

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

УПРАВЛІННЯ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

підготовки магістра

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма Екологія та охорона навколишнього середовища

спеціальності 101 Екологія

галузі знань 10 Природничі науки

ВИКЛАДАЧ: Горбань Валерій Віталійович, к.б.н., доцент, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри загальної та прикладної
екології і зоології

Протокол № 1 від "22" серпня 2025 р.
Завідувач кафедри загальної та прикладної
екології і зоології

 О.Ф. Рильський

Погоджено
Гарант освітньо-професійної
програми

 Н.В. Воронова

2025 рік



Зв'язок з викладачем :

Е-mail: valera251077@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621>

Телефон: 228-76-34,

Інші засоби зв'язку: Viber, Telegram

Кафедра: загальної та прикладної екології і зоології, III корпус, ауд. 212

1. Опис навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Управління техногенно-екологічною безпекою» є отримання здобувачам як фахівцям у галузі охорони природи знань та вмінь щодо забезпечення ефективного управління еколого-техногенною безпекою, в контексті забезпечення реалізації державної політики у сфері охорони людини та природи, запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного походження. Здобувач має усвідомити, що здорове довкілля та багаті природні ресурси складають основу національної безпеки України, що забезпечує її економічний потенціал, належний рівень безпеки, її територіальну цілісність, захист інтересів України за кордоном як демократичної держави, соціально-економічну стабільність українського суспільства, фізичний та духовний розвиток нації.

Дисципліна «Управління техногенно-екологічною безпекою» ґрунтується на вивченні дисциплін: «Управління екологічною безпекою територій та акваторій», «Стратегія сталого розвитку», «Системний аналіз якості навколишнього середовища» та сприяє формуванню загальних (К1, К2, К3, К4) та спеціальних (СК1, СК2, СК4, СК6, СК7, СК10) компетентностей.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	3-й	3-й
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість годин	150	
Лекційні заняття	22 год.	8 год.
Лабораторні заняття	22 год.	6 год.
Самостійна робота	106 год.	136 год.
Консультації	https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/biology/study	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	



2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ІК. 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.	Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний). Лекції, бесіди, спостереження, пояснення. Метод проблемного викладу матеріалу. Дослідницький. Медіаграмотність. Практичні роботи, досліді, індивідуальне дослідницьке завдання.	Форми оцінювання: поточне, підсумкове. Методи оцінювання: тестування, метод інтерв'ю, опитування, імітаційна діяльність (моделювання), спостереження за навчальною діяльністю студентів, письмовий контроль, практичний контроль.
К1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.		
К2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.		
К3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).		
К4. Здатність розробляти та управляти проектами		
СК1. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.		
СК2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.		
СК4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.		
СК6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.		
СК7. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.		
СК10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.		
ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.		
ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.		
ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.		
ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.		

3. Зміст навчальної дисципліни



Змістовий модуль 1. Управління екологічною та техногенною безпекою: основні поняття

Тема 1-2. Основні поняття управління та забезпечення техногенною та екологічною безпекою Предмет та методи теорії управління. Система управління охороною навколишнього природного середовища. Поняття техногенної та екологічної безпеки. Класифікація небезпек.

Змістовий модуль 2. Сучасна екологічна та техногенна ситуація в Україні

Тема 3-4. Сучасна екологічна та техногенна ситуація в Україні Екологічні ситуації. Типи та види екологічних ситуацій. Екологічні та техногенні проблеми в Україні. Екологічні дослідження в Україні. Оцінка екологічного стану в Україні.

Змістовий модуль 3. Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій

Тема 5-6 Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій Вплив господарської діяльності на екологічний стан навколишнього середовища. Техногенні аварії та катастрофи. Наслідки воєнних дій. Видобуток корисних копалин та ін.

Змістовий модуль 4. Критерії екстремального забруднення навколишнього природного середовища

Тема 7. Критерії екстремального забруднення навколишнього природного середовища Постанова від 6 березня 2019 р. № 182. Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність проведення планових заходів державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів Державною екологічною інспекцією.

Змістовий модуль 5. Управління екологічною безпекою у сфері виробничо-господарської діяльності

Тема 8. Управління екологічною безпекою у сфері виробничо-господарської Діяльності Запобігання надзвичайним ситуаціям Ідентифікація потенційно небезпечних об'єктів Оцінка екологічної безпеки виробництва

Змістовий модуль 6. Проблемні аспекти управління екологічною безпекою при застосуванні Збройних Сил України під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану

Тема 9. Проблемні аспекти управління екологічною безпекою при застосуванні Збройних Сил України під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану Розрахунки збитків після НС. Розрахунки збитків у воєнний стан

Змістовий модуль 7. Оцінка сучасного стану техногенно-екологічної безпеки

Тема 10. Екологічний ризик, його види та характеристика Класифікація екологічних ризиків. Підходи до оцінки екологічного ризику. Механізм забезпечення екологічної безпеки.

Змістовий модуль 8. Пріоритетні напрямки державної екологічної політики щодо нейтралізації загроз екологічній та техногенній безпеці України

Тема 11 Пріоритетні напрямки державної екологічної політики щодо нейтралізації загроз екологічній та техногенній безпеці України Постанова Верховної Ради України «Про Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Правова основа у сфері забезпечення техногенної безпеки. Ідеї сталого розвитку як ідеї екологічного розвитку людського суспільства. Екологічно стійкий розвиток людства.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 1-2	Основні поняття управління та забезпечення техногенною та екологічною безпекою	4	2	щотижня

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Практична робота 1	Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	2	2	щотижня
Самостійна робота	Основні поняття управління та забезпечення техногенною та екологічною безпекою Питання для розгляду 1. Порівняльний аналіз концепцій екологічної безпеки різних країн. 2. Роль міжнародного співробітництва у вирішенні проблем техногенно-екологічної безпеки. 3. Аналіз сучасних підходів до оцінки екологічних ризиків. 4. Розвиток системи моніторингу довкілля в Україні: проблеми та перспективи. 5. Дослідження ролі громадськості в забезпеченні екологічної безпеки.	7	11	щотижня
Лекція 3-4	Сучасна екологічна та техногенна ситуація в Україні	4	2	щотижня
Практична робота 3-4	Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	2	2	щотижня
Самостійна робота	Сучасна екологічна та техногенна ситуація в Україні Питання для розгляду 1. Аналіз екологічного стану найбільш проблемних регіонів України. 2. Вплив Чорнобильської катастрофи на екологічну ситуацію в Україні. 3. Оцінка впливу великих промислових підприємств на довкілля. 4. Дослідження наслідків збройних конфліктів для довкілля України. 5. Аналіз екологічних проблем, пов'язаних з видобутком корисних копалин.	7	11	щотижня
Лекція 5-6	Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій.	4		щотижня
Практична робота 5-6	Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	2		щотижня
Самостійна робота	Антропогенні фактори виникнення несприятливих екологічних ситуацій Питання для розгляду 1. Вплив сільського господарства на забруднення водних ресурсів. 2. Аналіз ролі транспорту в забрудненні атмосферного повітря. 3. Дослідження впливу побутових відходів на довкілля. 4. Оцінка впливу енергетики на екологічну ситуацію. 5. Аналіз ролі урбанізації у виникненні екологічних проблем.	7	15	щотижня
Лекція 7	Критерії екстремального забруднення навколишнього природного середовища	2	2	щотижня

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Практична робота 7	Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	2		щотижня
Самостійна робота	Критерії екстремального забруднення навколишнього природного середовища Питання для розгляду 1. Розробка критеріїв оцінки екстремального забруднення ґрунтів важкими металами. 2. Аналіз методів визначення рівня радіоактивного забруднення. 3. Розробка системи моніторингу забруднення атмосферного повітря промисловими викидами. 4. Оцінка впливу нафтових забруднень на морське середовище. 5. Аналіз критеріїв оцінки якості питної води.	11	13	щотижня
Лекція 8	Управління екологічною безпекою у сфері виробничо-господарської діяльності	2		щотижня/
Практична робота 8	Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	2		щотижня
Самостійна робота	Управління екологічною безпекою у сфері виробничо-господарської діяльності Питання для розгляду 1. Розробка системи екологічного менеджменту для промислового підприємства. 2. Аналіз екологічних аспектів життєвого циклу продукту. 3. Оцінка ефективності екологічних інвестицій. 4. Розробка заходів щодо зниження викидів парникових газів на підприємстві. 5. Аналіз досвіду впровадження екологічних стандартів на українських підприємствах.	11	15	щотижня
Лекція 9	Проблемні аспекти управління екологічною безпекою при застосуванні Збройних Сил України під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану	2		щотижня
Практична робота 9	Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	2		щотижня
Самостійна робота	Проблемні аспекти управління екологічною безпекою при застосуванні Збройних Сил України під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану Питання для розгляду 1. Аналіз екологічних наслідків воєнних конфліктів. 2. Розробка заходів щодо знешкодження та утилізації боєприпасів. 3. Оцінка ризиків для довкілля при проведенні військових навчань. 4. Аналіз досвіду міжнародного співробітництва у ліквідації екологічних наслідків воєн. 5. Розробка рекомендацій щодо екологічної безпеки при проведенні миротворчих операцій.	11	15	щотижня
Лекція 10	Оцінка сучасного стану техногенно-екологічної безпеки	2		щотижня

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Практична робота 10	Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	2		щотижня
Самостійна робота	Оцінка сучасного стану техногенно-екологічної безпеки Питання для розгляду 1. Складання екологічного паспорта регіону. 2. Оцінка екологічного стану великих міст України. 3. Аналіз тенденцій зміни клімату в Україні та їх впливу на довкілля. 4. Оцінка ефективності державної політики в галузі екологічної безпеки. 5. Розробка індексів для оцінки екологічного благополуччя.	11	15	щотижня
Лекція 11	Пріоритетні напрямки державної екологічної політики щодо нейтралізації загроз екологічній та техногенній безпеці України	2	2	щотижня
Практична робота 11	Перелік питань, завдань, текст практичної роботи викладено в СЕЗН ЗНУ https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621	2	2	щотижня
Самостійна робота	Пріоритетні напрямки державної екологічної політики щодо нейтралізації загроз екологічній та техногенній безпеці України Питання для розгляду 1. Аналіз екологічних аспектів енергетичної стратегії України. 2. Розробка пропозицій щодо вдосконалення екологічного законодавства. 3. Оцінка ефективності міжнародних проектів в галузі екологічної безпеки в Україні. 4. Аналіз ролі громадських організацій у формуванні екологічної політики. 5. Розробка стратегії адаптації до зміни клімату для України.	11	11	щотижня

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид поточного контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Практична робота 1-2	Опитування, завдання самостійної роботи 1-2, виконання практичної роботи 1-2.	<p>Вимоги до виконання та оформлення практичної роботи подано у СЕЗН ЗНУ, на сторінці дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит», адреса: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=7634 де надаються вимоги до необхідного обладнання, покроковий хід виконання практичної роботи та вимоги до узагальнення отриманих результатів.</p> <p>Питання для підготовки до опитування (питання лекції, див. розд. 3) та перевірки самостійної роботи див. табл. 4.</p>	<p>Термін виконання – до наступного лабораторного заняття.</p> <p>3 бали – практична робота виконана та захищена вчасно і якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу.</p> <p>2 бали - при виконанні практичної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.</p> <p>1 бал – робота виконана на 30-50%, висновки невірно сформульовані, захищена невчасно</p>	3
Практична робота 3	Опитування, завдання самостійної роботи 3, виконання практичної роботи 3.			3
Практична робота 4	Опитування, завдання самостійної роботи 4, виконання практичної роботи 4			3
Практична робота 5	Опитування, завдання самостійної роботи 5, виконання практичної роботи 5			3
Практична робота 6-7	Опитування, завдання самостійної роботи 6, виконання практичної роботи 6-7			3
				3
Практична робота 8	Опитування, завдання самостійної роботи 8, виконання практичної роботи 8			3
Практична робота 9	Опитування, завдання самостійної роботи 9, виконання практичної роботи 9.			3
Практична робота 10-11	Опитування, завдання самостійної роботи 10, виконання практичної роботи 10-11			3
Практична робота 1-2	Тестування			В системі Moodle.znu. Дозволено 2 спроби, з яких обирається кращий результат.

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Силабус навчальної дисципліни

Практична робота 3	Тестування	В системі Moodle.znu. Дозволено 2 спроби, з яких обирається кращий результат.	9 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 бали	4,5
Практична робота 4	Тестування	В системі Moodle.znu. Дозволено 2 спроби, з яких обирається кращий результат.	9 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 бали	4,5
Практична робота 5	Тестування	В системі Moodle.znu. Дозволено 2 спроби, з яких обирається кращий результат.	9 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 бали	4,5
Практична робота 6-7	Тестування	В системі Moodle.znu. Дозволено 2 спроби, з яких обирається кращий результат.	9 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 бали	4,5
Практична робота 8	Тестування	В системі Moodle.znu. Дозволено 2 спроби, з яких обирається кращий результат.	9 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 бали	4,5
Практична робота 9	Тестування	В системі Moodle.znu. Дозволено 2 спроби, з яких обирається кращий результат.	9 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 бали	4,5
Практична робота 10-11	Тестування	В системі Moodle.znu. Дозволено 2 спроби, з яких обирається кращий результат.	9 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 бали	4,5
Усього поточний контроль	18			60
Підсумковий контроль				
Залік	Тестування в СЕЗН ЗНУ	Підготовка до екзамену здійснюється за навчальним матеріалом усього курсу (питання див. Розділ 3 робочої програми навчальної дисципліни)	Виконання тестових завдань відбувається на сторінці дисципліни в СЕЗН ЗНУ. Із банку тестових завдань СЕЗН ЗНУ для кожного здобувача освіти випадковим чином обирається 20 тестових завдань. За кожен вірну відповідь на тестове завдання здобувач вищої освіти отримує 1 бал	20



	<p>Індивідуальне дослідницьке завдання</p>	<p>Індивідуальні дослідницькі завдання повинні містити аналіз сучасного стану обраного питання. Виконуються у вигляді доповіді та презентації. Обсяг доповіді ІДЗ повинен бути розрахований на 7-10 хв. Доповідь повинна складатися зі вступу, в якому висвітлена актуальність, мета дослідження, завдання, об'єкт та предмет (1-2 хв.) повне висвітлення питань, висновки та додається список використаних джерел. Презентація ІДЗ повинна містити графіки, таблиці та рисунки та складатися з 15-20 слайдів.</p> <p>ІДЗ повинно бути виконано протягом семестру, та представлено до захисту до початку залікового тижня.</p> <p>Питання для виконання ІДЗ обираються відповідно до номера прізвища студента у журналі академічної групи.</p> <p>Орієнтовні питання для виконання завдання викладено на сторінці СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p>	<p>19-20 балів – здобувачі вищої освіти самостійно виконали понад 90% завдань, під час виконання роботи виявили усебічні, систематичні та глибокі знання програмного матеріалу з дисципліни, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; творчі здібності у розумінні та використанні програмного матеріалу для виконання поставлених мети та завдань; чітко, логічно, послідовно викладати матеріал; робити обґрунтовані висновки. Під час захисту індивідуального завдання надавали вичерпні, аргументовані та цілісні відповіді на всі запитання. Робота оформлена акуратно, відповідно до поставлених вимог.</p> <p>17-18 балів – здобувачі вищої освіти виконали не менше 90% завдань, завдання роботи виконані достатньо грамотно, але є декілька (1-3) несуттєвих помилок. Під час виконання роботи здобувачі освіти виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни в повному обсязі, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; творчий підхід до виконання поставлених мети та завдань; логічно, послідовно викладати матеріал; робити обґрунтовані висновки. Під час захисту індивідуального завдання загалом надавали аргументовані, без суттєвих помилок, відповіді на всі запитання. У цілому робота оформлена акуратно, але наявні незначні неточності в її оформленні та презентації.</p> <p>15-16 балів – здобувачі вищої освіти виконали не менше 80% завдань, завдання роботи виконані достатньо грамотно, але є декілька (до 5) несуттєвих помилок. Під час виконання роботи здобувачі освіти виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни з основних розділів, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; логічно, послідовно викладати матеріал; робити висновки. Під час захисту індивідуального завдання відповідали достатньо грамотно, але припускались однієї-двох не принципових помилок. Робота оформлена акуратно, але наявні незначні неточності в її оформленні.</p>	<p>20</p>
--	--	---	---	-----------



			<p>13-14 балів – здобувачі вищої освіти виконали завдання не в повному обсязі, але не менше 70%. Під час виконання роботи виявили знання й розуміння основних положень дисципліни; завдання виконали неповно, непослідовно; наявні неточності та помилки у змісті та оформленні роботи. Здобувачі освіти виявляють знання й розуміння основних положень матеріалу, але надають неповні, непослідовні відповіді. Під час захисту індивідуального завдання демонстрували недостатньо глибокі знання з досліджуваної теми, припускаючись не відповідностей у визначенні понять, неповно або недостатньо аргументовано відповідали на запитання.</p> <p>10-12 балів – здобувачі вищої освіти виконали завдання не в повному обсязі, але не менше ніж на 60%; у роботі присутні принципові помилки в оформленні. Під час виконання роботи виявили знання й розуміння основних положень матеріалу з дисципліни. Під час захисті та підготовці презентації продемонстрували поверхневі знання з досліджуваної теми, відповідали неповно, непослідовно, припускаючись не відповідностей у визначенні понять, не вміє переконливо обґрунтувати свою думку.</p> <p>0-9 балів – здобувачі вищої освіти виконали понад 50% завдань. Під час виконання роботи припускалися принципових помилок при розв'язанні завдань. Робота оформлена зі значними порушеннями вимог. Необхідна досконала переробка роботи. Під час захисту здобувачі освіти виявили поверхові знання і розуміння основного програмового матеріалу в обсязі, який не дозволяє засвоювати наступний програмний матеріал; не відповідає на основні запитання.</p>	
<p>Усього підсумковий контроль</p>				<p>40</p>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни



Шкала оцінювання ЗНУ: 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)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Солодкий В.Д. Управління техногенно-екологічною безпекою: навчальний посібник. Чернівці: Зелена Буковина, 2010. 400 с.
2. Максименко Н. В., Задніпровський В. Е., Клименко О. М. Організація управління в екологічній діяльності: підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Вид. 2-ге перероблене і доповнене. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2008. 340 с.
3. Попов С., Присяжнюк І. Техногенно-екологічна безпека і надзвичайні ситуації: механізми координації і взаємодії. Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. праць ОРІДУ НАДУ. Одеса, 2020. Т. 1, № 81. С. 75 - 81.
4. Іванюк Д. П. Управління природоохоронною діяльністю: навч. посібник. Київ : Алерта, 2007. 368 с.
5. Хилько М.І. Екологічна безпека України: навчальний посібник. Київ, 2017. 268 с.

Додаткова:

1. Про зону надзвичайної екологічної ситуації : Закон України від 13 липня 2000 року No 1908-III. Верховна Рада України (ВВР), 2000, No 42, ст.348. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1908-14#Text>
2. Бойко О.А. Державне управління у сфері цивільного захисту в сучасних умовах українського державотворення: дис. ... канд. наук держ. упр.: 25.00.01. Дніпро, 2021. 285 с. URL: http://www.dridu.dp.ua/ nauka/sv_rada_D/dis/Boyko_dissertation.pdf
3. Екологічна безпека: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня освіти бакалавр спеціальності «Екологія» освітньо-професійної програми «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / за загальною редакцією Горбань В., Воронова Н. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 56 с.
4. Горбань В., Воронова Н. Техноекологія. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 59 с.
5. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення. Київ, 1997.
6. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». ВВР, 2019, N 16, ст.70.
7. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів настанови щодо їх застосування. Київ, 1997.
8. Правила техногенної безпеки (Затверджено Наказ Міністерства внутрішніх справ України 05 листопада 2018 року No 879. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 27 листопада 2018 р. за No 1346/32798)
9. Про затвердження критеріїв, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності та визначається періодичність здійснення планових заходів державного



нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки Державною службою з надзвичайних ситуацій. Постанова КМ України від 5 вересня 2018 р. No 715.

10. Ulytsky O. Technique for orthotransformed satellite imagery application in environmental assessment / O. Ulytsky V. Yermakov, O. Lunova, O. Buglak. Space Science and Technology Kyiv, T. 25 No4 (119), 2019. P. 46–58 DOI: <https://doi.org/10.15407/knit2019.04.048> 9.

11. Lunova O. Potential territorial risk in the eastern Ukraine / O. Lunova, V. Yermakov, D. Averin Journal of Geology, Geography and Geocology Vol. 28 (3). Dnipro. 2019. P. 600–609. DOI: <https://doi.org/10.15421/111957>

Інформаційні джерела:

1. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України URL: <http://www.menr.gov.ua>
2. Каталог Українських Web-ресурсів з екології URL: <http://catalog.uinzei.kiev.ua/index.php>.
3. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
4. Сайт Наукової бібліотеки ЗНУ URL : <http://library.znu.edu.ua/>
5. Адреса дисципліни СЕЗН ЗНУ URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10621>

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лекційних і практичних занять. Студенти, 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 на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється у формі захисту завдань, що були виконані на пропущеному занятті.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі роботи, що виконуються здобувачами вищої освіти під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857> Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, 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.

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Врахування результатів, отриманих здобувачем за рахунок неформальної/інформальної освіти здійснюється згідно з Положенням Запорізького національного університету про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/3647.ukr.html

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ



ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

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 методикку 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>.

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: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса:
Гаряча лінія: Тел.

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.

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

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни



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>