

ЕЛЕКТРОНІКА ТА МІКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНІКА

ОПИС КУРСУ

Електроніка та мікропроцесорна техніка – навчальна дисципліна, яка забезпечить Вам наявність необхідних знань для вирішення практичних задач у процесі інженерної діяльності, що пов'язана з експлуатацією та розробкою принципів електричних схем різноманітних приладів та програмного забезпечення мікроконтролерів. Під час вивчення дисципліни Ви оволодієте знаннями та уміннями конструювання та розуміння принципів дії сучасних електронних компонентів, базових схем аналогової та цифрової електроніки, основ булевої алгебри та комбінаторної логіки, сучасних підходів до аналізу і синтезу електронних пристроїв, програмування мікроконтролерів на мовах високого рівня.

Особливістю курсу є акцент на саме практичному використанні сучасних програмних засобів створення та моделювання електронних схем, проте будуть надані й необхідні теоретичні знання, що дозволять самостійно розробляти різноманітні електронні пристрої. Отримані знання будуть корисними для осмисленого використання електронних і мікропроцесорних пристроїв у своїй предметній області.

Якщо Ви навчаєтесь за освітньою програмою «Інжиніринг електропостачання та електромеханічних систем у металургії та гірництві», то цей освітній компонент є обов'язковим, в іншому випадку – звертайтеся за консультацією: можливо саме цей курс допоможе розширити ваші знання та навички в області сучасної аналогової та цифрової електроніки та програмування мікропроцесорних систем.

ВИМОГИ

- теоретичні знання та навички з фізики, електротехніки та електромеханіки.
- математичні знання та навички: комплексні числа, матрична математика, операційне обчислення.
- підготовка з інформатики: використання Microsoft Word, Exce, базові знання з алгоритмізації та програмування;
- 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).

Освітній рівень

Бакалавр

Кількість кредитів

6,0 / 5,0

Назва кафедри, яка пропонує дисципліну

Автоматизації, електро- та робототехнічних систем

Шрамко Юрій

yurii.shramko@mipolytech.education

кандидат технічних наук, фахівець у електроприводу, систем керування



ІСАЄВ Андрій

andrii.isaiev@mipolytech.education

старший викладач, інженер по автоматизації металургійного виробництва



ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- знати і розуміти принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань;
- знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності;
- застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності;
- вміти застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- обґрунтовувати вибір електронних пристроїв для використання при вирішенні професійних завдань;
- демонструвати вміння налаштовувати, програмувати та використовувати сучасні електронні та мікропроцесорні пристрої при вирішенні професійних завдань.

ТЕМАТИКА

Введення в електроніку. Принцип роботи напівпровідників. Напівпровідникові діоди. Випрямлячі та множники напруги. Біполярні транзистори. Пільові транзистори. Тиристри. Підсилювачі сигналів. Зворотній зв'язок у підсилювачах. Підсилювач потужності. Підсилювач постійного струму. Операційні підсилювачі. Стабілізатор напруги і току. Пасивні та активні фільтри. Генератори коливачів. Цифрова електроніка. Логічні функції і елементи. Параметри логічних елементів. Комбінаторна логіка. Параметри логічних елементів. Комбінаторна логіка. Комбінаторні цифрові пристрої. Тригери. Регістри та лічильники. Просунуті цифрові схеми/ Загальні відомості про мікропроцесорні системи. Архітектура мікроконтролерів сімейства AVR. Цифрові порти вводу-виводу мікроконтролерів сімейства AVR. Системний скид, переривання та робочі режими мікроконтролерів сімейства AVR. Таймери мікроконтролерів сімейства AVR. Асинхронно-синхронний приймач-передавач USART. Послідовні синхронні інтерфейси SPI та I2C. Аналогові модулі мікроконтролерів сімейства AVR. Програмування мікроконтролерів сімейства AVR.

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. Їх відвідування є бажаним
- Лабораторні заняття передбачають дослідження конструкції, галузі застосування та принципів дії основних типів електричних апаратів, їх відвідування є бажаним.
- Студент має виконати завдання з лабораторного та практичного модулів 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.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ



Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання

Для варіанту вивчення дисципліни як обов'язкової

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всього	
Види контроль. точок																				
Робота на практичних заняттях		5		5		5		5			5		5		5		5		40	
Складання індивідуальних завдань								15									15		30	
Модульні контрольні роботи									15									15	30	
Всього	50									50									100	

Для варіанту вивчення дисципліни як вибіркової

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всього	
Види контроль. точок																				
Робота на практичних заняттях				8			8				8			8			8		40	
Складання індивідуальних завдань								15									15		30	
Модульні контрольні роботи									15									15	30	
Всього	46									54									100	

Зміст та вимоги до контрольних точок

Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
Практичні роботи	Оцінка за практичну чи лабораторну роботу виставляється в Moodle після завантаження студентом(кою) відповідного звіту та перевірки його викладачем(кою), яка здійснюється впродовж тижня, може бути оскаржена на наступному практичному занятті.
ПР №1 Моделювання електронних схем на ЕОМ з використанням програми LTspice	Мах 5 балів: – при виконанні лабораторної роботи студент(ка) показав(ла) знання роботи з програмою LTspice, вміння створювати і досліджувати роботу схем постійного і змінного струму; виконав(ла) завдання в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт в Moodle згідно з семестровим графіком (до наступного заняття) (4 бали); – студент(ка) проявив(ла) активність при виконанні завдань; показав(ла) навички взаємодії; продемонстрував(ла) вміння логічно мислити та обґрунтовано відповідати на запитання (1 бал)
ПР №2 Дослідження однофазних випрямлячів	Мах 5 балів: – при виконанні лабораторної роботи студент(ка) показав(ла) знання схемних рішень однофазних некерованих випрямлячів; продемонстрував(ла) набуті навички побудови та налагодження випрямлячів, здійснив(ла) їх дослідження; виконав(ла) завдання в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт в Moodle згідно з семестровим графіком (до наступного заняття) (4 бали); – студент(ка) проявив(ла) активність при виконанні завдань; показав(ла) навички взаємодії; продемонстрував(ла) вміння логічно мислити та обґрунтовано відповідати на запитання (1 бал)

<p>ПР №3 Дослідження тиристорного регулятора напруги</p>	<p>Мах 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при виконанні лабораторної роботи студент(ка) показав(ла) знання стосовно тиристорів; продемонстрував(ла) набуті навички використання сторонніх бібліотек для створення схем; дослідження роботи, отримання даних та побудови графіків залежностей для тиристорного регулятора напруги; виконав(ла) завдання в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт в Moodle згідно з семестровим графіком (до наступного заняття) (4 бали); – студент(ка) проявив(ла) активність при виконанні завдань; показав(ла) навички взаємодії; продемонстрував(ла) вміння логічно мислити та обґрунтовано відповідати на запитання (1 бал)
<p>ПР №4 Дослідження схем на операційному підсилювачі</p>	<p>Мах 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при виконанні лабораторної роботи студент(ка) показав(ла) знання схемних увімкнення типових схем увімкнення операційних підсилювачів; продемонстрував(ла) набуті навички використання методів розрахунку параметрів і побудови та налагодження таких схем; виконав(ла) завдання в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт в Moodle згідно з семестровим графіком (до наступного заняття) (4 бали); – студент(ка) проявив(ла) активність при виконанні завдань; показав(ла) навички взаємодії; продемонстрував(ла) вміння логічно мислити та обґрунтовано відповідати на запитання (1 бал)
<p>ПР №5 Синтез і дослідження комбінаторних цифрових схем</p>	<p>Мах 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при виконанні лабораторної роботи студент(ка) показав(ла) знання правил алгебри логіки та перетворення комбінаторних цифрових схем; продемонстрував(ла) набуті навички синтезу, спрощення та дослідження таких схем; виконав(ла) завдання в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт в Moodle згідно з семестровим графіком (до наступного заняття) (4 бали); – студент(ка) проявив(ла) активність при виконанні завдань; показав(ла) навички взаємодії; продемонстрував(ла) вміння логічно мислити та обґрунтовано відповідати на запитання (1 бал)
<p>ПР №6 Синтез і дослідження тригерів</p>	<p>Мах 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при виконанні лабораторної роботи студент(ка) показав(ла) знання типів і режимів роботи тригерів; продемонстрував(ла) набуті навички синтезу та дослідження тригерів; виконав(ла) завдання в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт в Moodle згідно з семестровим графіком (до наступного заняття) (4 бали); студент(ка) проявив(ла) активність при виконанні завдань; показав(ла) навички взаємодії; продемонстрував(ла) вміння логічно мислити та обґрунтовано відповідати на запитання (1 бал)
<p>ПР №7 Програмування цифрових портів вводу-виводу мікроконтролера AVR</p>	<p>Мах 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при виконанні практичної роботи студент(ка) показав(ла) знання структурної схеми та регістрів цифрових портів вводу-виводу мікроконтролера AVR; продемонстрував(ла) набуті навички підключення зовнішніх пристроїв до цифрових портів вводу-виводу та розробки програм для їх налаштування; виконав(ла) завдання практичної роботи в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт з файлами програм в Moodle згідно з семестровим графіком (до наступного заняття) (4 бали); – студент(ка) проявив(ла) активність при виконанні завдань; показав(ла) навички взаємодії; продемонстрував(ла) вміння логічно мислити та обґрунтовано відповідати на запитання (1 бал)
<p>ПР №8 Програмування таймерів мікроконтролера AVR</p>	<p>Мах 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при виконанні практичної роботи студент(ка) показав(ла) знання структурної схеми та регістрів таймерів мікроконтролера AVR; продемонстрував(ла) набуті навички використання таймерів та розробки програм для їх налаштування; виконав(ла) завдання практичної роботи в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт з файлами програм в Moodle згідно з семестровим графіком (до наступного заняття) (4 бали); – студент(ка) проявив(ла) активність при виконанні завдань; показав(ла) навички взаємодії; продемонстрував(ла) вміння логічно мислити та обґрунтовано відповідати на запитання (1 бал)



Індивідуальні завдання	Оцінка за індивідуальне завдання виставляється в Moodle після завантаження студентом(кою) відповідного звіту та перевірки його викладачем(кою), яка здійснюється впродовж тижня, може бути оскаржена на останньому практичному занятті.
I3 №1 Розробка однокаскадного підсилювача на біполярному транзисторі	Мах 15 балів: – студент(ка) підготував(ла) звіт у відповідності до індивідуального завдання, у якому наведено схему, розрахунки та результати досліджень роботи однокаскадного підсилювача на біполярному транзисторі; студент(ка) виконав(ла) відповідне завдання в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт з файлами програм в Moodle згідно з семестровим графіком (10 балів); – оцінювання здатності здобувача під час захисту звіту демонструвати володіння термінологічним апаратом, відповідати на запитання, швидко адаптувати розв'язок до змін у вихідних даних (5 балів)
I3 №2 Дослідження режимів роботи та переривань мікроконтролера AVR	Мах 15 балів: – студент(ка) підготував(ла) звіт у відповідності до індивідуального завдання, у якому наведено необхідні схеми та текст програм для мікроконтролера для роботи з перериваннями; студент(ка) виконав(ла) відповідне завдання в повному обсязі та завантажив(ла) правильно оформлений звіт з файлами програм в Moodle згідно з семестровим графіком (10 балів); – оцінювання здатності здобувача під час захисту звіту демонструвати володіння термінологічним апаратом, відповідати на запитання, швидко адаптувати розв'язок до змін у вихідних даних (5 балів)
Модульні контрольні роботи	Мах 15 балів: 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 з 15 тестових завдань за матеріалами модуля (max 15 балів). Тестові завдання являють собою тести множинного вибору з однією вірною відповіддю. Тести оцінюються за збігом із правильною відповіддю.

Додаткові зауваження щодо контрольних точок:

– 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;

– використання штучного інтелекту (ШІ) не забороняється, оскільки релевантність пропозиції відомих застосунків ШІ суттєво залежить від обміркованої постановки питання й уточнюючих питань; однак в разі, якщо відповідь, отримана з використанням ШІ, не є комплексною або не відповідає за стилем і викладеними позиціями іншим частинам завдання, містить очевидно неправдиву інформацію, то оцінка за контрольну точку знижується.

Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

	Варіант вивчення як обов'язкової	Варіант вивчення як вибіркової
--	----------------------------------	--------------------------------

Форма підсумкового контролю	Письмовий екзамен	Залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів
Умови допуску до підсумкового контролю	Не менше 35 балів; якщо здобувачі освіти в результаті самооцінки академічного прогресу не впевнені, що набрали 35 балів за поточну успішність, складуть іспит на 85 балів і вище, то вони мають підвищити власні результати поточного контролю до прийнятного рівня	Якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 60 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до завершення теоретичного навчання
Порядок визначення підсумкової оцінки	<p>Для варіанту заліку:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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». <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: $\begin{cases} \text{ПО} = \frac{O + I}{2}, & \text{якщо } I \geq 60 \\ I, & \text{якщо } I < 60 \end{cases}$	
Порядок проходження екзамену	Екзамен складається в Moodle у визначений розкладом екзаменаційної сесії період; до складу завдань екзамену (100 балів) входять 25 тестових завдань множинного вибору з однією вірною відповіддю (по 4 бали). Екзамен оцінює ступінь володіння предметною термінологією та розуміння теоретичних підходів до аналізу та розрахунків 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)))	

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 присутні деякі значущі помилки	Задовільно	

		дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки		
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		

ОСОБЛИВІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

– У 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 «Електроніка», «Мікроелектроніка» та інші подібні.), 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 групи або гаранта освітньої програми, завідувача кафедри, за якою закріплено цю дисципліну.

– У 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.

– У разі, якщо здобувач освіти хотів би самостійно вивчити певні курси з проблематики електроніки та мікропроцесорної техніки (наприклад, Coursera, UdeMy або інших платформ, у 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) у 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;

– У 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 \(metinvest.university\)](#).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Комп'ютерна електроніка та мікропроцесорні системи : підручник / А. О. Новацький ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 447 с.
2. Електроніка та мікропроцесорна техніка: програмування мікроконтролерів AVR : навчальний посібник / С. П. Сокол, О. О. Койфман, А. Б. Ісаєв, В. І. Мірошніченко ; ТОВ «Технічний університет «Метінвест Політехніка». Одеса : Олді+, 2025. 428 с.
3. Razavi B. Fundamentals of Microelectronics, 3rd Edition. Wiley, 2021. 960 p.
4. Sedra A. S., Smith K. C. Microelectronic Circuits (The Oxford Series in Electrical and Computer Engineering). 8th Edition. Oxford University Press, 2019. 1296 p.
5. Bartlett J. Electronics for Beginners: A Practical Introduction to Schematics, Circuits, and Microcontrollers. 1st Edition. Apress, 2020. 530 p.

6. Pack D., Barrett S. Atmel AVR Microcontroller Primer: Programming and Interfacing. Second Edition. Springer International Publishing AG, 2022. URL : <https://read.kortext.com/inventory/search/2094110>.
7. Barrett S. F. Embedded System Design with the Atmel AVR Microcontroller I. Springer Nature, 2022. 175 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/1963621>.

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)