



---

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

---

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
навчальної дисципліни

**«Новітні технології отримання сталі  
зі спеціальними властивостями»**

Затверджено на засіданні кафедри  
металургії та організації виробництва  
Протокол № 2 від «18» вересня 2024 р.

Запоріжжя 2024



УКЛАДАЧ(І):

- 1 МАМЕШИН Валерій, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри металургії та організації виробництва.
- 2 ...

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми  
«Металургія сталі»

Христина МАЛІЙ

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. завідувача кафедри

Едуард ГРИБКОВ

## 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

**Опис курсу.** Новітні технології отримання сталі зі спеціальними властивостями – є одним з вибіркового курсів підготовки магістрів, який дозволить Вам набути знання та отримати професійні компетенції пов'язані з сучасними передовими технологіям отримання високоякісних спеціальних сталей, як в умовах діючої металургійної промисловості так і інноваційними способами виробництва заліза та сталі, які ще знаходяться на стадіях лабораторних досліджень та концептуальних розробок.

Особливістю курсу є поєднання світового досвіду технологій виробництва спеціальних високоякісних сталей з використанням класичних сталеплавильними технологій та прогресивних новітніх металургійних технологій.

В рамках даного підходу курс інтегрує знання з основ металургійних технологій, металургії та електрометалургії сталі.

Отримані знання можуть бути корисними при виконанні випускної кваліфікаційної роботи та застосовані у подальшій професійній діяльності.

Для здобувачів освіти другого освітнього рівня (магістр), що навчаються в Технічному університеті «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» за освітньо-професійною програмою «Металургія сталі», а також іншими освітньо-професійними програмами, цей освітній компонент може виступати як вибіркового

### **Вимоги:**

- наявність базових знання із хімії та фізики;
- професійні компетентності з основ металургійних технологій, металургії сталі, електрометалургії сталі;
- 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:**

- Розробляти технологію виробництва на основі розуміння процесів, що відбуваються, з урахуванням особливостей виробництва та визначати оптимальний режим роботи обладнання з урахуванням наявних невизначеностей та ризиків.
- Формувати структуру і властивості продукції металургійного виробництва відповідно до потреб замовників.
- Пропонувати нові технічні рішення з урахуванням цілей та ресурсних обмежень, економічних, екологічних, правових та безпекових аспектів, розробляти і застосовувати нові металургійні технології.
- Обирати і обґрунтовувати вихідну сировину, матеріали та напівпродукти відповідно до умов металургійного виробництва за спеціалізацією з урахуванням технологічних та інших невизначеностей.
- Розраховувати витратні показники сировини, матеріалів та енергії, оцінювати вплив на продуктивність агрегату та на якість кінцевого продукту вихідних параметрів з урахуванням технологічних та інших невизначеностей.
- Забезпечувати потрібні техніко-економічні показники при керуванні складними металургійними процесами.
- Вирішувати задачі інноваційного характеру щодо вдосконалення технологічних процесів сталеплавильного підприємства будь-якого масштабу.

### **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 і 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.

– Семінари і практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій реального металургійного виробництва, їх відвідування є бажаним.

– Окрім роботи на семінарах та практичних заняттях 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, фактологічна та інша інформація).



## 2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

*Для варіанту вивчення дисципліни як вибіркового компоненту освітніх програм*

*Змістовий модуль 1. Сталі з особливими властивостями та способи їх отримання з використанням позапічної обробки сталі*

### **Тема 1. Сталі з особливими властивостями та їх застосування**

Основні поняття і сфера застосування спеціальних сталей. Сучасні тенденції розвитку галузі виробництва високоякісних сталей зі спеціальними властивостями. Класифікація спеціальних та прецизійних сталей і сплавів.

### **Тема 2 Способи отримання металів і сплавів особливо високої якості з використанням вакуумування сталі**

Теоретичні засади вакуумування сталі та основні промислові технології вакуумування сталі.

### **Тема 3 Способи отримання металів і сплавів особливо високої якості з використанням позапічної обробки сталі**

Продування інертним газом у ковші. Позапічна обробка сталей на установці ківш-піч.

*Змістовий модуль 2. Виплавка сталей спеціального призначення з використанням спецелектрометалургії та дуплекс процесу*

### **Тема 4. Методи отримання сталей спеціального призначення з використанням спецелектрометалургії**

Конструкція, технологія та основні показники спеціальних способів електроплавлення сталі (електрошлаковий переплав, плазмово-дугова плавка, індукційна плавка, вакуумна індукційна плавка, вакуумна дугова плавка, електронно-променева плавка).

### **Тема 5. Виплавка сталей спеціального призначення з використанням дуплекс процесу.**

Загальні засади виплавки високолегованих марок сталей дуплекс процесом. Особливості конструкції конвертору AOD та технологія виплавки сталі з використанням конвертерів аргонно-кисневого дуття

### 3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

*Варіант вивчення дисципліни як вибіркової*

*Для варіанту тривалості семестру 16 тижнів*

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	В т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
<b>Змістовий модуль 1 Сталі з особливими властивостями та способи їх отримання з використанням позапічної обробки сталі</b>						
1.	Тема 1 Основні поняття і сфера застосування спеціальних сталей. Сучасні тенденції розвитку галузі виробництва високоякісних сталей зі спеціальними властивостями. Класифікація спеціальних та прецизійних сталей і сплавів.	30	2			28
2.	Тема 2 Теоретичні засади вакуумування сталі та основні промислові технології вакуумування сталі.	30	4	6		20
3.	Тема 3 Продування інертним газом у ковші. Позапічна обробка сталей на установці ківш-піч.	30	4	6		20
<b>Змістовий модуль 2 Виплавка сталей спеціального призначення з використанням спецеелектрометалургії та дуплекс процесу</b>						
4.	Тема 4 Конструкція, технологія та основні показники спеціальних способів електроплавлення сталі (електрошлаковий переплав, плазмодугова плавка, індукційна плавка, вакуумна індукційна плавка, вакуумна дугова плавка, електронно-променева плавка).	30	4	16		10
5.	Тема 5 Загальні засади виплавки високолегованих марок сталей дуплекс процесом. Особливості конструкції конвертору AOD та технологія виплавки сталі з використанням конвертерів аргоно-кисневого дуття	30	4	2		24
<b>Усього годин</b>		<b>150</b>	<b>18</b>	<b>30</b>		<b>102</b>

*Для варіанту тривалості семестру 17 тижнів*

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	В т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
<b>Змістовий модуль 1 Сталі з особливими властивостями та способи їх отримання з використанням позапічної обробки сталі</b>						
1.	Тема 1 Основні поняття і сфера застосування спеціальних сталей. Сучасні тенденції розвитку галузі виробництва високоякісних сталей зі спеціальними властивостями. Класифікація спеціальних та прецизійних сталей і сплавів.	30	2	2		26
2.	Тема 2 Теоретичні засади вакуумування сталі та основні промислові технології вакуумування сталі.	30	4	6		20
3.	Тема 3 Продування інертним газом у ковші. Позапічна обробка сталей на установці ківш-піч.	30	4	8		18
<b>Змістовий модуль 2 Виплавка сталей спеціального призначення з використанням спецеелектрометалургії та дуплекс процесу</b>						
4.	Тема 4 Конструкція, технологія та основні показники спеціальних способів електроплавлення сталі (електрошлаковий переплав, плазмодугова плавка, індукційна плавка, вакуумна індукційна плавка, вакуумна дугова плавка, електронно-променева плавка).	30	4	16		10
5.	Тема 5 Загальні засади виплавки високолегованих марок сталей дуплекс процесом. Особливості конструкції конвертору AOD та технологія виплавки сталі з використанням конвертерів аргонно-кисневого дуття	30	3	2		25
<b>Усього годин</b>		<b>150</b>	<b>17</b>	<b>34</b>		<b>99</b>

## 4 ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

### 4.1 Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання

Для варіанту вивчення дисципліни як вибіркової

#### *Для варіанту тривалості семестру 16 тижнів*

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Всього
Види контр. точок																	
Робота на практичних заняттях				5		5		5		5		5		5			30
Складання індивідуальних завдань							15								15		30
Модульні контрольні роботи								20								20	40
Всього	50								50								100

#### *Для варіанту тривалості семестру 17 тижнів*

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Всього
Види контр. точок																		
Робота на практичних заняттях				5		5		5		5		5		5				30
Складання індивідуальних завдань								15								15		30
Модульні контрольні роботи									20								20	40
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	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. Оцінка за практичну роботу виставляється за фактом виконання та враховуючи правильність розрахунків. Якщо студент виконав роботу з помилками, то він має можливість допрацювати свої розрахунки та підвищити оцінки. Мах 5 балів.
Виконання та захист індивідуального завдання	Індивідуальні завдання це підготовані самостійно студентом повідомлення на одну з запропонованих тем та оформлені як реферат. Перелік тем повідомляється на початку змістовного модуля. Кожен студент на свій розсуд обирає тему, одну тему може обрати один студент. Обсяг індивідуальної роботи має складати не менше 10 сторінок комп'ютерного тексту. Виконане індивідуальне завдання містить титульну сторінку, зміст, перелік використаних літературних джерел. Індивідуальна робота має бути надруковано шрифтом Arial 14 розміру з інтервалом 1,5. Оформлення роботи проводиться відповідно до ДСТУ 3008:2015. Мінімальна оцінка за підготовку індивідуального завдання 10 балів; ще 5 балів студент отримує за виступ на семінарському занятті. Під час виступу оцінюється рівень підготовки, глибина розглянутої теми, логічність побудови розповіді, відповіді на питання, які можуть бути задані.
Модульні контрольні роботи	МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі. 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 (одна) та однаковий час (1 година 25 хвилин). МКР містить тестові завдання з множинного вибору з однією або кількома вірними відповідями (мах 20 балів).

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 \(metinvest.university\)](#));

– 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

Формою семестрового контролю є залік. Основний принцип заліку – зарахування результатів поточної успішності в якості оцінювання підсумку рівня досягнення програмних результатів навчання і сформованості компетентностей без проведення окремої випробування відповідних знань, умінь та навичок.

Дисципліна, що завершується заліком, 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.

За загальним правилом підсумкова оцінка з дисципліни (ПО), що завершується заліком, виставляється в один з нижченаведених варіантів:

– в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 60 балів, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покржити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях;

– в разі, якщо ані протягом поточного контролю, ані під час екзаменаційної сесії здобувачу освіти не вдалося отримати 60 балів, то у позасесійний час, відведений під ліквідацію академічної заборгованості, отримати/покржити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях; в разі неуспішності складання дисципліни у термін, призначений для ліквідації академічної заборгованості, здобувач освіти вважається таким, що має академічну заборгованість з цієї дисципліни;

– в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав більше 60 балів, однак незадоволений власним результатом, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покржити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях; у випадку неуспішності спроб такого покращення в підсумок йде оцінка, отримана за результатами поточного контролю, у випадку успішності – краща оцінка.


– в разі, якщо здобувач вищої освіти отримує із дисциплін, що завершуються заліком, 60 балів і вище, йому виставляється 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 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 \(metinvest.university\)](https://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, (наприклад, Steeluniversity або інших платформ, в т.ч. платформ відкритих курсів вітчизняних та/або закордонних університетів), то

- 1) доцільно звернутися до списку рекомендованих онлайн-курсів 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 \(metinvest.university\)](https://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 \(metinvest.university\)](https://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 \(metinvest.university\)](https://polytechnic.metinvest.university).

## 5 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

### *Базові*


1. Пантейков С. П., Кащеєв М. А. Спеціальна металургія сталей і сплавів. Т. 2. Процеси спеціальної металургії : навчальний посібник. Кам'янське : ДДТУ, 2022. 273 с.
2. Власенко А. М. Матеріалознавство та технологія металів : підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ : Літера ЛТД, 2019. 224 с.
3. Верховлюк А. М., Нарівський А. В., Могилатенко В. Г. Технології одержання металів та сплавів для ливарного виробництва» / за ред. В. Л. Найдека. Київ : Видавничий дім «Вініченко», 2016. 224 с.
4. Воденніков С. А., Галицький Ю. П., Воденнікова О. С. Теорія та технологія електросталеплавильного виробництва : навчальний посібник. Запоріжжя : Видавництво Запорізької державної інженерної академії, 2010. 246 с.
5. Toulouevski Y. N., Zinurov I. Y. Innovation in Electric Arc Furnaces. Heidelberg : Springer, 2013. 282 p.
6. Dutta S. K., Chokshi Y. B. Basic Concepts of Iron and Steel Making. Springer Nature, 2020. 645 p.

### *Додаткові*

1. Величко О. Г., Стоянов О. М., Бойченко Б. М., Нізяєв К. Г. Технології підвищення якості сталі : підручник. Дніпропетровськ : Середняк Т. К., 2016. 196 с.
2. Бойченко Б. М., Охотський В. Б., Харлашин П. С. Конвертерне виробництво сталі: теорія, технологія, якість сталі, конструкції агрегатів, рециркуляція матеріалів і екологія. Дніпропетровськ : РВА «Дніпро-ВАЛ», 2006. 454 с.
3. Ковальов Г. М. Позапічна обробка чорних металів : навчальний посібник. Донецьк : ДонГТУ, 1997. 213 с.
4. Основи металургійного виробництва металів і сплавів : підручник / Д. Ф. Чернега та ін. ; за ред. Д. Ф. Чернеги, Ю. Я. Готвянського. Київ : Вища шк., 2006. 503 с.
5. New Materials, Processing and Manufacturability. 1st Edition. Wiley, 2024. 416 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/3023138>.

### *Web-ресурси*

1. SteelUniversity : веб-сайт. URL: <https://steeluniversity.org/> (дата звернення: 15.09.2024).
2. ProfBook : веб-сайт. URL: <https://profbook.com.ua/metalurgiya> (дата звернення: 15.09.2024).
3. Теорія і практика металургії : журнал : веб-сайт. URL: <https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2004/p1505> (дата звернення: 15.09.2024).
4. Метал та лиття України : журнал : веб-сайт. URL: <https://metalsandcasting.com/index.php/mcu/issue/archive> (дата звернення: 15.09.2024).
5. World Steel Association : веб-сайт. URL: <https://worldsteel.org/> (дата звернення: 15.09.2024).
6. Kortext : веб-сайт. URL: <https://kortext.com/> (дата звернення: 16.09.2024).

- 
7. Research4life : веб-сайт. URL: <https://portal.research4life.org/> (дата звернення: 16.09.2024).
  8. Інституційний репозитарій ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» : веб-сайт. URL: <https://dspace.mipolytech.education/home> (дата звернення: 16.09.2024).
  9. Центральна державна науково-технічна бібліотека гірничо-металургійного комплексу України : веб-сайт. URL: <http://cgntb.dp.ua/> (дата звернення: 16.09.2024).

## 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)