



РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ МОНІТОРИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Викладач: доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри 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: особисті – *понеділок, вівторок з 10.00-11.00, III корпус, ауд. 206;*
дистанційні – Moodle, електронна пошта

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|---|
| Освітня програма, рівень вищої освіти: | | Екологія та охорона навколишнього середовища Магістр | | | | | |
| Статус дисципліни: | | Нормативна | | | | | |
| Кредити ECTS | 5 | Навч. рік: | 2023-24 | Рік навчання | 1 | Тижні | 8 |
| Кількість годин | 150 | Кількість змістових модулів | 8 | Лекційні заняття – 20 Лабораторні заняття – 30 Самостійна робота – 100 | | | |
| Вид контролю: | | екзамен | | | | | |
| Посилання на курс в Moodle | | | https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15643 | | | | |
| Консультації: особисті – <i>згідно розкладу, III корпус, ауд. 213-в;</i> дистанційні – електронна пошта. | | | | | | | |

ОПИС КУРСУ

Курс має на меті набуття знань методологічних та наукових основ регіонального екологічного моніторингу довкілля і розкриття практичних прийомів дослідження різноманітних екосистем. Ознайомлення з інформацією про специфіку регіональних джерел промислових викидів, вплив техногенних факторів на стан здоров'я мешканців регіону та погіршення їх екологічного становища, потенційні можливості позитивного вирішення регіональних екологічних проблем. **Метою** вивчення навчальної дисципліни «Регіональний аспект моніторингових досліджень» є отримання знань, умінь про створення мережі регіонального екологічного моніторингу довкілля на рівні адміністративно-територіальних регіонів, підвищення рівня екологічних знань, формування практичних навичок для виконання їх основних функцій, що спрямовані на забезпечення потреб органів державного управління.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Регіональний аспект моніторингових досліджень» є: формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних умінь їх застосування для вирішення конкретних завдань, для самостійного розв'язання науково-дослідних проблем, що постають перед екологом як фахівцем в різних галузях народного господарства.

Виконання групових лабораторних завдань спонукає до розвитку навичок командної роботи, організаційних та лідерських якостей.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможє:**

1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.



3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
4. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
5. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.
6. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.
7. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.
8. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.
9. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.
10. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.
11. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.
12. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.
13. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.
14. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.
15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.
16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Лекції, лабораторні заняття, підручники та посібники, методичні рекомендації до виконання індивідуальних завдань розміщені на платформі Moodle:
<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15643>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (тах 60 балів)

Обов'язкові види роботи:

Лабораторні роботи (тах 3 бали за кожну роботу) – на кожному занятті.

Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології (тах 4-5 балів) – до кожного лабораторного заняття.

Підсумкові контрольні заходи (тах 40 балів):

Усна відповідь на екзамені (тах 20 балів) передбачає розгорнуте висвітлення чотирьох питань. Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15643>

Захист індивідуального завдання (тах 20 балів) здійснюється на заліковому тижні. Публічний захист є обов'язковою вимогою для зарахування результатів за даним видом роботи. Методичні рекомендації до виконання ІДЗ та критерії оцінювання див. на сторінці курсу у Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15643>



| Контрольний захід | | Термін виконання | % від загальної оцінки |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Поточний контроль (max 60%) | | | |
| <i>Змістовий модуль 1 (розділ 1)</i> | <i>Лабораторна робота. Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | <i>Тиждень 1</i> | 7 |
| <i>Змістовий модуль 2 (розділ 2)</i> | <i>Лабораторна робота. Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | <i>Тиждень 2</i> | 7 |
| <i>Змістовий модуль 3 (розділ 3)</i> | <i>Лабораторна робота. Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | <i>Тиждень 3</i> | 8 |
| <i>Змістовий модуль 4 (розділ 4)</i> | <i>Лабораторна робота. Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | <i>Тиждень 4</i> | 8 |
| <i>Змістовий модуль 5 (розділ 5)</i> | <i>Лабораторна робота. Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | <i>Тиждень 5</i> | 7 |
| <i>Змістовий модуль 6 (розділ 6)</i> | <i>Лабораторна робота. Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | <i>Тиждень 6</i> | 7 |
| <i>Змістовий модуль 7 (розділ 7)</i> | <i>Лабораторна робота. Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | <i>Тиждень 7</i> | 8 |
| <i>Змістовий модуль 8 (розділ 8)</i> | <i>Лабораторна робота. Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | <i>Тиждень 8</i> | 8 |
| Підсумковий контроль (max 40%) | | | |
| <i>Екзамен</i> | | | 20 |
| <i>Захист індивідуального завдання</i> | | | 20 |
| Разом | | | 100% |



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) | | |

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

| Тиждень і вид заняття | Тема заняття | Контрольний захід | Кількість балів |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Змістовий модуль 1 | | | |
| Тиждень 1 Лекція 1 Лабораторне заняття 1 | Вступ і моніторинг стану довкілля. | <i>Лабораторна робота</i> <i>Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | 7 |
| Змістовий модуль 2 | | | |
| Тиждень 2 Лекція 2 Лабораторне заняття 2 | Державна програма моніторингу довкілля України. | <i>Лабораторна робота</i> <i>Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | 7 |
| Змістовий модуль 3 | | | |
| Тиждень 3 Лекція 3 Лабораторне заняття 3 | Види екологічного моніторингу | <i>Лабораторна робота</i> <i>Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | 8 |
| Змістовий модуль 4 | | | |
| Тиждень 4 Лекція 4 Лабораторне заняття 4 | Моніторинг атмосфери. Регіональна програма моніторингу якості атмосферного повітря. Методи і засоби моніторингових досліджень. | <i>Лабораторна робота</i> <i>Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | 8 |
| Змістовий модуль 5 | | | |
| Тиждень 5 Лекція 5 | Регіональні системи моніторингових досліджень. | <i>Лабораторна робота</i> | 7 |



| | | | |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Лабораторне заняття 5 | | <i>Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | |
| Змістовий модуль 6 | | | |
| Тиждень 6 Лекція 6 Лабораторне заняття 6 | Моніторинг поверхневих вод. Особливості регіональних морських вод. | <i>Лабораторна робота Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | 7 |
| Змістовий модуль 7 | | | |
| Тиждень 7 Лекція 7 Лабораторне заняття 7 | Моніторинг ґрунтів. Особливості регіональних досліджень. | <i>Лабораторна робота Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | 8 |
| Змістовий модуль 8 | | | |
| Тиждень 8 Лекція 8 Лабораторне заняття 8 | Моніторинг лісових екосистем. Еколого-гігієнічний моніторинг. | <i>Лабораторна робота Усне опитування і обговорення наукової і професійної літератури за тематикою заняття у галузі екології</i> | 8 |

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

Підручники

1. Моніторинг довкілля : підручник / В.М. Боголюбов, М.О. Клименко, В.Б. Мокін та ін.; за ред. проф. В.М. Боголюбова. Вид. 2-ге, перероб. і доповн. Київ : НУБіПУ, 2018. 435 с.
2. Коваленко Ю. Л. Моніторинг довкілля : конспект лекцій для студентів 2 і 3 курсів денної та 3 курсу заочної форм навчання за спеціальностями 183 – Технології захисту навколишнього середовища та 101 – Екологія. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 144 с.
3. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: підруч. / Г. І. Гринь, В. І. Мохонько, О. В. Суворін та ін. Сєверодонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. 420 с.
4. Моніторинг довкілля: методичні вказівки щодо організації самостійної роботи для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 101 «Екологія», освітньо-професійна програма «Екологічна безпека» / Укладачі: С. Р. Артем'єв, О. В. Ільїнський, В. О. Метельов. Харків: НУЦЗУ, 2022. 16 с.

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лабораторних занять. Здобувач вищої освіти має право на індивідуальний графік відвідування лекційних занять. На лабораторних заняттях студенти повинні працювати в халатах, дотримуючись правил техніки безпеки в екологічній лабораторії. Пропуски вважаються поважними, якщо представлені об'єктивні докази справжніх причин: хвороба студента, підтверджена довідкою (лікарняним листом) про тимчасову непрацездатність; попередньо отриманий дозвіл завідувача кафедри про пропуск занять за сімейними чи іншими поважними причинами (не більше 3-х навчальних днів за семестр); донорська довідка, повістка в військкомату. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати лабораторні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік



індивідуального відпрацювання пропущених занять. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання. За наявності невідпрацьованих пропущених лабораторних занять студент до написання атестаційних робіт не допускається.

Політика академічної доброчесності

При виконанні індивідуального завдання будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичувати, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у 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>

Цифрова повнотекстова база даних англomовної наукової періодики JSTOR: <https://www.jstor.org/>

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

Під час виконання заходів контролю (контрольних робіт, іспиту) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle. <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15643>

Важливі повідомлення загального характеру регулярно розміщуються викладачем на сторінці курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень та електронна пошта. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у 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, відправте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу rylsky@ukr.net. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти 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>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами 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 методику 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 студенту 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 студентів, 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/57wha734>. 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>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога Марті Ірини Вадимівни (061)228-15-84, (099)253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ
Запорізького національного університету: **Борисов Костянтин Борисович**
Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. (061) 228-75-50



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 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

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>