувач частково засвоїв навчальну дисципліну, не засвоїв більшості тем, володіє елементарними знаннями з навчальної дисципліни, не вміє логічно, послідовно, грамотно висловлювати думку; 0 – 34 балів з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни. Здобувач не виконав більшості завдань, не володіє навчальним матеріалом.

VII. Політика курсу

Дні й години для консультацій: консультації проводяться за графіком кафедри: після четвертої пари. Про потребу в консультації здобувач повідомляє напередодні.

Обсяги, терміни і порядок відпрацювань: відпрацювати пропуски здобувач може в години консультацій; доскласти/перескласти завдання може протягом двох тижнів після пари, на якій воно мало бути зараховане; за доскладання й перескладання робіт (якщо здобувач не наводить поважних причин порушення вимог) оцінка за роботу може буде знижена.

Особливості оцінювання. Максимальні бали за виконання робіт здобувачами:

- 1) опитування (усне, письмове) – 5 балів;
- 2) реферативні повідомлення, доповіді – 5 балів;
- 3) онлайн-тести – 5 балів;
- 4) тестові модульні контрольні роботи – до 15 балів.

VIII. Основні інформаційні ресурси

Основна інформація з освітнього компонента викладена в науковій літературі:

1. Основні підручники, практикуми та довідники по хімії // <http://chemistrychemists.com/Uchebniki.html>
2. Прилади контролю навколишнього середовища: методичні вказівки [для самостійної роботи студентів] / уклад Войтків П. С. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 38 с. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/03/%D0.pdf>
3. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: підруч. / Г. І. Гринь, В. І. Мохонько, О. В. Суворін та ін. – Сєвєродонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. – 420 с.
4. Койнова І. М., Рожко І. М., Блажко М. В., Сенчина О. В. "Екологічний розділ практики: методичні рекомендації". Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/08/Koynova-Rozhko-Blazhko-Senchyna-Ekologichnyy-rozdil-praktyky1kurs-book.pdf?utm_source=chatgpt.com
5. Некос А. Н. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: дистанційні методи : підручник / А. Н. Некос, А. Б. Ачасов, Е. О. Кочанов. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. – 244.

Обговорено та затверджено на засіданні кафедри екології, протокол № 1 від 30.08.2024 р.