

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

**«ТЕХНОГЕННІ ПРОБЛЕМИ
ПРОМИСЛОВИХ РАЙОНІВ»**

Затверджено на засіданні кафедри
Безпеки праці та охорони довкілля
Протокол № 1 від «01» вересня 2023 р.

Запоріжжя 2023



УКЛАДАЧ(І):

- 1 Максимова Наталія, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки праці та охорони довкілля.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри



Наталія ВОЛОДЧЕНКОВА

УЗГОДЖЕНО:

Керівник департаменту
управління якістю освіти
та міжнародних проєктів



Костянтин МОЙСЕЄНКО

Гарант освітньої програми
«Аудит та консалтинг
безпеки праці»



Олег КРУЖИЛКО



1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Актуальність, теоретична та практична значущість вивчення навчальної дисципліни.

Курс «Техногенні проблеми промислових районів» є вибірковим курсом, який ознайомлює з різновидами небезпек, зокрема тими, що обумовлені наднормативними потоками речовин.

Огляд екологічних та соціальних ризиків техногенно навантажених районів, в тому числі їх врахування у звітах з оцінки впливу на довкілля (ОВД) планової діяльності по різних господарських об'єктах. Ознайомлення з системою індикаторів сталого розвитку, зі змістом звітів стратегічної екологічної оцінки (СЕО) документів державного планування, рекомендаціями щодо планування та забудови територій, визначення санітарно-захисних зон тощо. Зокрема розглядаються аспекти екологічної небезпеки територій прилеглих до відвалів гірських порід. Приділяється увага гідродинамічній безпеці, зокрема безпечній експлуатації багатотоннажних накопичувачів промислових відходів, а також проблемам якості водних ресурсів та відповідності їх цільовому призначенню.

Надається можливість здобути навички роботи з інструментарієм для складання звітів СЕО; оцінки техногенного навантаження на компоненти довкілля на підставі порівняння з нормативами та шляхом визначення комплексних показників; розрахунку соціальних ризиків від забруднення атмосферного повітря; нарахування екологічного податку та збитків за порушення природоохоронного законодавства тощо.

Отримані знання можуть бути корисними для вивчення у подальшому фахових освітніх компонент, виконанні науково-дослідницької і випускової кваліфікаційної робіт, а також у подальшій професійній діяльності.

Застереження щодо рівня попередніх знань.

- Базові знання з екології, хімії, фізики, цивільного захисту, моніторингу довкілля, нормування техногенного навантаження на природне середовище, основ гірничого та металургійного виробництва;
- Знання та навички: загальні питання екології, сучасні проблеми неоекології, нормування впливів (ГДК, ГДС, ГДВ тощо), основи есо-friendly технологій та сталого розвитку підприємств гірничо-металургійного комплексу та промислових районів.



Результати навчання та їхня відповідність ОПП.

- Аналізувати та оцінювати техногенну безпеку промислових районів.
- Приймати ефективні рішення в умовах техногенно навантажених районів, визначати цілі та завдання природоохоронного контролю.
- Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем у сфері захисту довкілля та цивільної безпеки.
- Відшукувати необхідну інформацію в спеціальній літературі, базах даних, інших джерелах інформації, аналізувати та об'єктивно оцінювати інформацію.

Мова освітнього процесу: українська.

Рівень вищої освіти: магістерський.

Форми та методи навчання. Освітній процес будується як комбінація лекцій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle та проблемно орієнтованих семінарських і практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок та аналізу умовно змодельованих ситуацій. Також необхідно буде виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи. Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації.



2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Змістовий модуль 1 Основні засади сталого розвитку промислових районів

Тема 1. Місце стратегічних рішень у взаємодії людини з навколишнім середовищем

Огляд передумов виникнення наук, що вивчають питання екологічної та техногенної безпеки. Поняття про системи «людина – середовище існування» та «природа – техносфера». Сталий розвиток і екологічно чисте виробництво. Огляд Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті. Огляд основних засад (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 року. Огляд стратегічної екологічної оцінки.

Тема 2. Засади оцінки ступеня техногенного навантаження на довкілля за допомогою індикаторів сталого розвитку

Загальна характеристика техносфери. Класифікація природних ресурсів. Екологічні фактори. Види забруднення навколишнього середовища. Оцінка ступеня техногенного навантаження на довкілля за допомогою індикаторів сталого розвитку. Надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру. Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Тема 3. Техногенне навантаження на повітряний басейн

Сучасний стан якості атмосферного повітря. Класифікація викидів забруднюючих речовин атмосферного повітря. Методи оцінки якості атмосферного повітря. Вплив металургійних підприємств на стан атмосферного повітря. Відлуння глобальних кліматичних загроз на місцевому рівні. Принципи механізму вуглецевого регулювання імпорту (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM).

Тема 4. Техногенне навантаження на ґрунтовий покрив

Нормування антропогенного навантаження на ґрунтовий покрив. Комплексні показники екологічного стану ґрунту. Інтенсифікація розвитку небезпечних екзогенних геологічних процесів та явищ в межах промислових районів. Ерозія ґрунтів. Моніторинг ґрунтів. Критерії, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності, пов'язаної з використанням та охороною земель, і визначається періодичність здійснення планових заходів державного нагляду. Методика визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства.



Тема 5. Основні водно-екологічні проблеми промислових районів

Огляд сучасного стану водних ресурсів. Водні об'єкти урбанізованих територій. Експлуатаційні запаси питних і технічних підземних вод. Підземні води на урбанізованих територіях. Нормування якості поверхневих вод. Комплексні показники оцінки якості поверхневих вод. Екологічна оцінка якості поверхневих вод за категоріями. Водокористування і водовідведення. Заходи щодо покращення стану водних об'єктів на державному рівні.

Змістовий модуль 2. Соціоекологічні проблеми техногенного походження

Тема 6. Екологічні аспекти управління та поводження з відходами

Проблеми поводження з відходами в Україні. Класи небезпеки відходів. Сутність процесу відвалоутворення розкривних порід. Вибір місця розташування відвалів. Екологічні проблеми відвалів гірських порід та відстійників багатотонажних рідких відходів. Поняття про техногенні родовища корисних копалин. Екологічна небезпека складування відвалів скельних порід на Криворіжжі.

Тема 7. Екологічні аспекти хвостового та шламового господарств

Огляд аспектів нормування хвостового та шламового господарств. Транспортування й укладання дрібних мокрих відходів. Питання гідродинамічної небезпеки. Консервація та рекультивація.

Тема 8. Екологічні аспекти планування та забудови населених пунктів

Умови становлення санітарно-захисних зон. Критерії для визначення розміру санітарно-захисної зони і санітарна класифікація підприємств. Водоохоронні зони та прибережні захисні смуги. Огляд державних будівельних норм щодо планування та забудови територій. Огляд рекомендацій щодо планування та забудови населених пунктів.

Тема 9. Екологічна та техногенна безпека. Соціоекологічні проблеми техногенного походження

Основні поняття екологічної та техногенної безпеки. Базове почуття безпеки. Небезпека й ризик. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря канцерогенними речовинами. Порядок здійснення та оцінка ризику аварій на об'єкті підвищеної небезпеки. Надзвичайні ситуації.



Для варіанту тривалості семестру 10 тижнів

Змістовий модуль 1 Основні засади сталого розвитку промислових районів

Тема 1. Місце стратегічних рішень у взаємодії людини з навколишнім середовищем

Огляд передумов виникнення наук, що вивчають питання екологічної та техногенної безпеки. Поняття про системи «людина – середовище існування» та «природа – техносфера». Сталий розвиток і екологічно чисте виробництво. Огляд Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті. Огляд основних засад (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 року. Огляд стратегічної екологічної оцінки. Оцінка ступеня техногенного навантаження на довкілля за допомогою індикаторів сталого розвитку. Надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру. Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.


Тема 2. Техногенне навантаження на окремі компоненти довкілля компонентами

Сучасний стан якості атмосферного повітря. Класифікація викидів. Методи оцінки якості атмосферного повітря. Відлуння глобальних кліматичних загроз на місцевому рівні. Принципи механізму вуглецевого регулювання імпорту (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM). Нормування антропогенного навантаження на ґрунтовий покрив. Поняття фіторемедіації. Огляд екологічних аспектів продовольчої безпеки. Критерії, за якими оцінюється ступінь ризику від провадження господарської діяльності, пов'язаної з використанням та охороною земель. Інтенсифікація розвитку небезпечних екзогенних геологічних процесів та явищ промислових районів. Огляд сучасного стану водних ресурсів. Нормування якості поверхневих вод. Комплексні показники оцінки якості поверхневих вод. Екологічна оцінка якості поверхневих вод за категоріями. Проблеми підтоплення. Захист від шкідливої дії вод.

Змістовий модуль 2. Соціоекологічні проблеми техногенного походження

Тема 3. Екологічні аспекти управління та поводження з відходами

Сучасні проблем поводження з відходами в Україні. Класи небезпеки відходів. Екологічні проблеми територій, прилеглих до відвалів гірських порід та відстійників багатотонажних рідких відходів. Поняття про



техногенні родовища корисних копалин. Питання гідродинамічна небезпека.

Тема 4. Оцінка впливу на довкілля господарської діяльності

Огляд рекомендацій щодо планування та забудови населених пунктів. Водоохоронні зони та прибережні захисні смуги. Санітарно-захисні зони і санітарна класифікація підприємств. Огляд оцінки впливів господарської діяльності на довкілля (ОВНС і ОВД). Ідентифікація потенційно небезпечних об'єктів. Огляд нарахування екологічного податку та збитків за порушення природоохоронного законодавства.

3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Розподіл обсягу дисципліни за видами навчальних занять та темами для освітніх програм, в яких вивчення дисципліни є вибірковим

Не передбачається

3.2 Розподіл обсягу дисципліни за видами навчальних занять та темами в разі вибору даної дисципліни як елементу індивідуальної освітньої траєкторії

Для варіанту тривалості семестру 17 тижнів

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	В т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1 Основні засади сталого розвитку промислових районів						
1.	Місце стратегічних рішень у взаємодії людини з навколишнім середовищем	16	2	4	-	10
2.	Засади оцінки ступеня техногенного навантаження на довкілля за допомогою індикаторів сталого розвитку	16	2	2	-	10
3.	Техногенне навантаження на повітряний басейн	16	2	8	-	10
4.	Техногенне навантаження на ґрунтовий покрив	16	2	4	-	10
5.	Основні водно-екологічні проблеми промислових районів	18	2	2	-	12
Змістовий модуль 2 Соціоекологічні проблеми техногенного походження						
6.	Екологічні аспекти управління та поводження з відходами	16	2	8	-	10
7.	Екологічні аспекти хвостового та шламового господарств	16	2	-	-	10
8.	Екологічні аспекти планування та забудови населених пунктів	16	2	4	-	10
9.	Екологічна та техногенна безпека. Соціоекологічні проблеми техногенного походження	20	1	2	-	17
Усього годин		150	17	34	-	99

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

Для варіанту тривалості семестру 16 тижнів

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	В Т.Ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1 Основні засади сталого розвитку промислових районів						
1	Місце стратегічних рішень у взаємодії людини з навколишнім середовищем	18	2	4	-	12
2.	Засади оцінки ступеня техногенного навантаження на довкілля за допомогою індикаторів сталого розвитку	14	2	2	-	10
3.	Техногенне навантаження на повітряний басейн	18	2	8	-	10
4.	Техногенне навантаження на ґрунтовий покрив	18	2	4	-	12
5.	Основні водно-екологічні проблеми промислових районів	18	2	2	-	12
Змістовий модуль 2 Соціоекологічні проблеми техногенного походження						
6.	Екологічні аспекти планування та забудови населених пунктів	18	2	4	-	12
7.	Екологічні аспекти управління та поводження з відходами	18	2	4	-	12
8.	Оцінка впливу на довкілля господарської діяльності	28	2	4	-	22
Усього годин		150	16	32	-	102

Для варіанту тривалості семестру 10 тижнів

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	В Т.Ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1 Основні засади сталого розвитку промислових районів						
1	Місце стратегічних рішень у взаємодії людини з навколишнім середовищем	34	6	6	-	20
2.	Техногенне навантаження на окремі компоненти довкілля компонентами	56	12	12	-	22
Змістовий модуль 2 Соціоекологічні проблеми техногенного походження						
3.	Екологічні аспекти управління та поводження з відходами	32	6	6	-	24
4.	Оцінка впливу на довкілля господарської діяльності	28	6	6	-	24
Усього годин		150	30	30	-	90

3.3 Перелік лабораторних робіт

Лабораторні роботи не передбачаються

№ з/п	Назва або опис змісту лабораторної роботи
1	-
2	-
3	-
4	-
5	-

3.4 Перелік розрахункових, аналітичних, графічних та ін. індивідуальних завдань

№ з/п	Назва або опис змісту індивідуального завдання
1	Формування висновку екологічного аудиту
2	Здобувачу вищої освіти пропонується самостійно обрати одну тему з двох запропонованих: 2.1 Оцінка обстановки у разі аварії на гідротехнічних спорудах. Розрахунок параметрів хвилі прориву при катастрофічному затопленні місцевості від руйнування гідротехнічних споруд; 2.2 Порядок визначення класу небезпеки шкідливої речовини

4 ПІДХОДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

4.1 Складові оцінювання успішності для здобувачів освіти за освітніми програмами, в яких вивчення дисципліни є обов'язковим

Не передбачено

4.2 Складові оцінювання успішності (для здобувачів освіти, які обрали дану дисципліну як вибірккову)

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів денна форма
Робота на семінарських та практичних заняттях	50
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	30
Модульні контрольні роботи (підсумкова контрольна робота для заочної форми)	20
Всього (ПО)	100

4.3 Порядок визначення підсумкової оцінки

Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом, графік складання контрольних точок (надання індивідуальних завдань, виконання модульних контрольних робіт) повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компонента, однак вони мають бути складені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання).

Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент здобувачам освіти, які вивчають курс як вибіркковий, виставляється як сума балів поточної успішності протягом семестру. Дисципліна вважається успішно складеною, а здобувач освіти – таким, що не має заборгованості з цієї дисципліни, якщо до моменту завершення екзаменаційної сесії він набрав мінімум 60 (максимум – 100) балів.

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.

4.4 Підходи до визнання та перезарахування кредитів/результатів навчання за попередніми рівнями освіти

В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів, отриманих в межах формальної освіти, враховуються кредити та оцінка результатів навчання з дисциплін, споріднених за змістом (Положення-про-порядок-визначення-та-перезарахування-кредитів-в-МІП.pdf (metinvest.university)).



4.5 Підходи до визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті

Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані відповідно до «Положення про визнання в ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті» (Положення-про-НІО.pdf (metinvest.university)).

Результати участі у науковій роботі (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи тощо) можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань і модульних контрольних робіт за узгодженням з викладачем.


5 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Базові

- 1 Петрук В.Г., Васильківський І.В., Петрук Р.В. та ін. Технології захисту навколишнього середовища. Ч. 3. Сталлий менеджмент та ресурсна ефективність. Херсон: Олді+, 2019. 298 с.
- 2 Самойленко Н.М. Системи технологій та промислова екологія. Ч. І. Металургійний та енергетичний комплекс: навч. посіб. / Н.М. Самойленко, В.І. Аверченко, В.Б. Байрачний. Харків: НТУ «ХПІ», Лідер, 2020. 212 с.
- 3 Arezes, Pedro M., Baptista, J. Santos, Barroso, Mónica P. and etc. (2020) Occupational and Environmental Safety and Health II. Volume 277. Springer Cham, 2020. 818 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-41486-3> , URL: <https://read.kortext.com/reader/epub/1545118>
- 4 Edward A. Keller, Duane E. DeVecchio (2019) Natural Hazards (5th ed.). Earth's Processes as Hazards, Disasters, and Catastrophes Taylor and Francis, 2019. 665 p.
- 5 Roger L. Brauer (2022) Safety and Health for Engineers. 4th Edition. Wiley, 2022. 672 p.
- 6 The Environment and International Relations / J. Vogler, M. F. Imber. London and New York: Routledge, 1996. 252 p. URL: <https://read.kortext.com/reader/epub/317023>.
- 7 Uitto J.I. Evaluating Environment in International Development. Second edition. New York: Routledge, 2021. 346 p. URL: <https://read.kortext.com/reader/epub/890900>.


Додаткові

- 8 Вплив днопоглиблювальних робіт на екологічний стан малої річки з урахуванням складу донних відкладень / І. Чушкіна, Н. Максимова, І. Семеняка // *Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки*. № 40 (2022). С. 65-77. DOI: <https://doi.org/10.32347/2524-0021.2022.40.65-77>
- 9 Гожик А.П., Байсарович І.М. Екологічна оцінка проектів видобутку корисних копалин. Навчальний посібник. 53 с. Інтернет-ресурс Київського університету www.geol.univ.kiev.ua/lib/eco_ocinka.doc.
- 10 ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)».
- 11 Звіт «Глобальний галузевий стандарт управління хвостами» від 05 серпня 2020. URL: <https://www.unep.org/resources/report/global-industry-standard-tailings-management>
- 12 Інформаційний щорічник щодо активізації небезпечних екзогенних



геологічних процесів за даними моніторингу ЕГП. Київ: Державна служба геології та надр України, Державне науково-виробниче підприємство “Державний інформаційний геологічний фонд України”, 2015. 55 с.

- 13 Критерії екологічної і геолого-економічної оцінки та мінералогія відходів гірничо-металургійного комплексу Кривбасу / С.О. Довгий, В.В. Іванченко, М.М. Коржнев та ін.; НАН України, Інститут телекомунікацій і глобал. інформ. Простору. К.: Ніка-Центр, 2013. 228 с.
- 14 Максимова Н. М., Петрушина Г. О., Чушкіна І. В., Рубік Х. (2023). Техногенний вплив складування відвалів розкривних порід на розвиток агроєкосистем. Проблеми охорони праці в Україні, 39(1–2), 68–72. DOI: 10.36804/nndipbor.39-1-2.2023.68-72.
- 15 Підвищення безпеки промислових хвостосховищ на прикладі українських об’єктів: Методологія для підвищення безпеки хвостосховищ. Версія 12.3 05.02.2017. 136 с. URL: http://media.voog.com/0000/0036/1658/files/TMF%20Methodology_ukr_05-02-17.pdf
- 16 Практичний посібник до Директиви з Стратегічної екологічної оцінки (Practical Guide to the Strategic Environmental Assessment Directive). URL: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/7657/practicalguidesea.pdf .
- 17 Резюме «Хвостосховища Донбасу». URL: <https://www.osce.org/uk/project-coordinator-in-ukraine/456847> .
- 18 Шатоха В.І. Сталий розвиток чорної металургії: Монографія. Дніпропетровськ: «Дріант», 2015. 184 с.
- 19 Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease. World Health Organization. Meeting report. 13 May 2016. 121 p. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511353>
- 20 Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries, in accordance with Directive 2006/21/EC; Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018; doi:10.2760/35297. URL: <https://ec.europa.eu/environment/pdf/waste/mining/MWEI%20BREF.pdf>
- 21 Cavaliere P. Clean Ironmaking and Steelmaking Processes. Efficient Technologies for Greenhouse Emissions Abatement. Switzerland: Springer Cham, 2019. 596 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-21209-4>

- 
- 22 Douglas J. Landoll. The security risk assessment handbook: a complete guide for performing security risk assessments. New York: Taylor & Francis Group, LLC, 2006. 473 p.
- 23 Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities January 2009. <http://www7.nau.edu/itep/main/hazsubmap/docs/CoalMining/ManagementOfTailingsAndWasteRockInMiningActivities.pdf>

Web-ресурси

- 24 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>
- 25 Екоплатформа. URL: <http://www.ecoplatform.org/novosti>
- 26 Журнал «Waste management world» URL: <https://waste-management-world.com/epaper>
- 27 Журнал Екологічна безпека та природокористування. URL: <http://es-journal.in.ua/>
- 28 Журнал Екологічні науки. URL: <http://www.ecoj.dea.kiev.ua/>
- 29 Законодавство України. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>
- 30 Збірник наукових праць Національного технічного університету. URL: <https://znp.nmu.org.ua>
- 31 Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/>
- 32 Портал «Хвости». URL: <https://www.smenet.org/smetailingsportal>
- 33 Щорічна доповідь ЮНІДО, 2021 рік. URL: www.unido.org
- 34 Advances in Environmental Technology (AET) (open access). URL: <https://aet.irost.ir/>
- 35 Company ESG Risk Ratings. See ESG Risk Ratings for every company in our portfolio, right here. Sustainalytics. URL: <https://www.sustainalytics.com/esg-ratings>
- 36 Dam Incident Database Search. URL: <https://damsafety.org/incidents>
- 37 International Solid Waste Association (ISWA). Офіційний сайт. URL: <https://www.iswa.org/?v=3943d8795e03>
- 38 REACH (EC 1907/2006). European Commission website. URL: https://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_en.htm.
- 39 Kortext – Digital Textbooks and Learning Experience Platform. URL: <https://read.kortext.com/>



6 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

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

Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс і зарахованих на курс 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, 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.