

	<b>СИЛАБУС освітнього компонента «ВИЩА МАТЕМАТИКА»</b>	
	<b>Галузь знань</b>	15 Автоматизація та приладобудування
	<b>Рівень освіти</b>	фахова передвища освіта
	<b>Ступінь освіти</b>	фаховий молодший бакалавр
	<b>Освітньо-професійна програма</b>	«Обслуговування автоматизованого теплоенергетичного устаткування на електростанціях»
	<b>Спеціальність</b>	151 Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології
<b>Статус дисципліни</b>	обов'язковий освітній компонент, що формує відповідні компетентності	
<b>Рік навчання</b>	II курс	
<b>Семестр</b>	5 семестр	
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/заг. кількість годин</b>	5 кредита ЄКТС/150год	
<b>Мова викладання</b>	українська	
<b>Мета (чому це цікаво/потрібно вивчати)</b>	<p>Курсу вищої математики – оволодіння студентами необхідним математичним апаратом, що допомагає аналізувати, моделювати та розв'язувати теоретичні та прикладні інженерні задачі, прищепити студентам уміння самостійно вивчати навчальну літературу з математики; дати необхідну математичну підготовку та знання для вивчення інших дисциплін фахового циклу.</p> <p>Ця дисципліна відноситься до загальноосвітніх фундаментальних дисциплін, які формують світогляд майбутніх інженерів.</p> <p>Оволодіння курсом повинно виробити у студентів навик практичного використання математичних методів, формул та таблиць в процесі розв'язання інженерних задач, розвиток логічного мислення, активної роботи на лекціях і практичних заняттях, самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань. Програма базується на знаннях студентами загальноосвітніх та спеціальних дисциплін: «Інформатики», «Математики», «Фізики».</p>	
<b>Завдання</b>	<p>Курсу вищої математики – надання студентам знань з основних розділів вищої математики, визначень, теорем, правил, доведення основних теорем, формування початкових умінь; підготовка студентів до вивчення спеціальних дисциплін; розвиток логічного і алгоритмічного числення студентів; оволодіння студентами основними методами дослідження і розв'язку математичних задач; виховання у студентів уміння самостійно поширювати свої математичні знання та проводити математичний аналіз прикладних задач.</p> <p>Головним завданням дисципліни «Вища математика» є вивчення загальних закономірностей та зв'язку між різними величинами і їх застосування в конкретних інженерних дослідженнях.</p> <p>Основним завданням проведення практичних занять є засвоєння та закріплення теоретичних знань, отриманих на лекціях, вироблення у студентів навиків розв'язання задач, з подальшим використанням набутих знань в інженерних дослідженнях.</p>	
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> <b>Змістовий модуль 1. Лінійна алгебра та аналітична геометрія</b> Тема 1. Елементи лінійної алгебри.	

	<p>Тема 2. Елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії.  <b>Змістовий модуль 2. Основи математичного аналізу</b>  Тема 3. Основи математичного аналізу.  <b>Змістовий модуль 3. Диференціальне числення функції однієї змінної</b>  Тема 4. Диференціальне числення функції однієї змінної.  <b>Змістовий модуль 4. Диференціальне числення функції багатьох змінних. Елементи теорії комплексної змінної</b>  Тема 5. Диференціальне числення функції багатьох змінних.  Тема 6. Елементи теорії комплексної змінної.  <b>Змістовий модуль 5. Інтеграл та його застосування, диференціальні рівняння</b>  Тема 7. Інтегральне числення функції однієї змінної.  Тема 8. Диференціальні рівняння.</p>
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук, та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК 3. Здатність застосувати знання у практичних ситуаціях.
<b>Спеціальні компетентності</b>	СК 1. Здатність застосувати базові знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів у галузі автоматизації.
<b>Результати навчання (програмні результати навчання)</b>	РН 1. Застосовувати сучасні математичні методи для дослідження та створення систем автоматизації. РН 6. Застосовувати базові знання електротехніки і мехатроніки для аналізу систем живлення та систем керування автоматизованого електроприводу.
<b>Пререквізити</b>	Знання елементарної математики, отримані на базі повної середньої освіти
<b>Постреквізити</b>	Вивчення будь-яких освітніх компонентів професійно-практичного циклу навчання
<b>Інформаційне, навчально – методичне забезпечення</b>	<p><b>Базова література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. І.І. Литвин. Вища математика: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. Л 64 закл.] / І.І. Литвин, О.М. Конопчук, Г.О. Желізняк. – [2-ге вид.] – К. Центр учбової літератури, 2019. – 368 с.</li> <li>2. Зайцев Є.П. Вища математика. Навч. посіб./ Є.П. Зайцев. – К: Алерта, 2018. – 608 с.</li> <li>3. Клепко В. Ю., Голець В.Л. Вища математика в прикладах і задачах: Навчальний посібник. 2-ге видання. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 394 с.</li> </ol>
<b>Система оцінювання</b>	Всі практичні, семінарські заняття, самостійні, індивідуальні, контрольні роботи оцінюються за чотирибальною системою оцінювання
<b>Форми поточного та підсумкового контролю</b>	Попередній (тестування, усне опитування, фронтальне опитування) Тематичний (усна перевірка, письмова перевірка, фронтальна перевірка) Рубіжний (тестування, письмове опитування, ККР) Підсумковий - залік
<b>Політика освітнього компонента</b>	Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувача освіти:

- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації (наприклад, окрім випадків дозволених викладачем, підготовки практичних завдань під час заняття);
- списування під час модульного контролю знань заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів);
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

**Політика щодо дотримання принципів та норм етики та моралі здобувачами освіти:**

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності

**Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:**

- присутність на всіх заняттях, підсумковому модульному контролі є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважної причини).

**Політика дедлайну та відпрацювання здобувачами освіти:**

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання та консультацій (окрім випадків з поважної причини);
  - відпрацювання пропущених занять з поважної причини відбувається у будь-який час, зручний для викладача, у т. ч. згідно з графіком відпрацювання та консультацій;
  - роботи, які здає студент з порушенням терміну без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від максимальної, наприклад тематична індивідуальна робота);
- перескладання підсумкового модуля з метою підвищення оцінки не допускається, окрім ситуацій, передбачених Положенням про диплом державного зразка з відзнакою, чи невиконання програми дисципліни або неявки на підсумковий модульний контроль з поважної причини.

**Циклова комісія**

природничих і математичних дисциплін

**Розробник**




**Олена ПРУДЬКО**

**Посада:** викладач

**Науковий ступінь:** к.т.н.

**Категорія, педагогічне звання:** спеціаліст вищої категорії, доцент

**E-mail:** elenaprudko@i.ua

Силабус освітнього компонента погоджено  
на засіданні ЦК природничих і математичних  
дисциплін

Протокол № 1 від 29 серпня 2023

Голова ЦК

Лущня Наталя ЛУШНЯ

Розглянуто та схвалено Методичною радою  
Дніпровського фахового коледжу енергетичних та  
інформаційних технологій

Протокол № 1 від 30.08.2023

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної роботи

Бондаренко Валентина БОНДАРЕНКО