



СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ

Викладач (змістові модулі 1 –3): *доктор біологічних наук, професор Рильський Олександр Федорович*

Кафедра: *загальної та прикладної екології і зоології, III корпус, ауд. 206*

E-mail: *rylsky@ukr.net*

Телефон: *(095) 176-27-39*

Інші засоби зв'язку: *Moodle*

Консультації: *III корпус, ауд. 206; дистанційні – Moodle, електронна пошта.*

Освітньо-наукова програма, рівень вищої освіти:		Екологія третій (доктор філософії)					
Статус дисципліни:		вибіркова					
Кредити ECTS	4	Кіл-ть годин:	120	Рік навчання	2	Тижні	12
Вид контролю:		залік					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13264				

ОПИС КУРСУ

Метою засвоєння і формування знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію, методи управління процесами природокористування, у тому числі економічні. Оволодіння цим курсом повинне виробити у студентів навички практичного використання методів екологічного менеджменту, аудиту і маркетингу.

Основними завданнями навчальної дисципліни «Сучасні проблеми екології» є: ознайомити аспірантів із застосуванням методів проведення екологічних досліджень і організації природозахисної діяльності; знати теоретичні основи раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища; методологію і методику розрахунків і збирання платежів за використання природних ресурсів, відшкодування збитків від забруднення та інших порушень стану навколишнього середовища.

Програмні результати навчання	
ПРН 1	Мати передові концептуальні та методологічні знання з предметної області та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій
ПРН 2	Глибоко розуміти загальні принципи, методи, методології наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування та у викладацькій практиці
ПРН 3	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи
ПРН 4	Формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології



ПРН 7	Критично аналізувати та узагальнювати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної наукової проблеми
ПРН 8	Демонструвати системний науковий світогляд та загальний культурний кругозір; володіти техніками і технологіями критичного мислення; дотримуватися принципів академічної доброчесності та професійної етики; забезпечувати безперервний саморозвиток та самовдосконалення протягом життя
ПРН 9	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові проблеми із врахуванням соціальних, економічних, екологічних, етичних, міжкультурних, євроінтеграційних та правових аспектів
ПРН 10	Організовувати й здійснювати освітній процес у закладах вищої освіти, використовуючи сучасні освітні технології та інноваційні методи навчання; нормативне, наукове та навчально-методичне забезпечення; відповідально та об'єктивно оцінювати результати навчання здобувачів

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Базовий навчальний посібник:

Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. Київ : Либідь, 2004. 408 с.

Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: Пер. з нім. Київ: Знання-Прес, 2001. 287 с.

Екологія міста. За ред. Стольберга Ф. В.: Підручник. Київ: Лібра Екологія міста. За ред. Стольберга Ф. В.: Підручник. Київ: Лібра

Презентації лекцій, плани практичних занять, методичні рекомендації до виконання тестів, самостійних робіт, основна та додаткова література розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=13264>

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Поточні контрольні заходи

Основними контрольними заходами є доповіді за темами курсу, участь у дискусії, рецензування наукових статей та монографій, укладання термінологічного словника та самостійні роботи, які виконуються після опанування відповідної теми курсу. Всі поточні контрольні заходи та методичні рекомендації до їх виконання розташовані на платформі Moodle.

Підсумкові контрольні заходи

Тестування у системі Moodle

Підготовка тексту доповіді на наукову конференцію із застосуванням інструментарію відповідного методу

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АСПІРАНТУРА**

Силабус навчальної дисципліни



Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольні заходи, кількість балів
Змістовий модуль 1. Глобальні екологічні проблеми людства		
Тиждень 1 Лекція 1	Глобальні екологічні проблеми людства	<i>Доповідь: Продуктивність біосфери (max 5 балів)</i>
Тиждень 2 Практ. 1	Глобальні екологічні проблеми людства	<i>Самостійна робота 1. Національні реабілітаційні програми з відновлення продуктивності природних систем (прикладі) та охороні навколишнього середовища (max 5 балів)</i>
Змістовий модуль 2. Глобальні і не глобальні природні катастрофи		
Тиждень 3, 5 Лекція 2	Теорія катастроф по Жоржу Кюв'є (катастрофізм)	<i>Дискусія: «Проблеми екології ХХІ століття і основні аспекти екологічних проблем.» (max 5 балів)</i>
Тиждень 4, 6 Практ. 2	Теорія катастроф по Жоржу Кюв'є (катастрофізм)	<i>Доповідь: «Найважливіші екологічні проблеми: забруднення, глобальне потепління» .(max 5 балів)</i>
Змістовий модуль 3. Біотехнологічне забезпечення охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування		
Тиждень 7, 9 Лекція 4	Раціональне природокористування та ресурсозбереження	<i>Есе: «Найголовніші проблеми екології» (max 5 балів) Дискусія: «Виснаження води» (max 5 балів) Дискусія: «Урбанізація»(max 5 балів)</i>
Тиждень 8, 10 Практ. 4	Раціональне природокористування та ресурсозбереження.	<i>Доповідь: «Найважливіші екологічні проблеми: перенаселення, деградація природних ресурсів» (max 5 балів) Самостійна робота: Виснаження озонного шару і кислотні дощі (max 10 балів) Доповідь: Найважливіші екологічні проблеми: утилізація відходів, зміна клімату (max 5 балів)</i>
Змістовий модуль 4.		
Тиждень 11-12	Підсумкове тестування Підготовка доповіді на наукову конференцію	<i>Доповідь: Найважливіші екологічні проблеми: утилізація відходів, зміна клімату: втрата біорізноманіття, знищення лісів, закислення океанів (max 5 балів)</i>
Залік		<i>Тестування у системі Moodle (max 10 балів) Підготовка тексту доповіді на наукову конференцію із застосуванням інструментарію відповідного методу (max 30 балів)</i>

За наявності сертифікату (свідоцтва, програми тощо) про проходження онлайн-курсу, тренінгу, вебінару, курсу підвищення кваліфікації та ін. з тематики (однієї з тем, змістового модуля) навчальної дисципліни залежно від кількості прослуханих годин (здобутих кредитів) здобувачу може бути нараховано до 50 балів. Дотичність тематики, відповідність досягнутих результатів навчання та кількість додаткових балів визначається викладачем. Документи, що підтверджують участь здобувача у відповідних заходах, мають бути подані викладачу до початку сесії.



Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

Модуль 1

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. Київ : Либідь, 2004. 408 с.
2. Гайнріх Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: Пер. з нім. Київ: Знання-Прес, 2001. 287 с.
3. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. Екологічне управління. Підручник. Київ: Либідь, 2004. 432 с.
4. Екологічний менеджмент: Навч. посібник За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. Київ: Знання, 2006. 366 с.
5. Екологія міста. За ред. Стольберга Ф. В.: Підручник. Київ: Лібра, 2000. 464 с.
6. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології: Підручник. За ред. К. М. Ситника. Київ: Вища шк., 2004. 382 с.
7. Злобін Ю. А., Кочубей Н. В. Загальна екологія: Навч. посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. 416 с.
8. Кутлахмедов Ю. О. т ін. Основи радіоекології: Навч. посібник. За ред. В. П. Зотова. Київ: Вища шк., 2003. 319 с.
9. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: Підручник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 367 с.
10. Мельник Л. Г. Основи стійкого розвитку: Навч. посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 383 с.
11. Царик Т. Є., Файфура В. В. Основи екології. Тернопіль, 2003. 208 с.

Модуль 2

1. Жигуц Ю. Ю. Інженерна екологія: навч. посіб. для студ. техніч. спец. Вид. 2-е, випр. і доп. Київ: Кондор Видавництво, 2012. 170 с.
2. Дуднікова І.І. Екологія і безпека життєдіяльності: термінологічний словник-довідник. Київ: Вища шк., 2005. 247 с.
3. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика: навч. посіб. Київ: Заповіт, 1996. 362 с.
4. Чернова Н. М. Екологія. Київ: Вища школа, 1986. 231 с.
5. Злобін Ю.А. Кочубей Н.В. Загальна екологія: навч. посіб. Суми: Університетська книга, 2012. 416 с.
6. Мусієнко М.М. Екологія. Охорона природи: словник- довідник. Київ: «Знання», КОО, 2007. 624 с.



7. Сафранов Т.М. Екологічні основи природокористування: навч. посіб. для вищ. навч. закладів стереотипне. Львів: «Новий світ-2000», 2004. 248 с.

Модуль 3

1. Прокопенко О.В. Екологічний маркетинг: навч. посіб. Київ: Знання, 2012. 319 с.
2. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С. Основи екологічних знань: підруч. Г.О. Київ: Либідь, 1995. 288 с.

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ¹

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. За необхідності заняття можуть проводитися у очно-дистанційній формі, коли частина слухачів, що не можуть в цей день бути присутніми в аудиторії, приєднуються через зOOM і беруть активну участь у заняттях. Аспіранти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані у формі співбесіди під час планової консультації викладача впродовж двох тижнів після пропуску. Відпрацювання занять може здійснюватися й шляхом виконання індивідуального письмового завдання. Аспіранти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до сесії не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Одне з основних завдань навчального процесу – формування нульової толерантності до академічної недоброчесності. Відповідно до чинних правових норм, порушенням норм академічної доброчесності зокрема вважається: плагіат - оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства; фабрикація - вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях; фальсифікація - свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень; списування - виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання.

*З метою формування відповідального ставлення до наукової діяльності та оприлюднення її результатів усі письмові роботи, що виконуються аспірантами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck, результати перевірки аналізуються викладачем під час оцінювання роботи. Роботи, в яких виявлено ознаки плагіату або інших форм академічної недоброчесності, до розгляду не приймаються і **відхиляються без права перескладання**. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем. Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на платформі CE3H Moodle ЗНУ: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>*

Виконавці індивідуальних завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписану Декларацію академічної доброчесності (див. посилання у Додатку до силабусу).

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються в ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел: електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>; наукометрична база Scopus: <https://www.scopus.com>; наукометрична база Web of Science: <https://apps.webofknowledge.com>

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних,

¹ Тут зазначається все, що важливо для курсу: наприклад, умови допуску до лабораторій, реактивів і т.д. Викладач сам вирішує, що треба знати студенту для успішного проходження курсу!



перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Комунікація

Планове спілкування викладача з аспірантами відбувається згідно розкладу під час аудиторних занять та щотижневих консультацій викладача. За необхідністю воно може відбуватися на платформі *zoom*. Базовою платформою для комунікації викладача з аспірантами є платформа *Moodle*. Важливі повідомлення загального характеру регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для індивідуальних питань використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити аспірантів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на платформі *Moodle*, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на *Moodle*, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам». Якщо за технічних причин доступ до *Moodle* є неможливим або ваше питання потребує термінового розгляду, надішліть електронного листа на пошту або у зазначені меседжери викладача. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище, ім'я та курс.



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Аспіранти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених *Кодексом академічної доброчесності ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих аспірантами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методiku проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання аспіранту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування аспірантів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycyfw9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): [HTTPS://MOODLE.ZNU.EDU.UA](https://moodle.znu.edu.ua)

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>.