



ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ ТА СТАЛОГО
РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ»

Затверджено на засіданні кафедри
безпеки праці та охорони довкілля
Протокол № 2 від 17.09.2024 р.

Запоріжжя 2024



УКЛАДАЧ(І):

- 1 Старший викладач кафедри безпеки праці та охорони довкілля
Накемпій Олена Костянтинівна

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми
«Безпека праці та виробничих
процесів»

Наталія ВОЛОДЧЕНКОВА

Гарант освітньої програми
«Відкрита розробка родовищ»

Ольга БОГОМАЗ

Гарант освітньої програми
«Збагачення корисних копалин»

Ігор МЛАДЕЦЬКИЙ

Гарант освітньої програми
«Розробка родовищ корисних копалин»

Іван САХНО

Гарант освітньої програми
«Маркшейдерський супровід розробки
родовищ корисних копалин»

Ганна БРУЙ

Гарант освітньої програми
«Підземна розробка родовищ»

Світлана САХНО

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. завідувача кафедри безпеки праці
та охорони довкілля

Микола РЕПІН



1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Опис курсу.

В основу сучасної парадигми суспільного розвитку в XXI столітті покладено Концепцію сталого розвитку, яка передбачає кардинальну зміну взаємозв'язків людини і навколишнього середовища. Досягнення стратегічних орієнтирів сталого розвитку, відображених в концепції, потребують високоорганізованого, системного, збалансованого управління екологічними та економічними процесами в регіоні, що повинне базуватися на інтеграції сучасних управлінських методів та концептуальних підходів в єдину методологію управління еколого економічним розвитком регіону, впровадження дієвих соціально-орієнтованих стратегічних засад управління регіональним розвитком.

На сучасному етапі розвитку нашої держави результативність механізмів збереження довкілля та регулювання природокористування не досить висока, що зумовлює необхідність глибокого теоретичного аналізу, оцінки природно-ресурсного потенціалу регіонів України в контексті екологічних проблем та формування ефективної системи управління еколого-економічним розвитком.

Навчальна дисципліна «Сучасні проблеми екологічного захисту та сталого розвитку територій» забезпечує формування базових екологічних знань щодо принципів системи управління екологічним менеджментом, про концепцію та стратегію сталого розвитку, закладає основи екологічного мислення та формування екологічної свідомості, особливості екологічної політики регіонів та сучасні екологічні проблеми України.

Вимоги:

- наявність базових знань з розділів математики, географії, фізики, хімії, основ екології достатні для сприйняття категоріального апарату, розуміння практичного значення курсу;
- участь здобувачів у офлайн-сесії не передбачається;
- наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;
- наявність особистого логіну та паролю в Moodle (для отримання або поновлення слід звернутися до куратора групи).

Програмні результати навчання:

- вміти аналізувати суспільні явища й процеси на рівні, необхідному для професійної діяльності, знати нормативно-правові засади забезпечення техногенної безпеки об'єктів і територій;
- вміти пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; застосовувати теорії захисту навколишнього природного середовища від уражальних



чинників джерел надзвичайних ситуацій, необхідні для здійснення професійної діяльності знання математичних та природничих наук;

- вміти передбачати екологічно-збалансовану діяльність та прагнення до збереження навколишнього середовища;

- вміти класифікувати речовини, матеріали, продукцію, процеси, послуги та суб'єкти господарювання за ступенем їх небезпечності;

- знати типи автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення, загальні технічні характеристики та вимоги до застосування систем управління, зв'язку та оповіщення у надзвичайних ситуаціях.

Організація курсу, форми та методи навчання.

- освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку, та проблемно орієнтованих семінарських занять, практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок – з іншого;

- відвідування лекційних занять є бажаним, однак не обов'язковим; від студентів очікується ознайомлення з матеріалом під час заняття та/або з його записом, доступним у MS Teams, а також вітається обговорення проблемних питань на заняттях та консультаціях;

- семінари і практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій та розв'язання задач різних рівнів за використанням матеріалів відкритого доступу; відвідування занять є бажаним, однак не обов'язковим, а записи занять доступні у MS Teams;

- від студента потребується виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи у терміни, встановлені у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання»;

- з урахуванням поточної ситуації від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки при сигналі «Повітряна тривога», санкції за залишення заняття або неявку на заняття не застосовуються;

- опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. З викладачем можна зв'язатися через електронну пошту, в чаті або в персональній розмові в MS Teams.

Мова освітнього процесу: українська, англійська (окремі джерела літератури, довідкова, нормативна та інша інформація).



2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Для варіанту вивчення дисципліни як обов'язкового освітнього компоненту освітньої програми «Безпека праці та виробничих процесів» і вибіркового компоненту інших освітніх програм

Змістовий модуль 1. Екологічні проблеми сучасності

Тема 1. Екологія в системі природничих наук. Закономірності впливу екологічних чинників.

Історія розвитку екології. Об'єкт, предмет і задачі екології. Методи екологічних досліджень. Екологічний чинник. Класифікація екологічних чинників. Загальні закономірності впливу екологічних чинників. Взаємодія екологічних чинників. Середовища життя та адаптації до них у організмів.

Тема 2. Природні ресурси планети та наслідки антропогенної діяльності.

Природні ресурси та їх класифікація. Антропогенний вплив на довкілля. Біологічне різноманіття та його типи. Закономірності видового різноманіття. Вплив біорізноманіття на якість життя людини. Причини скорочення біорізноманіття. Державні стратегії охорони навколишнього природного середовища. Ландшафти та їх охорона. Природно-заповідний фонд України. Охорона і відновлення середовища життя та видів, що знаходяться під загрозою зникнення.

Тема 3. Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні.

Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні. Забруднення довкілля, його види та критерії. Антропічний вплив на атмосферу. Наслідки забруднення атмосферного повітря та його охорона. Антропічний вплив на гідросферу. Охорона водойм. Антропічний вплив та охорона ґрунтів. Антропічний вплив на біорізноманіття. Екологічна політика в Україні


Тема 4. Енерго- та ресурсозбереження: стратегічні орієнтири розвитку підприємств.

Сутність державної політики енергозбереження та сучасні особливості її формування. Особливості процесів ресурсоспоживання та ресурсозбереження в Україні. Державні та регіональні екологічні програми ресурсозбереження в Україні (СВАМ). Зелені облігації в Україні.

Тема 5. Екологічні аспекти районів розташування гірничо-металургійних підприємств

Аналіз екологічної ситуації районів розташування гірничо-металургійних підприємств. Техногенні впливи на компоненти навколишнього природного середовища.

Тема 6. Основні напрями вирішення економіко-екологічних проблем промислового регіону.



Удосконалення системи екологічного менеджменту промислових підприємств. Формування системи екологічного маркетингу. Інноваційно інвестиційна діяльність при вирішенні проблем екологічної безпеки регіону. Організаційно правові основи забезпечення екологічної безпеки у галузі природо користування. Обґрунтування наукових засад вирішення еколого-економічних проблем регіону.

Тема 7. Екологічна свідомість та корпоративна культура.

Екологічна самосвідомість. Роль корпоративної культури в системі цінностей особистості управлінців різних ланок. Екологічна культура як елемент сучасного світогляду людини. взаємозв'язок між корпоративною і екологічною культурою.

Змістовий модуль 2. Засади сталого розвитку

Тема 8. Теоретичні основи сталого розвитку.

Концепція та стратегія сталого розвитку. Ключові моменти концепції сталого розвитку. Цілі сталого розвитку. Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь 2017 Кіотський протокол та виконання його положень задля сталого розвитку економіки країни.

Тема 9. Екологічні проблеми якості атмосферного повітря.

Вплив металургійних підприємств на стан атмосферного повітря. Заходи щодо зниження негативного впливу металургійного виробництва на атмосферне повітря. Основні акти ЄС у сфері якості атмосферного повітря.

Тема 10. Політика ЄС щодо захисту вод.

Характеристика стічних вод металургійного виробництва. Політика Європейського Союзу щодо захисту вод. Основні Директиви ЄС та їх імплементація в Україні.

Тема 11. Політика щодо управління та поводження з твердими відходами.

Тверді відходи металургійних підприємств. Управління відходами та ресурсами. Основні Директиви ЄС. Законодавство України щодо управління відходів.

Тема 12. Політика ЄС щодо захисту дикої природи

Індикаторна роль дикої природи. Директиви щодо збереження диких птахів – перші екологічні директиви ЄЕС. Директива щодо збереження середовища проживання диких видів. Екологічне законодавство з охорони дикої природи. Імплементація екологічного законодавства України.

Тема 13. Система екологічного управління.

Історія виникнення та розвиток системи екологічного управління. Екологічна сертифікація та інші інструменти екологічного управління. Стандарти серії ISO 14000. Розроблення та впровадження системи екологічного управління згідно з ISO 14001. Управління життєвим циклом продукції.



Тема 15. Правові основи соціальної відповідальності бізнесу у сфері охорони довкілля.

Історичні та теоретико-методологічні засади соціальної відповідальності бізнесу у сфері охорони довкілля. Нормативно-правові засади соціальної відповідальності бізнесу у сфері охорони довкілля в Україні та засоби її забезпечення. Проблеми та шляхи вдосконалення правового регулювання соціальної відповідальності бізнесу у сфері охорони довкілля в Україні.

3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Розподіл обсягу дисципліни за видами навчальних занять та темами для денної форми навчання для освітніх програм «Безпека праці та виробничих процесів», для яких вивчення дисципліни є обов'язковим

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	В т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1						
1.	Екологія в системі природничих наук. Закономірності впливу екологічних чинників.	14	4	4		6
2.	Природні ресурси планети та наслідки антропогенної діяльності.	9	2	2		5
3.	Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні.	14	4	4		6
4.	Енерго- та ресурсозбереження: стратегічні орієнтири розвитку підприємств.	10	2	2		6
5.	Екологічні аспекти районів розташування гірничо-металургійних підприємств	10	2	2		6
6.	Основні напрями вирішення економіко-екологічних проблем промислового регіону.	10	2	2		6
7.	Екологічна свідомість та корпоративна культура.	7	2	2		3
Змістовий модуль 2.						
8.	Теоретичні основи сталого розвитку.	10	2	2		6
9.	Екологічні проблеми якості атмосферного повітря.	16	4	4		8
10.	Політика ЄС щодо захисту вод.	12	2	2		8
11.	Політика щодо управління та поводження з твердими відходами.	12	4	4		4
12.	Політика ЄС щодо захисту дикої природи	9	2	2		5
13.	Система екологічного управління.	9	2	2		5
14.	Правові основи соціальної відповідальності бізнесу у сфері охорони довкілля.	8	2	2		4
Усього годин		150	36	36		78

тут і далі: Л – лекції, П (С) – практичні (семінарські) заняття, Лаб – лабораторні заняття, СРС – самостійна робота студентів.

Розподіл обсягу дисципліни за видами навчальних занять та темами для денної форми навчання в разі вибору даної дисципліни як елемента індивідуальної освітньої траєкторії

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	в т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1						
15.	Екологія в системі природничих наук. Закономірності впливу екологічних чинників.	14	4	4		6
16.	Природні ресурси планети та наслідки антропогенної діяльності.	9	2	2		5
17.	Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні.	14	4	4		6
18.	Енерго- та ресурсозбереження: стратегічні орієнтири розвитку підприємств.	10	2	2		6
19.	Екологічні аспекти районів розташування гірничо-металургійних підприємств	10	2	2		6
20.	Основні напрями вирішення економіко-екологічних проблем промислового регіону.	10	2	2		6
21.	Екологічна свідомість та корпоративна культура.	7	2	2		3
Змістовий модуль 2.						
22.	Теоретичні основи сталого розвитку.	10	2	2		6
23.	Екологічні проблеми якості атмосферного повітря.	16	4	4		8
24.	Політика ЄС щодо захисту вод.	12	2	2		8
25.	Політика щодо управління та поводження з твердими відходами.	12	4	4		4
26.	Політика ЄС щодо захисту дикої природи	9	2	2		5
27.	Система екологічного управління.	9	2	2		5
28.	Правові основи соціальної відповідальності бізнесу у сфері охорони довкілля.	8	2	2		4
Усього годин		150	36	36		78

4 ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

4.1 Розподіл балів за контрольними точками

Види контр. точок	Тижні																		Всього
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Робота на практичних заняттях		5		5		5		5			5		5		5		5		40
Складання індивідуальних завдань								15										15	30
Модульні контрольні роботи									15									15	30
Всього						50								50					100

4.2 Зміст та вимоги до контрольних точок

Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
Робота на практичних заняттях	<p>Практичні роботи виконуються безпосередньо на занятті, що є бажаним, однак не обов'язковим; матеріали для виконання практичної роботи доступні в записі, які зберігаються в Microsoft Teams, та викладені в повному обсязі в Moodle.</p> <p>Оцінка за практичну роботу виставляється за фактом виконання та враховуючи правильність виконання. Якщо студент виконав роботу з помилками, то за згодою з викладачем може допрацювати та підвищити оцінки, але не пізніше залікового тижня. Ті практичні роботи, які завершуються тестуванням – оцінки виставляється автоматично.</p> <p>Оцінка за захист роботи на практичному (семінарському) занятті виставляється в Moodle наприкінці заняття або продовж доби, після заняття, та може бути оскаржена одразу ж або продовж доби, після виставлення оцінки в Moodle.</p> <p><u>Мах 5 балів:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – студент демонструє глибоке розуміння матеріалу та вміння застосовувати теорію на практиці, завдання виконане повністю, всі вимоги дотримані, робота не містить помилок або незначні помилки, які не впливають на загальний результат, робота виконана відповідно до вимог, структурована, логічна, з дотриманням норм оформлення, містить необхідні графіки, таблиці, пояснення, розрахунки тощо (4 балів); – студент показує здатність до самостійного мислення, аналізує проблеми та пропонує нестандартні рішення, використовує сучасні методи та інструменти, які демонструють повне засвоєння матеріалу, здатності комунікувати у команді (1 бали);
Виконання та захист індивідуального завдання	<p>Індивідуальні завдання виконуються самостійно у зручний для студента час. Підготовлене есе у вигляді файлу *.docx, або *.pdf розміщується у відповідному розділі дисципліни в Moodle і перевіряється протягом тижня після завершення терміну подачі або раніше. Індивідуальні завдання передбачають їх публічний захист в рамках академічної групи (із підготуванням презентаційного матеріалу та доповіді). Оскарження оцінки може бути здійснене на останньому практичному занятті модуля. Максимальна оцінка за індивідуальне завдання 15 балів, яка складається з 10 балів за завдання і 5 балів за захист роботи.</p> <ul style="list-style-type: none"> - студент виконав вірно завдання за власним варіантом, в якому: правильно визначив проблеми, комплекс факторів, які могли вплинути на їх виникнення, обґрунтував своє бачення теоретичними концепціями

	<p>або моделями, виконав необхідні розрахунки в разі потреби, представив висновок або власне бачення виходу з проблеми і окреслив можливі перспективи і обмеженість такого рішення; завдання структуровано, викладено діловим, науковим або публіцистичним стилем української мови (10 балів);</p> <ul style="list-style-type: none"> – студент під час презентації / захисту завдання демонструє володіння термінологічним апаратом, відповідає на запитання, здатний швидко адаптувати позицію під зміни у вихідному ситуаційному завданні (5 балів); – використання штучного інтелекту (ШІ) не забороняється, оскільки пропозиції відомих застосунків ШІ суттєво залежать від обміркованої постановки питання і уточнюючих питань; однак в разі, якщо відповідь, отримана з використанням ШІ, не є комплексною або не відповідає за стилем і викладеними позиціями іншим частинам есе або завдання, містить очевидно неправдиву інформацію, то оцінка за цим критерієм знижується.
Модульні контрольні роботи	<p>МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі. Графік складання контрольних точок повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компонента. В разі неявки або неможливості виконання МКР з поважних причин на таке заняття допускається відкриття виконання МКР за погодженням з викладачем в інший час асинхронно. Проте всі студенти знаходяться в рівних умовах: однакова кількість спроб (дві) та однаковий час (1 година 25 хвилин). МКР може містити: тестові завдання з множинного вибору або з однією вірною відповіддю; розрахункові задачі з необхідністю надання розрахунку; теоретичні питання з відкритою відповіддю. Максимальна оцінка за МКР 15 балів.</p>

Додаткові зауваження:

- студент може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ([Академічні політики : Polytechnic \(metinvest.university\)](#));
- оцінки, отримані за роботу на практичних заняттях, не можуть бути відпрацьовані або покращені, окрім процедури оскарження, оцінки за інші види поточного контролю можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;
- викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно, однак в разі, якщо така робота була оцінена пізніше, ніж момент завершення теоретичного навчання у семестрі, то відповідна оцінка не враховується у рейтингу здобувачів освіти.

4.3 Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

	Варіант вивчення як обов'язкової, так і вибіркової ОК
Форма підсумкового контролю	Для варіанту заліку: підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів. Для варіанту іспит: підсумкова оцінка виставляється як середнє значення поточної успішності та балів за іспит.
Умови допуску до підсумкового контролю	Для варіанту заліку: якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 60 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до звершення теоретичного навчання.

	Варіант вивчення як обов'язкової, так і вибіркової ОК
	Для варіанту іспит: якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 35 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до звершення теоретичного навчання.
Порядок визначення підсумкової оцінки	<p>Для варіанту заліку:</p> <ul style="list-style-type: none"> – якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 60 балів, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях; – в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю або в процесі покращення власних результатів здобувач освіти набрав більше 60 балів, йому виставляється фактична сума балів і оцінка «залік», в іншому випадку – «незалік». <p>Для варіанту іспит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 35 балів, то до початку іспиту йому надається змога отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях; – в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю або в процесі покращення власних результатів здобувач освіти набрав більше 35 балів та склад іспит вище 60 балів, йому виставляється підсумкова оцінка, в іншому випадку – освітній компонент вважається не складеним.

Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
90-100	A	Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Відмінно	Залік
82-89	B	Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки	Добре	
75-81	C	Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки		
67-74	D	Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки	Задовільно	
60-66	E	Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни		
35-59	FX	Низка запланованих результатів навчання не досягнуті. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Незадовільно	Незалік
0-34	F	Результати навчання відсутні або критично низькі		

4.4 Особливі підходи до визнання результатів навчання

– в разі, якщо дисципліна є обов'язковою для здобувача освіти, і він засвоїв повністю або частково відповідні програмні результати навчання під час отримання освіти на попередніх або такому ж рівні, то кредити та оцінка з дисципліни може бути перезарахована в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу

[\(Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)\)](#).

Консультацію з даного питання можна отримати у викладача, куратора або гаранта освітньої програми, завідувача кафедри, за якою закріплено цю дисципліну;

– в разі, якщо здобувач освіти обрав цю дисципліну як дисципліну вільного вибору, не зважаючи на той факт, чи вивчалася вона раніше, оцінка та кредити з цієї дисципліни не перезараховуються;

– в разі, якщо здобувач освіти хотів би самостійно вивчити певні курси з вивчення нормування техногенного навантаження (наприклад, Coursera, UdeMy або інших платформ, в т.ч. платформ відкритих курсів вітчизняних та/або закордонних університетів), то: 1) доцільно звернутися до списку рекомендованих вебресурсів або проконсультуватися з викладачем на предмет релевантності самосійтно знайденого освітнього ресурсу програмі дисципліни; 2) в разі успішності опанування такого курсу, яке підтверджується сертифікатом або іншим способом, такому здобувачу у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного контролю;

– в разі, якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (тези, стаття, результативна участь у студентській олімпіаді тощо), то у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного або навіть підсумкового контролю; консультацію з питань визнання результатів неформальної та інформальної освіти можна отримати в уповноваженої особи від кафедри, яка викладає дисципліну; перелік таких осіб можна знайти за посиланням [Студентам : Polytechnic \(metinvest.university\)](#).

5 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Базові

1. Волошина Н. О. Екологія. Частина I : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. 243 с.
2. Екологічна безпека та економіка : монографія / М. І. Сокур та ін. Кременчук : ПП Щербатих О. В., 2020. 240 с.
3. Піскунова Л. Е., Прилипко В. А., Зубок Т. О. Безпека життєдіяльності : підручник (стереотипне видання). Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 456 с.
4. Іваненко О., Носачова Ю. Екологічна безпека інженерної діяльності. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2020. 212 с
5. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року : затв. Законом України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#n14> (дата звернення: 20.08.2024).

6. Robson M. G., Toscano W. A., Meng Q., Kaden D. A. Risk Assessment for Environmental Health. 2nd ed. CRC Press, 2022. 400 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/2118537>.
7. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 7 грудня 2016 р. № 932-р. Дата оновлення: 30.05.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.08.2024).
8. Рамкова стратегія ЄС із безпеки та здоров'я на роботі на 2021-2027 роки. *Безпека та здоров'я на роботі в мінливому світі праці*. Брюссель, 28.06.2021 р. COM(2021) 323 final. 24 с.
9. Накемпій О. К. Оцінка впливу металургійної промисловості на стан атмосферного повітря та шляхи його зменшення. *Проблеми охорони праці в Україні*. 2023. №39 (1–2). С. 87–93. DOI: <https://doi.org/10.36804/nndipbop.39-1-2.2023.87-93>.
10. Накемпій О. К., Романь А. М. Оцінка екологічних ризиків від технологічних процесів коксохімічного виробництва. *Проблеми охорони праці в Україні*. 2022. № 38 (1-2). С. 49–57. DOI: [https://doi.org/10.36804/nndipbop.38\(1-2\).2022.49-57](https://doi.org/10.36804/nndipbop.38(1-2).2022.49-57).

Додаткові

1. Накемпій О. К., Володченкова Н. В. Перспективні методи очищення стічних вод коксового виробництва. *Проблеми охорони праці, промислової та цивільної безпеки* : матеріали Двадцять восьмої Всеукраїнської науково-методичної конференції (з участю студентів), м. Київ, 17 травня 2023 р. Київ, 2023. С. 120-122.
2. Стратегія сталого розвитку: еколого-економічний аспект : навч. посібник / І. В. Замула та ін. Житомир : ЖДТУ, 2017. 200 с.
3. Волошина Н. О. Загальна екологія та неоекологія : навч. посіб. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. 335 с.
4. Соломенко Л. І., Боголюбов В. М., Волох А. М. Загальна екологія : підручник. Вид. друге випр. і доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 352 с.
5. Загальна екологія : навч. посіб. Вид. друге, виправлене та доповнене. Житомир : Видавництво Державного університету «Житомирська політехніка», 2021. 184 с.
6. Житова О. П., Романчук Л. Д. Загальна екологія : навч. посіб. Житомир : ЖНАЕУ, 2019. 204 с.
7. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність” : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р. Дата оновлення: 21.04.2023. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80> (дата звернення: 20.08.2024).
8. Белоконь К. В. Аналіз та оцінка екологічних ризиків : навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА спеціальності 7.070802 «Прикладна екологія та збалансоване природокористування». Запоріжжя : ЗДІА, 2013. 176 с.

Web-ресурси

- 
1. Агенція з охорони довкілля США (EPA) : веб-сайт. URL: <https://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/volatile-organic-compounds-impact-indoor-air-quality> (дата звернення: 20.08.2024).
 2. Екологія. Право. Людина : веб-сайт. URL: <https://epl.org.ua/announces/pivrichchya-reorganizatsiyi-napivkrokv-ta-napivzahodiv/> (дата звернення: 20.08.2024)..
 3. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України : веб-сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/> (дата звернення: 20.08.2024)..
 4. ECOBUSINESS. Екологія підприємства» : журнал : веб-сайт. URL: <https://ecolog-ua.com> (дата звернення: 20.08.2024).
 5. Оцінка шкоди довкіллю від російської агресії : Prometheus. URL: <https://prometheus.org.ua/> (дата звернення: 20.08.2024)..
 6. Програма ООН з навколишнього середовища UNEP : веб-сайт. URL: <https://www.unenvironment.org/> (дата звернення: 20.08.2024)..
 7. Advances in Environmental Technology (AET) : веб-сайт. URL: <https://aet.irost.ir/> (дата звернення: 20.08.2024)..
 8. Міністерство освіти і науки України : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 20.08.2024).
 9. Національна бібліотека України ім. Вернадського. : веб-сайт. URL: www.nbu.gov.ua (дата звернення: 20.08.2024).
 10. Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого. : веб-сайт. URL: <https://nlu.org.ua/> (дата звернення: 20.08.2024).
 11. Kortext : веб-сайт. URL: <https://kortext.com/> (дата звернення: 20.08.2024).
 12. Research4life : веб-сайт. URL: <https://portal.research4life.org/> (дата звернення: 20.08.2024).
 13. Інституційний репозитарій ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» : веб-сайт. URL: <https://dspace.mipolytech.education/home> (дата звернення: 20.08.2024).
 14. Центральна державна науково-технічна бібліотека гірничо-металургійного комплексу України : веб-сайт. URL: <http://cgntb.dp.ua/> (дата звернення: 20.08.2024).

6 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

– Академічна недоброчесність вигляді академічного плагіату; фабрикації; фальсифікації; списування обману; хабарництва; необ'єктивного оцінювання; надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання – прямо заборонено (докладніше про це – у Положенні про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТОВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»); і в разі виявлення – *відповідний захід контролю (контрольну точку) буде оцінено в 0 балів за з наступним повідомленням декану факультету та голові комісії з академічної доброчесності Університету.*


– В разі випадку надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання студент може оскаржити процедури оцінювання за процедурами, передбаченими Положенням про організацію освітнього процесу (розділ 10).

– Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс і для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.

– Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.

– Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення та повідомлення у MS Teams на коректність змісту та мови.

– Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти,



співробітників або відвідувачів.

Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university/uk/academic-policies).