

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



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК 52 Охорона та раціональне використання природних ресурсів

Освітня програма «Екологія»

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 6 від "26" січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024

Зміст

<u>1. Загальна інформація.....</u>	<u>3</u>
<u>2. Опис дисципліни.....</u>	<u>3</u>
<u>3. Структура курсу.....</u>	<u>5</u>
<u>4. Система оцінювання курсу (зразок).....</u>	<u>8</u>
<u>5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу.....</u>	<u>8</u>
<u>6. Ресурсне забезпечення.....</u>	<u>8</u>
<u>7. Контактна інформація.....</u>	<u>10</u>
<u>8. Політика навчальної дисципліни.....</u>	<u>11</u>

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Охорона та раціональне використання природних ресурсів
Освітня програма	Екологія
Спеціалізація (за наявності)	-
Спеціальність	101 Екологія
Галузь знань	10 Природничі науки
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Основна
Курс / семестр	4/7
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 30 год. Семінарські заняття – 30 год. Самостійна робота – 120 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro/developer/course/view/2940

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Метою дисципліни є ознайомлення студентів з теоретичними та методичними основами дослідження природноресурсного потенціалу окремих регіонів, формування вмінь та навиків здійснення комплексного екологічного аналізу та оцінки природних ресурсів. Дана мета сприяє підготовці спеціалістів-екологів для дослідницької і практичної роботи з проблем природокористування та управління використанням природних ресурсів, формуванню розуміння закономірностей та наслідків взаємодії суспільства з природою. Завдання курсу: – обґрунтовано обирати шляхи надходження забруднень у підземні води; – здійснювати кількісні оцінки факторів і процесів поширення забруднень у підземних водах; – практично використовувати методи захисту підземних вод від забруднення; – виконувати розрахунок зон санітарної охорони водозабору; – обґрунтовано обирати методіку проведення спостережень за режимом підземних вод..

Для досягнення мети курсу студенти повинні:

знати :

- теорію сучасних інформаційних технологій, моделей, методів та засобів вирішення функціональних задач та організацію інформаційних процесів;
- можливості і принципи використання сучасної комп'ютерної техніки;
- принципи статистичної обробки та математичного моделювання за допомогою інформаційних технологій;

- основні апаратні та програмні засоби реалізації інформаційних технологій, які використовуються у теперішній час біологами у їх професійній діяльності;
- вимоги по оформленню наукових звітів про експеримент, інші наукові та кваліфікаційні роботи;
- принципи моделювання основних біологічних процесів;
- методи ефективного пошуку наукової інформації, яка знаходиться у сітьовому доступі.

вміти :

- користуватися персональним комп'ютером і працювати в мережі;
- виконувати дії з файлами в середовищі операційної системи;
- використовувати текстові редактори для підготовки текстів та технічної документації;
- бробиати наукову інформацію та результати наукових дослідження за допомогою комп'ютерних технологій;
- вміти оформлювати наукові публікації, звіти, патенти та доповіді з використанням комп'ютерних технологій;
- володіти сучасними методами збору та обробки інформації;
- самостійно використовувати сучасні комп'ютерні технології для вирішення науково-дослідних та виробничо-технологічних задач професійної діяльності у галузі біології.

Компетентності

ЗК06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

СК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.

СК17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

СК18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.

СК24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання

ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР26. Розуміти причинно-наслідкові зв'язки в еволюційних процесах.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
Змістовний модуль 1			

1.	Загальні поняття сучасних інформаційних технологій.	Розуміти історичний контекст розвитку інформаційних технологій. Оволодіти основними поняттями інформаційних технологій і інформаційних систем. Знати та розрізняти етапи розвитку інформаційних технологій.	Творче завдання (есе), розбір кейсів, спеціальна дискусія
2.	Використання засобів сучасних інформаційних технологій в освіті	Знати переваги впровадження дистанційного навчання, яке базується на нових методах організації процесу навчання та використанні інформаційних технологій. Розуміти переваги використання інформаційних технологій підвищення якості аналізу, проектування при побудові традиційних форм навчання	Творче завдання, розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання
Змістовний модуль 2			
3.	Робота з текстовими редакторами.	Розуміти механізми роботи модулів текстового редактора Word. Ефективно застосовувати редагування тексту та шрифтів, меню вставлення, таблиці діаграми колонтитули. Вміло проводити розмічування сторінок та макетувати документ. Проводити автоматизацію налаштувань документу. Користуватись меню рецензування.	Творче завдання (презентація), розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання
4.	Веб-сервіси для викладача біології в організації дистанційного навчання	Вміти знайти історію проведення та архіви завдань всеукраїнських біологічних олімпіад і турнірів. Вміти користуватись ілюстрованими енциклопедіями тварин. Застосовувати онлайн ресурси для підготовки до ЗНО. Знати принципи розробки курсу дистанційного навчання	Розбір кейсів, тестові завдання

5.	Використання редактора електронних таблиць Excel.	Вміти створювати таблиці даних та проводити елементарний аналіз даних. Розрізняти різні типи числових даних. Користуватись функціями базового пакету Excel. Володіти поняттями описової статистики та вміти проводити статистичний аналіз даних.	Розбір кейсів, тестові завдання
6.	Графічні редактори та роботи із зображеннями.	Вміти використовувати графічні редактори для створення блок-схем та графіків. Інтерпретація інформації в графічній формі. Використовувати базові функції редагування зображення.	Розбір кейсів, тестові завдання
Змістовний модуль 3			
7.	Програмне забезпечення обробки секвенсів ДНК послідовностей	Вміти користуватись банком генетичних послідовностей GeneBank. Вміти формувати файл генетичних послідовностей. Вміти правильно вибирати метод обробки секвенсів. Застосовувати базові методи побудови філогенетичних даних. Проводити коректну візуалізацію та інтерпретацію даних.	Розбір кейсів, тестові завдання
8.	Використання ГІС для оцінки біорізноманіття	Вміти завантажувати дані про місце зростання рослин у Карпатах за допомогою INaturalist. Вміти визначити характеристики рельєфу (висота, крутизна й орієнтація схилу) в місцях поширення вказаних видів рослин. Вміти писати природні умови (екологічну нішу) за ландшафтними маркерами та формами рельєфу.	Розбір кейсів, тестові завдання

9.	Використання мобільних додатків при реалізації біологічних наукових проєктів	Вміти використовувати розширений функціонал камери смартфона в освітньому процесі. мобільні додатки для визначення живих організмів. Додатки для спостереження за птахами. Застосунки та ПЗ для визначення середовища існування організмів. Володіти поняттями суспільної науки та роль соціальних мереж у вивченні біорізноманіття.	Розбір кейсів, тестові завдання
----	--	--	---------------------------------

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	–
Практичні заняття	60
Самостійна робота	30
Індивідуальне завдання	20
Залік	-
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Лекції																			–
Практичні заняття	5	5	5	5				5	5	5	5	5	5	5	5				60
Самостійна робота					10	5	5							10					30
Індивідуальні завдання																10			20
Екзамен																			50
Всього за тиждень	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5	5	5	15	5	10			100

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп, проєктор), використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
-----------------------------------	---

Основна література:

1. Боголюбов В. М. Екологія з основами збалансованого природокористування: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. / Боголюбов В. М., Соломенко Л. І., Предместніков О. Г., Пилипенко Ю. В. – Херсон : Айлант, 2009. – 216 с.
2. Боголюбов В. М. Стратегія сталого розвитку / Навч. посібник. / В. М. Боголюбов, В. А. Прилипко – Херсон : Олді-плюс, 2009. – 322 с
3. Врублевська О.В. Економіка природокористування для екологівдослідників : Навч. посібник для студентів ВНЗ. - Львів: Видавничий дім «Панорама», 2014. – 128 с. ISBN 978-966-8084-98-0
4. Галушкіна Т. П. Економіка природокористування. Навч. посіб. – Харків : Бурун Книга, 2009. – 480 с.
5. Географія мінеральних ресурсів України : монографія / Мирослав Сивий, Ігор Паранько, Євген Іванов. – Львів : Простір М, 2013. – 683 с
6. Караїм О. А. Оптимізація природокористування : Конспект лекцій. – Луцьк : Вежа-Друк, 2018. – 116 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/16067>
7. Павліха Н. В. Караїм О. А. Управління ландшафтами природоохоронних територій : монографія. – Луцьк : Вежа-Друк, 2014. – 216 с
8. Шпарик В.Ю. Методичні рекомендації до практичних робіт з дисципліни «Охорона і раціональне використання природних ресурсів» для студентів спеціальності 101 Екологія (ОР бакалавр) – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. – 22.
9. Штойко П. І. Концепції природознавства : навч. посібник / П. І. Штойко. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка. – 2011, 456 с.

Додаткова література:

1. Баб'як О.С., Біленчук П.Д., Чирва Ю.О. Екологічне право України: Навчальний посібник. – К.: Атака, 2000. – 216 с.
2. Барановський В.А. Екологічний атлас України. – К.: Географіка, 2000. – 41 с.
3. Бровдій В.М., Гаца О.О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки): Навч. посібник – К.: НПУ, 2000. – 110с.
4. Влияние атмосферного загрязнения на свойства почв / Под ред. Л. А. Гришиной. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 205 с.
5. Голубець М.А. Від біосфери до соціосфери. – Львів: Поллі, 1997. – 251с.
6. Грищенко Ю.М. Основи заповідної справи. – Рівне: РДТУ, 2000. – 239 с.
7. Данилишин Б.М. Природно-техногенні катастрофи: проблеми економічного аналізу та управління: Наукове видання. – К., 2001. – 260 с.
8. Данилишин Б.М., Дорогунцов С.І., Міщенко В.С. та ін. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. – К.: ЗАТ “НІЧЛАВА”, 1998.

9. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навчальний посібник – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2002. – 203 с.
10. Дорогунцов С. І., Борщевський П. П., Данилишин Б. М. Удосконалення управління природокористуванням в АПК.– К.: Урожай, 1992. – 128 с. 66
11. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник / За ред. Ю.Н. Соломенцева. - М.: Вища школа, 2002. - 253 с.
12. Екологія і закон: Екологічне законодавство України: у 2-х книгах. / Відповід. ред. д.ю.н., проф. В.І. Андрейцев. – К.: Юрінком Інтер, 1997. – Кн.1. – 704 с.; Кн.2. – 576 с.
13. Екологія людини: Підручник для вищ. навч. закл. / О.М. Микитюк, О.З. Злотін, В.М. Бровдій та ін. – Х.: Ранок, 1998.– 270 с.
14. Економіка довкілля і природних ресурсів / За ред. Л.І. Максимів. – Львів: Афіша, 2002. – 168 с.
15. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 25 червня 1991 року // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – №41. – Ст. 546.
16. Заповідники і національні природні парки України / Ред. В. Шевчук та ін. – К.: Вища школа, 1999. – 232 с.
17. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / За ред. К.М. Ситника. – К.: Вища школа, 2001. – 358 с.
18. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології: Навчальний посібник – К.: МАУП, 2002. – 296 с.
19. Крисаченко В.С., Хилько М.І. Екологія. Культура. Політика: концептуальні засади сучасного розвитку: Наукове видання – К.: Знання України, 2001. – 598 с.
20. Мусієнко М.М., Серебряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Т-во “Знання”, КОО, 2002. – 550 с.
21. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології. – Львів: Афіша, 1999. – 255 с.
22. Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів в Україні. – К.: Знання, 2001. – 113 с.
23. Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення / Ред. В.Б. Леоненко та ін. – К., 1999. – 240 с.
24. Природно-ресурсний аспект розвитку України / Кер. розд. І.Д. Андріївський, Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К.: КМ Academia, 2001. – 112 с.
25. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. – Львів: “Новий Світ - 2000”, 2004. – 248 с.
26. Сахаєв В.Г., Шевчук В.Я. Економіка і організація охорони навколишнього середовища. – К.: Вища школа, 1995. – 271с.
27. Федцов В. Г., Дрягилев Л. А. Экология и экономика природопользования. – М.: Изд-во РДЛ, 2002. – 232 с.

7. Контактна інформація

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і) Гостьові лектори	Шпарик Віктор, к.б.н., доц
Контактна інформація викладача	viktor.shapryk@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<p>Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни " Охорона та раціональне використання природних ресурсів " спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).</p>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання</p>

	<p>семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.</p>
<p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну</p>	<p>Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.</p>
<p>Невідповідна поведінка під час заняття</p>	<p>Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.</p>
<p>Додаткові бали</p>	-
<p>Неформальна освіта</p>	-

Викладач

