ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
дисципліни

«НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ СТАЛІ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ»

Затверджено на засіданні
кафедри металургії та
інноваційних технологій

Протокол № 2 від 01.09.2026 р.

metinvest polytechnic

УКЛАДАЧ(І):

МАМЕШИН Валерій, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри металургії та інноваційних технологій

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми
«Аглодоменне виробництво»,
(спеціальність G10 Металургія) Юрій РЕКОВ

Гарант освітньої програми
«Металургія сталі»
(спеціальність G10 Металургія) Сергій СЕМІРЯГІН

Гарант освітньої програми
«Сучасні технології
прокатного виробництва»
(спеціальність G10 Металургія) Максим ШТОДА

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри
металургії та інноваційних технологій Едуард ГРИБКОВ

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Опис дисципліни

«Новітні технології отримання сталі зі спеціальними властивостями» є одним з вибіркових курсів підготовки магістрів, який дозволить набути знання та отримати професійні компетенції пов'язані з сучасними передовими технологіям отримання високоякісних спеціальних сталей, як в умовах діючої металургійної промисловості так й 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.

Цей компонент є вибірковим курсом і може бути елементом індивідуальної освітньої траєкторії.

1.2 Пререквізити та обмеження

– наявність знань розділів фізики і хімії; розділів математики з розрахунків рівнянь та виразів;

– професійні компетентності з основ металургійних технологій, металургії сталі, електрометалургії сталі;

– навички використання пакету Microsoft Office для виконання елементарних розрахунків;

– наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;

– наявність особистого логіну та паролю в Moodle.

1.3 Результати навчання з дисципліни

1 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.

2 Формувати структуру і властивості продукції металургійного виробництва відповідно до потреб замовників.

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

4 Обирати і обґрунтовувати вихідну сировину, матеріали та напівпродукти відповідно до умов металургійного виробництва за спеціалізацією з урахуванням технологічних та інших невизначеностей.

5 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.

6 Забезпечувати потрібні техніко-економічні показники при керуванні складними металургійними процесами.

7 Вирішувати задачі інноваційного характеру щодо вдосконалення технологічних процесів сталеплавильного підприємства будь-якого масштабу.

8 Дотримуватися принципів академічної доброчесності під час виконання навчальних, проєктних і дослідницьких завдань та відповідально застосовувати результати роботи цифрових інструментів і технологій штучного інтелекту.

9 Ефективно взаємодіяти з учасниками команди під час розв'язання професійних завдань, аргументовано представляти рішення в усній та письмовій формах, брати участь у колективному прийнятті рішень і досягненні спільних результатів.

10 Використовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, системи комп'ютерного моделювання та інтелектуальні цифрові інструменти для пошуку, аналізу, оброблення даних і розв'язання завдань з аглодоменного виробництва

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

– 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.

– 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.

1.5 Мова освітнього процесу

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

2 ЗМІСТ НАВЧАННЯ

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 тенденцій 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 високолеговагих марок сталей дуплекс процесом. Особливості конструкції конвертору AOD та технологія виплавки сталі з використанням конвертерах аргоно-кисневого дуття.

3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Для варіанту вивчення дисципліни як вибіркової [*, **]

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	в т.ч.			
			Л	П (С)	Лаб	СРС
Змістовий модуль 1 Сталі з особливими властивостями та способи їх отримання з використанням позапічної обробки сталі						
1.	Основні поняття і сфера застосування спеціальних сталей. Сучасні тенденцій розвитку галузі виробництва високоякісних сталей зі спеціальними властивостями. Класифікація спеціальних та прецизійних сталей і сплавів	30	2	2		26
2.	Способи отримання металів і сплавів особливо високої якості з використанням вакуумування сталі. Теоретичні засади вакуумування сталі та основні промислові технології вакуумування сталі	30	4	6		20
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	30	4	8		18
Змістовий модуль 2. Виплавка сталей спеціального призначення з використанням спецелектрометалургії та дуплекс процесу						
4.	Методи отримання сталей спеціального призначення з використанням спецелектрометалургії. Конструкція, технологія та основні показники спеціальних способів електроплавлення сталі	30	4	16		10
5.	Виплавка сталей спеціального призначення з використанням дуплекс процесу. Загальні засади виплавки високолеговагих марок сталей дуплекс процесом. Особливості конструкції конвертору AOD та технологія виплавки сталі з використанням конвертерах аргоно-кисневого дуття	30	3	2		25
Усього годин		**150**	**17**	**34**		**99**

*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

Вид КТ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всього
П(С)З				5		5		5			5		5		5				30
ІЗ									15							15			30
МКР										20								20	40
Всього																			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
П(С)З	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. Максимально можна отримати 5 балів.
ІЗ	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.
МКР	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 (максимально можна отримати 20 балів)

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 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 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

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. Peacey J. G., Davenport W. G. The Iron Blast Furnace: Theory and Practice. Oxford : Pergamon Press, 1979. URL: https://shop.elsevier.com/books/the-iron-blast-furnace/peacey/978-0-08-023218-8
3. Dutta S. K., Chokshi Y. B. Basic Concepts of Iron and Steel Making. Singapore : Springer Singapore, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-15-2437-0. URL: https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-15-2437-0
4. Shamsuddin M. Physical Chemistry of Metallurgical Processes. 2nd ed. Singapore : Springer, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-58069-8
5. Treatise on Process Metallurgy. 2nd ed. Amsterdam : Elsevier, 2024. DOI: 10.1016/C2020-0-01069-8
6. Biswas S., Sarkar D. Introduction to Refractories for Iron- and Steelmaking. Cham : Springer, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-43807-4
7. Operations and Basic Processes in Ironmaking / J. I. Verdeja González, D. Fernández González, L. F. Verdeja González. Cham : Springer, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-54606-9

5.2 Додаткові джерела

8. Власенко А. М. Матеріалознавство та технологія металів : підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ : Літера ЛТД, 2019. 224 с.
9. 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.
10. 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.
11. Toulouevski Y. N., Zinurov I. Y. Innovation in Electric Arc Furnaces. Heidelberg : Springer, 2013. 282 p.
12. Солодкій С. О., Аржанцев Є. О., Мамешин В. С., Журавльова С. В. Вплив попереднього рафінування чавуну на енергоємність сталі. *Литво. Металургія. 2026* : матеріали 22-ї Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 26–28 трав. 2026 р. Харків : НТУ «ХПІ», 2026. С. 482–486.
13. Солодкій О. О., Мамешин В. С., Журавльова С. В. Оцінка можливості застосування окатишів українських ГЗК у технологіях прямого відновлення. Харків : Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 2025.
14. Журавльова С. В., Дутній Р. Б., Мамешин В. С., Жук Є. Є. Утилізація алюмінієвих відходів в умовах позапічної обробки сталі. Харків : Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 2024.

5.3 Вебресурси

15. ДСТУ 8922:2019. Сталь, чавун та сплави. Відбирання та готування проб для визначення хімічного складу
16. ISO 377:2017. Steel and steel products — Location and preparation of samples and test pieces for mechanical testing. 4th ed. Geneva : International Organization for Standardization, 2017.

17. ASTM E1806-23. Standard Practice for Sampling Steel and Iron for Determination of Chemical Composition. West Conshohocken, PA : ASTM International, 2023.

18. Чупринов, Є., Коренко, М., Кассім, Д., Реков, Ю., Малій, Х. Аналіз шляхів підвищення конкурентоспроможності українських металургійних підприємств на прикладі ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ». Частина 2. Сталеплавильне виробництво. *Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences.* 2025. № 347(1). С. 566-570. https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-347-78

5.4 Вебкурси

19. Learning by Doing: EAF and Secondary Steelmaking Simulation Explaineding: https://steeluniversity.org/courses/stk0159-learning-by-doing-eaf-and-secondary-steelmaking-simulation-explained/ (дата звернення: 15.08.2026).

20. Hydrogen Steelmaking (Swinburne University of Technology): https://steeluniversity.org/courses/man0102hil-hydrogen-steelmaking-swinburne-university-of-technology/ (дата звернення: 15.08.2026).

21. Technology pathways for green iron and low-carbon steelmaking: https://steeluniversity.org/courses/man0108hil-technology-pathways-for-green-iron-and-low-carbon-steelmaking/ (дата звернення: 15.08.2026).

22. SteelUniversity : веб-сайт. URL: https://steeluniversity.org/ (дата звернення: 15.08.2026).

23. ProfBook : веб-сайт. URL: https://profbook.com.ua/metalurgiya (дата звернення: 15.08.2026).

24. Теорія і практика металургії : журнал : веб-сайт. URL: https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2004/p1505 (дата звернення: 15.08.2026).

25. Метал та лиття України : журнал : веб-сайт. URL: https://metalsandcasting.com/index.php/mcu/issue/archive (дата звернення: 15.08.2026).

26. World Steel Association : веб-сайт. URL: https://worldsteel.org/ (дата звернення: 15.08.2026).

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.