



ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ»

Затверджено на засіданні кафедри
автоматизації, електро- та
робототехнічних систем
протокол № 1
від «03» вересня 2024 р

Запоріжжя 2024



УКЛАДАЧ(І):

1 Бережна Олена Валеріївна, доктор технічних наук, доцент

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми
«Комп'ютерні науки»

Павло САГАЙДА

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри

Олексій КОЙФМАН



1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Опис курсу. Автоматизація виробничих процесів—навчальна дисципліна, яка забезпечить наявність необхідних знань для вирішення практичних задач у процесі інженерної діяльності, що пов'язана з загальними питаннями автоматизації промислових механізмів на прикладі об'єктів металургійно-гірничої галузі. Дисципліна розглядає 1) специфічні властивості й оцінки вимог до автоматизації механізмів загальнопромислового призначення як об'єктів автоматизації; 2) вибір найбільш ефективної типової або оригінальної схеми автоматизації механізму в цілому та його електроприводу зокрема; 3) обґрунтування необхідності застосування відповідних засобів контролю та регулювання, виконавчих механізмів та електродвигунів, засобів захисту та сигналізації для реалізації певного технологічного процесу. Особливістю курсу є те, що він інтегрує знання з аналізу принципів автоматизації технологічних процесів та виробництв (АТПВ) від загальної структури автоматизованої системи управління виробництвом (АСУВ) до особливостей функціонування та складу автоматизації на її рівнях. Дисципліна є вибірковою для бакалаврів з комп'ютерних наук. Якщо проблематика курсу є предметом інтересів студентів інших напрямів – доцільно звернутися за консультацією з вибору між наступними дисциплінами «Автоматизація промислового обладнання», «Мехатроніка та роботизовані комплекси у гірничо-металургійному виробництві».

Вимоги:

- наявність базових знань з математики, програмування, електротехніки та електроніки;
- наявність навичок з використання Microsoft Word, Excel та Visio;
- наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;
- наявність особистого логіну та паролю в Moodle (для отримання або поновлення слід звернутися до куратора групи).

Програмні результати навчання:

- розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей;
- вміти застосовувати знання з фундаментальних та спеціальних дисциплін на практиці при аналізі та розробці математичного та технічного забезпечення автоматизованих систем керування;
- вміти аналізувати та обробляти результати аналізу з метою прийняття ефективних рішень;
- дотримуватись норм академічної доброчесності;
- використовувати науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела інформації при аналізі та розробці систем автоматизації об'єктів певної галузі.

Організація курсу, форми та методи навчання.

- Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку, та практичних занять – 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 передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій та розв'язання задач різних рівнів, розбір реальних кейсів за матеріалами відкритого доступу; їх відвідування є бажаним.

- 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 освітньої програми «Комп'ютерні науки»

Змістовий модуль 1. Автоматизація виробничих процесів у гірничо-металургійному комплексі

Тема 1. Основні поняття й визначення автоматизації виробничих процесів

Основні поняття й визначення. Історичні відомості. Умовний розподіл автоматичних робочих машин. Автоматизовані системи управління технологічними процесами.

Тема 2. Стратегії управління об'єктами автоматизації

Підсистеми поточного контролю. Підсистеми послідовної дії. Підсистеми керування зі зворотним зв'язком.

Тема 3. Функціональна структура АСУ

Поняття про функції АСУ ТП. Технічне забезпечення АСУ ТП. Функціональні схеми автоматизації та умовні позначки елементів.

Тема 4. Структурні схеми об'єкта регулювання

Вибір структури системи. Послідовність вибору системи автоматизації. Групи факторів та різновиди збурювань.

Змістовий модуль 2. Технічні засоби автоматизованих систем управління

Тема 5. Засоби контролю інформаційних параметрів технологічних технологічного процесу

Загальні відомості про датчики. Принципи контролю електричних та неелектричних величин. Контроль і вимірювання температури; Датчики вимірювання тиску; Вимірювання витрати. Витратоміри. Засоби контролю швидкості й переміщення. Вимірювання ваги. Дозування.

Тема 6. Електричні керуючі пристрої

Поняття регулювання й керування. Виконавчий механізм. Автоматизований електропривод. Принципи регулювання швидкості електродвигунів.

Тема 7. Основні елементи систем електроавтоматики

Класифікація елементів систем електроавтоматики. Класифікація, характеристики та вимоги до реле. Реле часу з електромагнітним уповільненням. Електромагнітне реле струму та напруги. Поляризоване реле. Теплове реле. Вибір електромагнітних реле захисту споживача.

Тема 8. Основні елементи гідро- пневмоавтоматики

Класифікація елементів гідро- пневмоавтоматики. Виконавчі механізми. Регулюючі органи. Пристрої захисту.



3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Для освітньої програми «Комп'ютерні науки»
V семестр (18 тижнів)

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
		Усього	в т.ч.			
			Л	П (С)	СРС	
Змістовий модуль 1 Автоматизація виробничих процесів у гірничо-металургійному комплексі						
1.	Основні поняття й визначення автоматизації виробничих процесів	8	4	4		9
2.	Стратегії управління об'єктами автоматизації	8	4	4		9
3.	Функціональна структура АСУ	8	4	4		10
4.	Структурні схеми об'єкта регулювання	10	4	4		10
Змістовий модуль 2 Технічні засоби автоматизованих систем управління						
5.	Засоби контролю інформаційних параметрів технологічних технологічного процесу	8	4	4		10
6.	Електричні керуючі пристрої	24	4	4		10
7.	Основні елементи систем електроавтоматики	10	4	4		10
8.	Основні елементи гідро-пневмоавтоматики	8	4	4		10
Усього годин		150	36	36		78

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

Примітка. «*» У разі, якщо конкретний бюджет часу для семестру вивчення дисципліни як вибіркової відрізняється від наведеного вище, в робочому порядку викладач може коригувати обсяг та зміст занять.



4 ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

4.1 Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання

Види контр. точок	Тижні																		Всього
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Робота на практичних заняттях		5		5		5		5		5		5		5		5			40
Захист індивідуальних завдань									15								15		30
Модульні контрольні роботи										15								15	30
Всього																			100

4.2 Зміст та вимоги до контрольних точок

Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
Робота на практичних заняттях	<p>Оцінка за роботу на практичному занятті оголошується наприкінці заняття і може бути оскаржена одразу ж. Мах 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 вербально сутність проблеми за ситуацією, ідентифікувати ключові складові і пріоритети вирішення, запропонував логічне розв'язання (3 бали); – оцінка ініціативності у роботі над проблемою, логічності та структурованості відповіді, здатності комунікувати у команді та під впливом негативних факторів, в т.ч. під тиском викладача та/або групи, вміння вести дискусію та бути критичним та самокритичним (2 бали)
Виконання та захист індивідуального завдання	<p>Підготовлене есе у вигляді файлу *docx, або *pdf розміщується у відповідному розділі дисципліни в Moodle і перевіряється протягом тижня після завершення терміну подачі. Оскарження оцінки може бути здійснене на останньому практичному занятті модуля. Невчасно складене Мах 15 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – студент підготував есе за ситуаційним завданням, в якому: правильно визначив проблеми, комплекс факторів, які могли вплинути на їх виникнення, обґрунтував своє бачення теоретичними концепціями або моделями, виконав необхідні розрахунки в разі потреби, представив висновок або власне бачення виходу з проблеми і окреслив можливі перспективи і обмеженість такого рішення; есе структуровано, викладено діловим, науковим або публіцистичним стилем української (5 балів); – есе містить комплексну, логічну і оригінальну пропозицію проблематики ситуаційного завдання аж до міждисциплінарного підходу; використання штучного інтелекту (ШІ) не забороняється, оскільки пропозиції відомих застосунків ШІ суттєво залежать від обміркованої постановки питання і уточнюючих питань; однак в разі, якщо відповідь, отримана з використанням ШІ, не є комплексною або не відповідає за стилем і викладеними позиціями іншим частинам есе або завдання, містить очевидно неправдиву інформацію, то оцінка за цим критерієм знижується (5 балів)



Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
	– студент під час презентації / захисту есе демонструє володіння термінологічним апаратом, відповідає на запитання, здатний швидко адаптувати позицію під зміни у вихідному ситуаційному завданні (5 бали)
Модульні контрольні роботи	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 тестових завдань та задач з матеріалу модуля (max 15 балів). Тестові завдання являють собою тести множинного вибору з однією вірною відповіддю. Задачі передбачають обґрунтування порядку розв'язання проблем, виконання розрахунків. Тести оцінюються за співпадінням з правильною відповіддю. При розв'язанні задач оцінюється логіка і обґрунтованість розв'язання, правильність арифметичних розрахунків.

Додаткові зауваження:

– студент може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ([Академічні політики : Polytechnic \(metinvest.university\)](#));

– оцінки, отримані за роботу на практичних заняттях, не можуть бути відпрацьовані або покращені, окрім процедури оскарження, оцінки за інші види поточного контролю можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;

– викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно, однак в разі, якщо така робота була оцінена пізніше, ніж момент завершення теоретичного навчання у семестрі, то відповідна оцінка не враховується у рейтингу здобувачів освіти.

4.3 Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

	Варіант вивчення як обов'язкової	Варіант вивчення як вибіркової
Форма підсумкового контролю	1 семестр – залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів, 2 семестр – письмовий екзамен за матеріалом обох семестрів	Залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів
Умови допуску до підсумкового контролю	1 семестр – якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 60 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до звершення теоретичного навчання; 2 семестр – не менше 35 балів; якщо здобувачі освіти в результаті самооцінки академічного прогресу не впевнені, що набравши 35 балів за поточну успішність, складуть іспит на 85 балів і вище, то вони мають підвищити власні результати поточного контролю до прийняттого рівня	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	Для варіанту заліку: – якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 60 балів, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога	



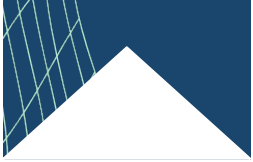
	<p>отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю або в процесі покращення власних результатів здобувач освіти набрав більше 60 балів, йому виставляється фактична сума балів і оцінка «залік», в іншому випадку – «незалік». <p>Для варіанту екзамену:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підсумкова оцінка (ПО) визначається як середнє арифметичне поточної успішності з навчальної дисципліни (О) та оцінки, отриманої під час іспиту (І). В разі, якщо оцінка, отримана на іспиті, менше 60 балів, підсумкова оцінка дорівнює оцінці іспиту: $\begin{cases} \text{ПО} = \frac{O + I}{2}, & \text{якщо } I \geq 60 \\ I, & \text{якщо } I < 60 \end{cases}$
<p>Порядок проходження екзамену</p>	<p>Екзамен складається в Moodle у визначений розкладом екзаменаційної сесії період; до складу завдань екзамену (100 балів) входять 40 тестових завдань множинного вибору з однією вірною відповіддю (по 1 балу) та 4 задачі, які передбачають обґрунтування порядку розв'язання проблем, виконання розрахунків (по 15 балів). Екзамен оцінює ступінь володіння економічною термінологією та розуміння теоретичних підходів до опису та пояснення економічних фактів, процесів та механізмів за проблематикою всього курсу. На складання екзамену надається 3 спроби. Порядок оскарження екзаменаційної оцінки визначений у розділі 10 Положення про організацію освітнього процесу (Нормативні документи : Polytechnic (metinvest.university)))</p>

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 (дисципліни «Автоматизація промислового обладнання», «Мехатроніка та роботизовані комплекси у гірничо-металургійному виробництві» та ін.), то кредити та оцінка з дисципліни може бути Perezархована 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 автоматизованого керування виробничими процесами (наприклад, Coursera, Udemu 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 самостійно 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 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 \(metinvest.university\)](#), 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 \(metinvest.university\)](#).

–

5 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Базові

1. Автоматизація технологічних процесів і виробництв у чорній металургії: навчальний посібник. В.П. Кравченко, О.О. Койфман, О.І. Сімкін. Одеса: Олді+, 2023. 276с.

2. Разживін О.В. Технічні засоби для проектування систем автоматизації: навчальний посібник / О.В. Разживін, О.В. Суботін. – Краматорськ : ЦТPI «Друкарський дім», 2017. – 129 с. ISBN 978-617-7415-25-0. Режим доступу: <http://surl.li/czbqgr>.

3. Sotnik S. V. Analysis of design process of automated fire protection system /S. V. Sotnik, Y. R. Vasylychenko // Automation, electronics and robotics (AERT-2023). – 2023. – P. 59-62.

4. Куваєв В. и др. Інтерфейс програмного супроводження складних інформаційно-керуючих систем автоматизації, критичних до режиму реального часу //Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security. – 2024. – №. 1. – С. 41-49.

5. І.В. Ельперін. Автоматизація виробничих процесів. Київ: Ліра – К, 2021.

6. А.П. Ладанюк, Н.А. Заєць, Л.О. Власенко. Сучасні технології конструювання систем автоматизації складних об'єктів (мережеві структури, адаптація, діагностика та прогнозування). Київ: Ліра – К, 2020.



Додаткові

7. Куваєв В. и др. Интерфейс технічного супроводження складних інформаційно-керуючих систем автоматизації //Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security. – 2023. – №. 2. – С. 26-33.

8. Development of an Automatic Mini-Conveyor System for Product Monitoring [Електронний ресурс] – Режим доступу до <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/413/1/012021/pdf>

9. PLC Based Automated Conveyor Belt Assembly Line [Електронний ресурс] [https://www.researchgate.net/publication/320717795 PLC Based Automated Conveyor Belt Assembly Line](https://www.researchgate.net/publication/320717795_PLC_Based_Automated_Conveyor_Belt_Assembly_Line)

Web-ресурси

10. <http://library.tneu.edu.ua/images/stories/predmety/літі/інтелектуальний%20аналіз%20даних/Інтелект%20анал%20даних.pdf>

11. <http://www.unicyb.kiev.ua/~boiko/it/ddm.htm>

12. <http://buklib.net/books/24221/>

13. www.kdnuggets.com

14. Mastering Microcontroller: Timers, PWM, CAN, Low Power(MCU2): <https://ua.udemy.com/course/microcontroller-programming-stm32-timers-pwm-can-bus-protocol/>

15. Word та Excel: інструменти і лайфхаки. https://prometheus.org.ua/course/course-v1:DNU+PRIN-101+2017_T1

16. Розробка та аналіз алгоритмів. Частина 1. https://prometheus.org.ua/course/course-v1:KPI+Algorithms101+2015_Spring

17. Flexible Automation and Intelligent Manufacturing: The Human-Data-Technology Nexus. (2022). In K.-Y. Kim (Ed.), *Flexible Automation and Intelligent Manufacturing: The Human-Data-Technology Nexus*. Springer Nature. <https://read.kortext.com/reader/epub/2078557>

18. New Technologies, Development and Application VI. (2023). In I. Karabegovic (Ed.), *New Technologies, Development and Application VI*. Springer Nature. <https://read.kortext.com/library/books>

19. <https://www.coursera.org/specializations/people-and-soft-skills-for-professional-success>

20. <https://www.coursera.org/specializations/product-ideation-design-and-management>

21. <https://www.coursera.org/learn/industry-4-point-0-and-its-impact-on-manufacturing-sector>

22. <https://www.coursera.org/learn/industry-4-plm-value-chain-and-smart-factory>

23. Industry 4.0. (2020). In Industry 4.0. InTechOpen. <https://read.kortext.com/reader/pdf/997918/>

24. Mastering Uncertainty in Mechanical Engineering. (2021). In Mastering Uncertainty in Mechanical Engineering. Springer Nature. <https://read.kortext.com/reader/epub/1538975?q=industry%204.0>

25. <https://www.coursera.org/learn/fundamentals-of-robotics--industrial-automation>

26. <https://www.coursera.org/specializations/heavy-manufacturing>

27. Emerging Trends in Mechatronics. (2020). In Emerging Trends in Mechatronics. InTechOpen. <https://read.kortext.com/reader/pdf/998035/>



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)