

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ТА ВПЛИВ ТЕХНОГЕННИХ СИСТЕМ НА ДО-
ВКІЛЛЯ»

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
«Інжиніринг електропостачання
та електромеханічних систем
у металургії та гірництві»

Артем РУХЛОВ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри безпеки праці
та охорони довкілля

Микола РЕПІН



1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Опис курсу.

Вивчення екологічних ризиків та вплив техногенних систем на довкілля при підготовці фахівців інженерних спеціальностей має на меті формування екологічного світогляду щодо живої природи. Першочерговими завданнями людства є подолання екологічних кризових явищ у біосфері Землі, запобігання глобальному забрудненню довкілля, раціональне природокористування та забезпечення екологічної безпеки. Ці завдання мають вирішуватися суспільством на всіх напрямках його діяльності. Напружений екологічний стан у світі та в Україні спричинений також невідповідним рівнем екологічної освіти й виховання, які зумовили недостатній рівень культури та свідомості у людства щодо ставлення до природи й неспроможність прогнозувати наслідки різноманітної антропогенної діяльності.


Промислові підприємства є найпотужнішим джерелом комплексного впливу на природні екосистеми, що пов'язано з багатьма виробничими процесами, видобування корисних копалин, їх збагачення, наступна переробка з метою виробництва готової продукції, а також її транспортування та використання.

На поточному етапі розвитку нашої країни ефективність механізмів збереження навколишнього середовища та регулювання використання природних ресурсів є недостатньою. Це вимагає глибокого теоретичного аналізу та оцінки природно-ресурсного потенціалу регіонів України в контексті екологічних проблем, а також створення ефективної системи управління еколого-економічним розвитком.

Навчальна дисципліна «Екологічні ризики та вплив техногенних систем на довкілля» є обов'язковим освітнім компонентом підготовки фахівців зі спеціальностей 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр». Вивчення даної дисципліни забезпечує формування базових екологічних знань щодо принципів системи управління екологічним менеджментом, про концепцію та стратегію сталого розвитку, закладає основи екологічного мислення та підвищує рівень культури й свідомості у ставленні до природи, особливості екологічної політики регіонів та сучасні екологічні проблеми України.

Вимоги:

- наявність базових знань з фізичної географії, хімії, біології достатні для сприйняття категоріального апарату, розуміння практичного значення курсу;
- якщо освітній компонент викладається як обов'язковий, то передбачається можливість участі у офлайн-сесії задля проходження ознайомчих майстер-класів від практиків, які можуть передбачати:



ознайомлення з практичними кейсами, ознайомлення з роботою виробничих лабораторій тощо. Відвідування офлайн-сесії є бажаним, однак не обов'язковим за наявності поважних причин. За відсутності відповідних умов, зокрема безпекових, передбачається навчання без виїзду на офлайн-сесію, а проходження практичних робіт відбувається на освітніх платформах університету (Moodle, Microsoft Teams);


- якщо освітній компонент викладається як вибірковий, то 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:

- розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.
- розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни;
- знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.

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 «Інжиніринг електропостачання та електромеханічних систем у металургії та гірництві» і вибіркового компоненту інших освітніх програм

Змістовий модуль 1. Екологічні проблеми сучасності та техногенний вплив на довкілля

Тема 1. Екологія як наука. Взаємодія екологічних чинників та закономірності їх впливу.

Історичний розвиток екології та її структура. Екологічні дослідження та їх специфіка. Екологічні чинники.

Тема 2. Природні ресурси та вплив техногенних систем на довкілля.

Природні ресурси та їх класифікація. Техногенний вплив на довкілля. Біологічне різноманіття: типи, закономірності видового різноманіття, причини скорочення. Державна політика охорони довкілля. Природно-заповідний фонд України та його охорона.

Тема 3. Сучасні екологічні проблеми світу та України. Техногенний вплив на компоненти довкілля.

Аналіз екологічних проблем у світі та в Україні. Техногенний вплив на атмосферне повітря. Техногенний вплив та охорона водного середовища. Техногенний вплив та охорона ґрунтів. Техногенний вплив на біорізноманіття. Екологічна політика в Україні.

Тема 4. Система екологічного управління. Міжнародні стандарти ISO 14000.

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 5. Енерго- та ресурсозбереження: державна політика, вплив на довкілля.

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 6. 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. Екологічні ризики: основні поняття, методологія оцінки та управління.

Тема 7. Загальні положення й поняття аналізу та оцінки екологічних ризиків.

Основні визначення та поняття екологічного ризику. Класифікація ризиків. Методичні підходи до оцінки екологічного ризику. Ризик впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я людини (environmental risk). Професійний ризик (для здоров'я працівників).

Тема 8. Методологія оцінки ризику для довкілля та здоров'я населення.

Збір та аналіз даних про джерела, склад і умови забруднення на досліджуваній території. Вибір показників небезпеки потенційно шкідливих факторів. Аналіз інформації про показники небезпеки хімічних канцерогенів. Аналіз інформації про показники небезпеки хімічних неканцерогенів. Вибір пріоритетних для дослідження хімічних речовин. Методи ранжирування хімічних сполук. Характеристика невизначеності ідентифікації небезпеки. Оцінка залежності «доза – відповідь». Оцінка експозиції. Характеристика ризику для здоров'я населення.

Тема 9. Управління екологічним ризиком. Інформування про ризик.

Загальні принципи управління екологічним ризиком. Управління ризиком для здоров'я населення від викидів забруднюючих речовин промислових підприємств. Досвід зарубіжних країн у сфері управління професійними ризиками. Інформування про ризик.

Тема 10. 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 освітньої програми «Інжиніринг електропостачання та електромеханічних систем у металургії та гірництві», для яких вивчення дисципліни є обов'язковим та разі вибору даної дисципліни як елементу індивідуальної освітньої траєкторії

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	в т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1 Екологічні проблеми сучасності та техногенний вплив на довкілля						
1.	Екологія як наука. Взаємодія екологічних чинників та закономірності їх впливу.	14	2	4	-	8
2.	Природні ресурси та вплив техногенних систем на довкілля	14	2	4	-	8
3.	Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні. Техногенний вплив на компоненти довкілля	20	6	4	-	10
4.	Система екологічного управління. Міжнародні стандарти ISO 14000.	16	4	4	-	8
5.	Енерго- та ресурсозбереження: державна політика, вплив на довкілля	12	2	2	-	8
6.	Екологічна свідомість та корпоративна культура	11	2	2	-	7
Змістовий модуль 2. Екологічні ризики: основні поняття, методологія оцінки та управління.						
7.	Загальні положення й поняття аналізу та оцінки екологічних ризиків	16	4	4	-	8
8.	Методологія оцінки ризику для довкілля та здоров'я населення	23	8	6	-	9
9.	Управління екологічним ризиком. Інформування про ризик.	16	4	4	-	8
10.	Правові основи соціальної відповідальності бізнесу у сфері охорони довкілля.	8	2	4	-	4
Усього годин		150	36	36	-	78

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

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			10		5				5				10		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 (10) 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 (8) 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 (2) бали);
Складання 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

4.4

	Варіант вивчення як обов'язкової, так і вибіркової ОК
Форма підсумкового контролю	Залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів.
Умови допуску до підсумкового контролю	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	
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».

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		

4.5 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 \(metinvest.university\)](http://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 \(metinvest.university\)](http://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 \(metinvest.university\)](http://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 \(metinvest.university\)](http://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, В.М. Шмандій, Є.К. Бабець, В.С. Білецький, І.Є. Мельнікова, О.В. Харламова, Л.С. Шелудченко. Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2020. 240 с.
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. Затверджені Законом України від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#n14>
6. Robson, M.G., Toscano, W.A., Meng, Q., & Kaden, D.A. (Eds.). (2022). Risk Assessment for Environmental Health (2nd ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429291722>
7. 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. <https://doi.org/10.36804/nndipbop.39-1-2.2023.87-93>
8. 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. [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

9. Замула І.В., Давидова І.В., Кірейцева Г.В., Корбут М.Б., Травін В.В. Стратегія сталого розвитку: еколого-економічний аспект. Навч. посібник. Житомир: ЖДТУ, 2017. 200 с.
10. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія: навч. посіб. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. 335 с.
11. Соломенко Л.І., Боголюбов В.М., Волох А.М. Загальна екологія: підручник; вид. друге випр. і доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 352 с.
12. Загальна екологія: навч. посіб., видання друге, виправлене та доповнене. Житомир: видавництво Державного університету «Житомирська політехніка», 2021. 184 с.

- 
13. Житова О.П., Романчук Л.Д. Загальна екологія : навч. посіб. Житомир: ЖНАЕУ, 2019. 204 с.
 14. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність” від 18 серпня 2017 р. № 605-р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80>
 15. Аналіз та оцінка екологічних ризиків: навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА спеціальності 7.070802 «Прикладна екологія та збалансоване природокористування» / К.В. Белоконь; Запоріж. держ. інж. акад. Запоріжжя: ЗДІА, 2013. 176 с.

Web-ресурси

- 1 Агенція з охорони довкілля США (EPA). Урядовий орган управління. URL: <https://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/volatile-organic-compounds-impact-indoor-air-quality>.
- 2 Екологія. Право. Людина. URL: <https://epl.org.ua/announces/pivrichchya-reorganizatsiyi-napivkroktiv-ta-napivzahodiv/>.
- 3 Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>.
- 4 Наукова періодика України. Бібліотека ім. В. Вернадського www.irbis-nbuv.gov.ua.
- 5 Науковий журнал «ECOBUSINESS. Екологія підприємства». Online. URL: <https://ecolog-ua.com> (доступно з бібліотеки в ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» за передплатою Університету – [Metinvest Polytechnic](http://MetinvestPolytechnic.com).) Оцінка шкоди довкіллю від російської агресії. Платформа Prometheus. URL: <https://prometheus.org.ua/>.
- 6 Програма ООН з навколишнього середовища UNEP. URL: <https://www.unenvironment.org/>.
- 7 Ресурси бібліотеки Research4Life, Kortext, ДЗ «ЦЕНТРАЛЬНА ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ» та ін. URL: <https://metinvest.university/page/library> (доступно з бібліотеки Університету – [Metinvest Polytechnic](http://MetinvestPolytechnic.com).)
- 8 Advances in Environmental Technology (AET) (open access). URL: <https://aet.irost.ir/>.

6 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

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

– Академічна недоброчесність вигляді академічного плагиату; 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).