

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



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 23 Екологічна безпека

Рівень вищої освіти –перший (бакалаврський)

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

Силабус – це документ, в якому роз’яснюється взаємна відповідальність викладача і студента. В ньому представляються процедури, політики, зміст курсу, а також календар його виконання. В силабусі мають бути озвучені вимірювані цілі, які викладач ставить перед своєю дисципліною.

Студент має зрозуміти, чого він/вона зможе навчитися, чим саме може бути корисним цей курс. Силабус окреслює концептуальний перехід від «здобування знань» і «одержання практичних навичок» до компетентностей, що їх може засвоїти студент, вивчаючи цей курс. Силабус включає в себе анотацію курсу, мету (компетентності), перелік тем, матеріали для читання, правила стосовно зарахування пропущених занять. На відміну від робочого тематичного плану і навчально-методичного комплексу дисципліни, силабус створюється для студента.

Форма силабусу розглянута на засіданні НМР університету
Протокол № ____ від «__» _____ 2023 р.

Форма силабусу Затверджена Вченою радою університету
Протокол № ____ від «__» _____ 2023 р.

Розробники силабусу: Мельниченко Г.М. – викладач кафедри біології та екології

Зміст

1. Загальна інформація.....	4
2. Опис дисципліни.....	4
3. Структура курсу.....	7
4. Система оцінювання курсу (зразок).....	8
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу.....	9
6. Ресурсне забезпечення.....	9
7. Контактна інформація.....	13
8. Політика навчальної дисципліни.....	13

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Екологічна безпека
Освітня програма	Екологія
Спеціалізація (за наявності)	–
Спеціальність	101 Екологія
Галузь знань	10 Природничі науки
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Обов'язкова
Курс / семестр	3/6
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 14 год. Практичні заняття – 16 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://dlearn.pro/developer/course/view/2916

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Навчальна дисципліна «Екологічна безпека» належить до обов'язкових дисциплін теоретичної підготовки, яка спрямована на ознайомлення студентів із методологічними засадами вивчення причин, наслідків і масштабів природних та антропогенних надзвичайних ситуацій, їх територіального розповсюдження, методів знешкодження і ліквідації можливих негативних проявів, які в кінцевому результаті, можуть стати небезпечними для працездатності та здоров'я людини.

Мета дисципліни: сформувані знання з фундаментальних та прикладних аспектів екологічної безпеки довкілля, уміння і навички з використання методів та методик оцінки впливу на навколишнє середовище, визначення ризиків виникнення надзвичайних ситуацій, обробки, аналізу, систематизації та узагальнення інформації.

Основними **цілями** вивчення дисципліни є:

- ознайомити студентів з основними джерелами екологічної небезпеки;
- дати розуміння факторів розвитку природних і техногенних надзвичайних ситуацій в регіонах України;
- ознайомити студентів з передумовами формування і правовим забезпеченням національної системи екологічної безпеки;
- сформувані в студентів системні знання про управління екологічними ризиками;
- набуття студентами знань щодо методів оцінки і управління екологічними ризиками на різних ієрархічних рівнях.
- ознайомити із екологічними нормативами.

Компетентності

ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

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.

СК19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

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

Програмні результати навчання

ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

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.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Тема 1. Вступ. Екологічна безпека як складова національної безпеки.	Предмет і задачі курсу. Екологічна безпека та стійкий розвиток людства. Основні поняття та визначення екологічної безпеки. Місце екологічної безпеки у системі національної безпеки України. Основні джерела екологічної небезпеки	Творче завдання (есе), спеціальна дискусія
2.	Тема 2. Поняття про екологічний ризик. Аналіз екологічного ризику.	Визначення основних понять і термінів. Ідентифікація факторів ризику. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Характеристика зв'язку між показниками здоров'я населення та станом довкілля. Методологія оцінки ризику. Оцінка канцерогенного ризику, пов'язаного із забрудненням атмосферного повітря Розрахунок сумарного неканцерогенного ризику з	Творче завдання (есе), спеціальна дискусія, тестові завдання

		<p>урахуванням критичних органів та систем. Управління ризиком. Інформування про ризик.</p>	
3.	<p>Тема 3. Екологічна безпека територій в умовах надзвичайних ситуацій.</p>	<p>Класифікація надзвичайних ситуацій. Природні та техногенні надзвичайні ситуації: причини та наслідки. Найважливіші фактори аварій та катастроф в Україні та в країнах ближнього та дальнього зарубіжжя. Характерні особливості надзвичайних ситуацій (А і К). Методи знешкодження і ліквідації можливих негативних проявів надзвичайних ситуацій.</p>	<p>Творче завдання (презентація), спеціальна дискусія.</p>
4.	<p>Тема 4. Радіаційна та ядерна безпека, як складова екологічної безпеки територій і акваторій.</p>	<p>Основні терміни та визначення. Ядерне законодавство. Основні принципи радіаційного захисту. Основні принципи державної політики у сфері використання ядерної енергії та радіаційного захисту. Державна політика у сфері використання ядерної енергії та радіаційного захисту. Норми та правила з ядерної та радіаційної безпеки. Компетенція органів влади та управління у сфері використання ядерної енергії та радіаційної безпеки.</p>	<p>Спеціальна дискусія</p>
5.	<p>Тема 5. Екологічне нормування.</p>	<p>Екологічні нормативи як критерії екологічної безпеки. •Гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин у навколишньому середовищі, •гранично допустимі рівні акустичного шкідливого впливу на навколишнє середовище •граничнодопустимі рівні електромагнітного шкідливого впливу на навколишнє середовище • гранично допустимі рівні радіаційного шкідливого впливу на навколишнє середовище •гранично допустимий вміст шкідливих речовин у продуктах харчування;</p>	<p>Тестові завдання</p>

	<p>гранично допустимі викиди та скиди:</p> <ul style="list-style-type: none"> • гранично допустимі викиди у навколишнє середовище забруднювальних хімічних речовин; • гранично допустимі скиди у навколишнє середовище забруднювальних хімічних речовин; рівні шкідливого впливу фізичних та біологічних факторів: • гранично допустимі рівні шкідливого впливу фізичних факторів на природне середовище; • гранично допустимі рівні шкідливого впливу біологічних факторів на природне середовище 	
--	---	--

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	–
Практичні заняття	35
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	5
Екзамен	50
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				35
Самостійна робота														10				10
Індивідуальні завдання						5												5
Екзамен																	50	50
Всього за тиждень		5		5		10		5		5		5		15			50	100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп,
-----------------------------------	------------------------------------

	проектор), використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
--	--

Література

1. Адаменко О. М. Екологічна безпека територій. Монографія / О.М.Адаменко, Я.О. Адаменко, Л. М. Архипова та ін. – Івано-Франківськ : Супрун, 2014. – 456 с.



2. Кузьміна В. А. Екологічна безпека: конспект лекцій. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2020. 124 с.



3. Семерня О. М. Екологічна безпека: навчальний посібник для бакалаврів напряму підготовки 6.040106 “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування” [Електронний ресурс]. Кам’янець-Подільський: Кам’янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018.



4. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2017. 266 с.



5. Зеркалов Д. В. Екологічна безпека та охорона довкілля. Монографія. – К.: Основа, 2012. – 514 с.



6. Екологічна безпека та економіка : монографія / М.І. Сокур, В.М. Шмандій, Є.К. Бабець, В.С. Білецький, І.Є. Мельнікова, О.В. Харламова, Л.С. Шелудченко. – Кременчук, ПП Щербатих О.В., 2020 – 240 с.



7. Екологічна та природно-техногенна безпека України: регіональний вимір загроз і ризиків монографія / С. П. Іванюта, А. Б. Качинський. – К. : НІСД, 2012. – 308 с.



8. Г. М. Мельниченко, М. М. Миленька, Н. І. Різничук, Л. М. Цап'юк Структура утворення та стан поводження з відходами в Івано-Франківській області (інформаційно-аналітичний огляд). Екологічні науки. – 2020. – №2(29). – С. 170–174.



9. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Програми економічного і соціального розвитку Івано-Франківської міської територіальної громади на 2021-2023 рр. / Миленька М.М., Мельниченко Г.М., Різничук Н.І., Клід В.В/ Режим доступ: https://www.mvk.if.ua/uploads/files/54608_8.pdf



7. Контактна інформація

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і) Гостьові лектори	Галина Мельниченко, к.б.н., викладач
Контактна інформація викладача	Галина Мельниченко halyna.melnichenko@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	- Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ
--------------------------	---

	<p>“Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”»</p> <p>https://pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> - У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання. - В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» - https://pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf <p>Політика щодо перескладання змістових модулів та оскарження оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)» <p>https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-TaProvedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-UniversytetuIm.-Vasylia-Stefanyka.pdf</p> <p>Участь в опитуванні (анкетуванні)</p> <ul style="list-style-type: none"> - По завершенні вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають можливість пройти опитування у системі Центру дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності https://d-learn.pnu.edu.ua/ щодо удосконалення якості навчання. Анкета носить анонімний характер і включає 10 запитань, відповіді на них будуть використовуватися лише в узагальненому вигляді. Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності студентів, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати їх пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.
Пропуск	Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій

и занять (відпрацювання)	формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання 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.
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	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.
Невідповідна поведінка під час заняття	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.
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	Можливість зарахування. Рекомендовані платформи.

Викладач
Мельниченко Г.М., к.б.н., викл.

