ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
дисципліни

«ТЕОРЕТИЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ МЕТАЛІВ»

Затверджено на засіданні
кафедри матеріалознавства,
механіки та природничих наук

Протокол № 1 від 02.09.2026 р.

metinvest polytechnic

УКЛАДАЧ(І):

Єфімова Вероніка Гаріївна к.т.н., доцент кафедри матеріалознавства, механіки та природничих наук

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми
«Аглодоменне виробництво» Юрій РЕКОВ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри Наталія КАЙДАН

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Опис дисципліни

Основними завданнями сучасної металургії є істотне поліпшення якості металів та надання їм нових функціональних властивостей з одночасним зменшенням шкідливого впливу металургійного виробництва на навколишнє середовище. Вирішення цих завдань неможливе без знання термодинамічних та кінетичних закономірностей, що лежать в основі сучасної металургії, а саме у процесах відновлення металів. Цим зумовлена нагальна потреба оволодіння майбутніми спеціалістами – металургами теорії закономірності відновлення металів.

Теоретичні закономірності відновлення металів розглядає основні фізико-хімічні закономірності відновлення металів з використанням різних відновників та технологій.

Дисципліна розглядає загальні термодинамічні положення відновлення оксидів металів за стандартного стану, а також вплив різноманітних чинників на фазові переходи в процесі відновлення металів.

Особу увагу в курсі приділяється вивченню термодинаміки реакцій відновлення оксидів, складних хімічних сполук за нестандартного стану.

Значну увагу у курсі приділено вивчення кінетики процесів відновлення оксидів металів, а також вплив різноманітних чинників на цей процес.

Під час опанування курсу спочатку розглядаються основні термодинамічні закономірності, що прогнозують можливість і ступінь повноти перебігу хімічних реакцій у тому чи іншому процесі, а потім розглядаються особливості механізму та кінетики останнього у тісному зв’язку із застосовуваною технологією.

Дисципліна є вибірковою для вивчення магістрів за напрямом підготови «Металургія», оскільки створює фундаментальну основу для подальшого вдосконалення технології металургії, а також має широку сферу для розробки новітніх технологічних застосувань

1.2 Пререквізити та обмеження

Для вивчення дисципліни потрібні наступні знання:

- наявність базових математичних знань;
- наявність навичок складання основних хімічних реакцій, які відбуваються у сталеплавильному виробництві;
- наявність базових знань з проведення термодинамічних та кінетичних розрахунків;
- наявність базових знань дисоціації газів за високих температур, окислювальні властивості газової фази, відновлення оксидів металів газоподібним відновниками;
- наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;
- наявність особистого логіну та паролю в Moodle.

1.3 Результати навчання з дисципліни

Основні результати навчання:

1. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
2. Здатність працювати в міжнародному контексті.
3. Здатність розробляти та реалізовувати проєкти в сфері металургії, а також дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.
4. Здатність науково обґрунтовувати вибір матеріалів, основного та допоміжного обладнання для реалізації металургійних технологій.

5. Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми металургії в широких та мультидисциплінарних контекстах, у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

6. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її, обирати оптимальні методи та здійснювати статистичний аналіз даних.

7. Пропонувати нові технічні рішення з урахуванням цілей та ресурсних обмежень, економічних, екологічних, правових та безпекових аспектів, розробляти і застосовувати нові металургійні технології.

1.4 Організація курсу, форми та методи навчання

– Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку і та проблемно орієнтованих лабораторнихі практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок – з іншого.

–Відвідування лекційних занять є бажаним, однак не обов’язковим; від студентів очікується ознайомлення з матеріалом перед лекцією, що дозволить побудувати лекційне заняття у вигляді сполучення пояснень викладача та обговорення проблемних питань, які виникли при підготовці до лекції.

–Практичні заняття є обов’язковими для відвідування і передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій та розв’язання задач різних рівнів, розбір реальних кейсів за матеріалами відкритого доступу.

–Практичні заняття передбачають аналіз і вирішення реальних технічних питань і прикладів роботи матеріалознавця. На практичні заняття виносяться завдання, які передбачають виконання розрахункових робот, ознайомлення і роботу з нормативною документацією, вирішення питань вибору та технологічного забезпечення проведення випробувальних та контрольних процедур.

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

– Порядок оголошення оцінок. Оцінки за роботу на практичному занятті оголошуються безпосередньо після завершення заняття.

– 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.

– Офіційними каналами зв’язку є електронна пошта та MS Teams з використанням облікового запису @mipolytech.education;

– Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації.

– З викладачем можна зв’язатися через електронну пошту, в чаті або в персональній розмові в MS Teams.

– Наявність і умови виробничого навчання: Лабораторні та частково практичні роботи виконуються під час лабораторно-тренінгових сесій під керівництвом викладача університету. Під час цих сесій співробітниками підприємств також проводяться оглядові лекції і майстер-класи на основі реальних задач та виробничих ситуацій.

1.5 Мова освітнього процесу

Українська, англійська (як джерел статистичних даних, нормативних та довідкових документів, іноземних літературних джерел).

2 ЗМІСТ НАВЧАННЯ

Змістовий модуль 1. Загальна термодинаміка відновлення металів

Тема 1. Відновлення оксидів металів за стандартного стану системи.

Загальні хімічні реакції відновлення оксидів металів. Розрахунок ентальпії, теплоємності, ентропії та енергії Гіббса за стандартного стану. Вплив фазових переходів компонентів на термодинаміку відновлення оксидів металів.

Фазові переходи металів. Зміна теплоємності та ентропії в процесах фазових переходів металів.

Тема 2. Термодинаміка реакцій відновлення оксидів металів за нестандартного стану системи.

Парціальний тиск компонентів в процесі відновлення металів. Відновлення металів із складних хімічних сполук. Відновлення металів з отриманням продукту у вигляді хімічної сполуки.

Тема 3. Обґрунтування вибору відновника в процесі отримання металів.

Спорідненість хімічної реакції зі сполукою, яка зв'язана з металом у хімічну речовину. Спорідненість реакція утворення відновленої сполуки металу. Відновна здатність відновника.

Тема 4. Металотермічне відновлення металів.

Термодинаміка металокерамічного відновлення металів. Тепловий ефект реакцій металотермічного відновлення металів і тепловий баланс процесу. Приклади процесів виробництва металів та сплавів з використанням металотермічного відновлення.

Змістовий модуль 2. Загальна термодинаміка відновлення нелетких металів газами

Тема 5. Основні положення газового відновлення металів.

Константа рівноваги процесів. Застосування рівняння ізотерми. Визначення ступеню повноти реакції.

Тема 6. Відновлення металів газами. Безвуглецеве відновлення. Відновлювальні процеси за участю вуглецю.

Відновлення металів воднем. Відновлення металів оксидом вуглецю. Відновлення металів сумішшю водню та оксиду вуглецю. Відновлення оксидів і сульфідів металів метаном. Карбометричне відновлення оксидів металів у твердій фазі. Карбометричне відновлення металів з оксидних розплавів. Карбометричне відновлення оксидів металів у вакуумі.

Тема 7. Механізм процесів відновлення оксидів металів

Механізм відновлення оксидів металів газуватими відновниками. Механізм карбометричного відновлення оксидів металів. Пряме відновлення заліза

Тема 8. Основи кінетики процесів відновлення оксидів металів.

Математичний опис процесу відновлення оксиду металу у кінетичному режимі. Загальна математична модель відновлення оксиду металу.

Кінетика газового відновлення металу. Кінетика твердофазового карбометричного відновлення оксидів металу. Вплив параметрів процесу і властивостей оксидів на кінетику їх відновлення.

3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Для варіанту вивчення дисципліни як вибіркової протягом одного семестру

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	в т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1. Загальна термодинаміка відновлення металів						
1.	Тема 1. Відновлення оксидів металів за стандартного стану системи	16	2	4	0	10
2.	Тема 2. Термодинаміка реакцій відновлення оксидів металів за нестандартного стану системи	18	2	4	0	12
3.	Тема 3. Обґрунтування вибору відновника в процесі отримання металів	18	2	4	0	12
4.	Тема 4. Металотермічне відновлення металів	18	2	4	0	12
Змістовий модуль 2. Загальна термодинаміка відновлення нелетких металів газами						
5.	Тема 5. Основні положення газового відновлення металів	20	2	4	0	14
6.	Тема 6. Відновлення металів газами. Безвуглецеве відновлення Відновлювальні процеси за участю вуглецю	22	2	4	0	16
7.	Тема 7. Механізм процесів відновлення оксидів металів. Пряме відновлення заліза	20	2	4	0	14
8.	Тема 8. Основи кінетики процесів відновлення оксидів металів	18	2	4	0	12
Усього годин		**150**	**16**	**32**	**0**	

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 та графік їх виконання

Тижні / Види контр. точок	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всього
Робота на практичних заняттях (семінарських заняттях)							10								10				20
Складання індивідуальних завдань								20									20		40
Модульні контрольні роботи									20									20	40
Всього	50								50										100

* В разі, якщо кількість тижнів для різних освітніх програм або індивідуальних освітніх траєкторій відрізняється, то робочі графіки виконання контрольних точок розміщаються в системі управління навчанням Moodle

4.2 Зміст та вимоги до контрольних точок

Вид КТ	Опис КТ, порядок її проходження, засоби діагностики та критерії оцінювання
ПЗ	Максимальна накопичувальна оцінка за роботу на практичних заняттях за двома змістовними модулями становить 20 балів. Оцінка за роботу на практичному занятті оголошується наприкінці заняття та може бути оскаржена одразу ж. На вказаному згідно розділу «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання» практичному занятті пропонуються завдання. Робота виконується протягом 1 г 20хв. на занятті. Пропущене заняття не відпрацьовується. Якщо студент дав пряму і релевантну відповідь на поставлене питання з використанням обґрунтованого посилання на теоретичний матеріал та варіації зміни відповідь на зміну вхідних умов, в т.ч. у вигляді додаткових запитань / зміг стисло формалізувати сутність проблеми за ситуацією, ідентифікувати ключові складові і пріоритети вирішення, запропонував логічне розв'язання він отримує 10 балів. Якщо студент запропонував вірне, але неоптимальне рішення, зробив арифметичну помилку у розрахунках, має труднощі з аналізом зміни вхідних умов, не може надати посилання на теоретичний матеріал, оцінка знижується га й бал за кожний недолік. Невірне по технічній суті рішення оцінюється як незадовільне (F)
ІЗ	Курсом передбачено виконання двох індивідуальних завдань. Індивідуальні завдання виконуються самостійно у зручний для студента час в межах терміну подачі роботи, передбачених у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання» та розміщується у відповідному розділі на платформі Moodle. Розв'язання кожного завдання завантажується у вигляді файлу звіту з розширенням .docx, pdf. або презентаційного модуля у MS PowerPoint. Максимальна кількість балів за кожне окреме індивідуальне завдання - 20 балів та визначається в залежності від обґрунтування ходу розв'язання, рівня формалізації задачі, правильності отриманого розв'язку та аналізу результату з використанням можливості офісних систем. Максимальні 20 балів студент отримує якщо підготував відповідь за ситуаційним завданням, в якому: правильно визначив проблеми, комплекс факторів, які могли вплинути на їх виникнення, обґрунтував своє бачення теоретичними концепціями моделями, виконав необхідні розрахунки в разі потреби, представив висновок або власне бачення виходу з проблеми і окреслив можливі перспективи і обмеженість такого рішення; відповідь структурована, викладена діловим, науковим або публіцистичним стилем української мови). Якщо студент запропонував вірне, але не-оптимальне рішення, зробив арифметичну помилку у розрахунках, має труднощі з аналізом зміни вхідних умов, не може надати посилання на теоретичний матеріал, оцінка зни-жується на 1-4 бали за кожний недолік в залежності від значення помилки. . Невірне по технічній суті рішення оцінюється як незадовільне (F). Перевірка індивідуального завдання виконується протягом тижня після завершення терміну подачі роботи. За побажання

Вид КТ	Опис КТ, порядок її проходження, засоби діагностики та критерії оцінювання
	студента при наявності похибок або виконання індивідуального завдання не в повному обсязі допускається доопрацювання до передостаннього тижня навчання.. Оскарження оцінки може бути здійснене на останньому практичному занятті модуля
МКР	МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі за 1 годину 10 хвилин. 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. Кількість спроб не обмежується, однак обмеження по часу виконання МКР залишається. Кожна модульна контрольна робота включає блок відкритих питань та задач з матеріалу модуля (max 20 балів). Відкриті питання стосуються основних ключових моментів відповідного модулю. Задачі передбачають обґрунтування порядку розв'язання проблем, виконання розрахунків. При розв'язанні задач оцінюється логіка і обґрунтованість розв'язання, правильність арифметичних розрахунків. Якщо студент запропонував вірне, але неоптимальне рішення, зробив арифметичну помилку у розрахунках, має труднощі з аналізом зміни вхідних умов, не може надати посилання на теоретичний матеріал, оцінка знижується на 1 – 4 бали за кожний недолік. Невірне по технічній суті рішення оцінюється як незадовільне (F). Перевірка контрольної роботи виконується протягом тижня після завершення терміну подачі роботи. За побажання студента при наявності похибок або виконання завдання не в повному обсязі допускається доопрацювання до передостаннього тижня навчання.. Оцінки виставляється протягом тижня з моменту завантаження звіту та може бути оскаржена одразу ж, але не пізніше 10 днів з моменту перевірки.

4.3 Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

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;
Порядок визначення підсумкової оцінки	— 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 наведена в таблиці.

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		

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
		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 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;

– 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 (дисципліни «Сучасні методи контролю металургійної продукуції», «Метрологія, стандартизація та сертифікація» «Сучасні неруйнуючі методи контролю»,), 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 проблематики дисципліни (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 певної(их) контрольних точок;

– В разі, якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (тези, стаття, результативна участь у студентській олімпіаді тощо), працює за фахом / виконує професійні задачі, що відповідають предметній області дисципліни, 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 певної(их) контрольних точок.

– В разі, якщо здобувач освіти в рамках реалізації права на академічну мобільність опанував дисципліну з аналогічними результатами навчання як обов’язкову або вибіркову в іншому закладі вищої освіти, то в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу (Нормативні документи : Polytechnic (metinvest.university)) такі результати можуть бути визнані з перезарахуванням кредитів.

5 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

5.1 Базові джерела

Базові

1. Applied Physical Chemistry with Multidisciplinary Approaches1st Edition. eBook Taylor and Francis, 2018, 459 p. eBook ISBN:9781351688888, Print ISBN:9781315169415 Режим доступу через бібліотеку Kortext https://read.kortext.com/inventory/search/285780

2. Brooks, Clyde S. Metal Recovery from Industrial Waste1st Edition. Taylor and Francis, 2018, 286 p. eBook ISBN:9781351082907. Print ISBN: 9781351074452 Режим доступу через бібліотеку Kortext https://read.kortext.com/inventory/search/248343

3 Azizi D. recovery and recycling of valuable metals/Tokyo: MDPI, 2022. 220p.
Boniardi M. Steel metallurgy/ Italy: Copyright, 2022. 308p.

4. Крячко Г.Ю. Конспект лекцій з дисципліни «Теоретичні основи процесів (за фахом)». Розділ 1 «Теоретичні основи металургійних процесів»/ Кам'янське, ДДТУ, 2019. 68 с.

5. А.М. Верховлюк, А.В. Нарівський, В.Г. Могилатенко Технологія одержання металів та сплавів для ливарного виробництва. К.: Видавничий дім “Вініченко”, 2019. 224 с.

6. Каменська Т.А., Рудницька Г.А., Пономарьов М.Є. Фізична хімія. Хімічна термодинаміка/ Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 257 с./

Додаткові

1. B. Gajdzik, E. Sujová, W. Biały Decarbonisation of the steel industry: theoretical and practical approaches with analysis of the situation in the steel sector in Poland. Acta Montanistica Slovaca. 2023. Vol. 28, №3. p. 621-636.

2. Souza Filho I. R., Ma Y., Kulse M., Ponge D., Gault B., Springer H., D. Raabe Sustainable steel through hydrogen plasma reduction of iron ore: Process, kinetics, microstructure, chemistry. - Acta Materialia. 2021. Vpl 26, № 5. p. 76-95.

3. Tang J., *Chu M.*, *Li F.*, *Feng C.*, *Liu Z.* Development and progress on hydrogen metallurgy. *International Journal of Minerals* , *Metallurgy and Materials. 2020. Vol. 27. №6. p. 713-741.*

4. Wan F., Li J., Han Y., Yao X. Research of the impact of hydrogen metallurgy technology on the reduction of the Chinese steel industry’s carbon dioxide emissions. *Sustainability.* 2024. Vol. *16*(5). p.713-728.

5. Єфімова В.Г., Ю.П. Скоробагатько, О.М. Смірнов, А.Ю. Семенко, М.С. Горюк, Є.В. Карпухін Теоретичне дослідження фізико-хімічних та кінетичних аспектів процесу фільтрації розплавів алюмінію з використанням керамічних фільтрів. Метал та литво України. (3), 2023. DOI: https://doi.org/10.15407/steelcast2023.03.056.

Web ресурси:

1. Introduction to Physical Chemistry. Безкоштовний навчальний курс на ресурсі Coursera Режим доступу https://www.coursera.org/learn/physical-chemistry?2

6 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики, зокрема Кодексу етики, Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти та працівників університету, Положення про врегулювання конфліктів, Антикорупційної програми тощо. Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)

– ***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; 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.

– 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.

– Використання ШІ не заборонене, разом з тим, воно має здійснюватися відповідально і з урахуванням «живих» політик щодо використання ШІ в Університеті: студент відповідає за повноту, вірогідність інформації, яка була згенерована/знайдена з використанням великих мовних моделей, здатний ідентифікувати у відповіді, яка частина інформації отримана з використанням технологій ШІ, а що є його власним здобутком/позицією.

– 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.