

Фаховий коледж

Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр	Форма навчання	денна	Навчальний рік/ семестр	2023-2024/ 5
-------------------------------------	---------------------------	-----------------------	-------	--------------------------------	-----------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Вища математика
Циклова комісія	Облік і оподаткування
Освітньо- професійна програма	«Облік і оподаткування»
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/семінарські, лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни: обов'язкова Кількість кредитів: 4 (120 год) Лекції: 24 год. Практичні (семінарські) заняття: 36 год. Лабораторні заняття: - Самостійна робота: 60 год.
Викладач(і), відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, адреса електронної пошти викладача/ів)	Давід О.Т. email: david.alexandra@kmf.org.ua Консультації: вівторок, четвер 9:00-12:00
Пререквізити навчальної дисципліни	Дисципліна «Вища математика» є обов'язковою навчальною дисципліною для здобувачів фахової передвищої освіти спеціальності 071 «Облік і оподаткування». Вона ґрунтується на досягнутих здобувачами освіти знаннях і компетентностях з курсу математики
Анотація дисципліни, мета та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, основна тематика дисципліни	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Вища математика» є вдосконалення логічного мислення, формування вмінь та навичок використання математичного апарату, як у кількісних розрахунках, так і для дослідження та розв'язання математичних задач, що описують явища та процеси в практичній діяльності.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни «Вища математика» є ознайомлення з основними поняттями, результатами і методами досліджень у таких розділах вищої математики, як алгебра, аналітична геометрія, математичний аналіз, формування навичок застосування зазначеного математичного апарату для розв'язання практичних завдань.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен отримати спеціальні</p>

компетентності :

СК 2. Здатність використовувати математичний інструментарій для розв'язання прикладних економічних та оптимізаційних завдань в сфері обліку і оподаткування

Очікування результату навчання (РН) :

РН 1. Знати економічні категорії та закони для розуміння зв'язків, що існують між процесами та явищами в різних економічних

РН 5. Застосовувати математичний інструментарій для розв'язання прикладних завдань у сфері обліку і оподаткування.

РН 15. Володіти державною та іноземною мовами у професійній діяльності.

РН 16. Вміти працювати самостійно і в команді, нести професійну відповідальність за результати роботи, дотримуватися норм та стандартів професійної етики для досягнення спільної мети.

Програма навчальної дисципліни містить 3 змістові модулі:

Змістовий модуль 1. Вступ до вищої математики.

Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії.

Тема 1. Визначники та їх обчислення

Тема 2. Матриці, властивості

Тема 3. Системи лінійних рівнянь. Метод Крамера і Гаусса розв'язування систем..

Тема 4 Вектори, дії над векторами.

Тема 5. Скалярний, векторний, мішаний добуток векторів.

Тема 6. Прямокутна система координат на площині. Рівняння лінії.

Тема 7. Криві другого порядку.

Змістовий модуль 2 Математичний аналіз.

Диференціальне числення.

Тема 8. Границі послідовностей, властивості границь. Тема 9. Границі функцій, властивості .

Тема 10. Похідна. Геометричний, фізичний зміст похідної.

Тема 11. Основні правила диференціювання.

Тема 12. Правила Лопіталя.

Тема 13. Локальний екстремум, інтервали зростання, спадання функцій.

Тема 14. Границі послідовностей, властивості границь. Повне дослідження функції.

Змістовий модуль 3. Інтегральне числення.

Диференціальні рівняння.

Тема 15. Первісна функції. Невизначений інтеграл і його властивості. Методи інтегрування

Тема 16. Інтегрування основних класів функцій

Тема 17. Визначений інтеграл.

Застосування визначеного інтеграла до розв'язування прикладних задач.

	<p>Тема 18. Диференціальні рівняння . Тема 19. Розв'язування диференціальних рівнянь. Тема 20. Економічний зміст диференціальних рівнянь. Розв'язування задач</p>
<p>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</p>	<p>Для ефективної перевірки рівня знань, умінь та навичок, засвоєних і набутих студентами застосовуються наступні методи контролю: усне опитування, письмовий, модульний (тестовий) контроль, підсумковий комплексний контроль.</p> <p>Порядок проведення поточного модульного контролю передбачає оцінювання рівня опанування студентом матеріалу лекційного модуля і вміння застосовувати його для вирішення практичних ситуацій та завдань. Проводиться у письмовій формі двічі за семестр по закінченню кожного змістовного модуля та включає: теоретичні питання й завдання.</p> <p>Модульний контроль оцінюється в діапазоні від 0 до 20 балів.</p> <p>Умовою допуску до іспиту/ є позитивні оцінки з поточного контролю знань за змістовими модулями. Семестрове оцінювання результатів у формі іспиту проводиться за 100-бальною системою.</p> <p>Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поточний усний, письмовий, тестовий контроль - 60% семестрової оцінки; • іспит - 40% семестрової оцінки. <p>Порядок та критерії оцінювання</p> <p>Оцінка за змістовні модулі визначається як сума балів за :</p> <ul style="list-style-type: none"> - відвідування занять та написання конспектів; - усні відповіді на практичних заняттях; - виконання практичних завдань; - контрольні роботи; - виконання самостійної роботи. <p>До підсумкового контролю допускаються студенти, які в сумі за змістовні модулі отримали не менше 60 балів і відпрацювали всі пропущені заняття.</p> <p>Порядок зарахування пропущених занять такий: виконання самостійної роботи</p> <p>Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни (ПО) визначається як сума балів за змістовні модулі (ЗМ1, ЗМ2) та оцінка за екзамен (ЕО):</p>

ПО = 3М1+ 3М2 + Е

Оцінювання знань за 5-бальною системою за національною шкалою:

Оцінку «відмінно» (А) ставлять, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з послідовним викладенням змістовних висновків, отриманих на основі опрацювання програмного й додаткового матеріалу, нормативних документів тощо. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, які передбачені навчальною програмою.

Оцінка «добре» (В). Теоретичні запитання розкрито повністю на основі програмного й додаткового матеріалу. При виконанні практичного завдання студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою, але мають місце окремі неточності.

Оцінка «добре» (С). Теоретичні запитання розкрито повністю, програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичне завдання виконано з кількома суттєвими помилками.*Оцінка «задовільно» (D).* Теоретичні запитання розкрито повністю, проте при викладанні програмного матеріалу допущені незначні помилки. При виконанні практичних завдань без достатнього розуміння студент застосовує навчальний матеріал, є значна кількість суттєвих недоліків й помилок.

Оцінка «задовільно» (Е). Теоретичні питання розкрито неповністю, з суттєвими помилками. При виконанні практичного завдання студент припускається великої кількості помилок та зустрічається зі значними труднощами, але відповідає мінімальним критеріям якості освіти.

Оцінка «незадовільно з можливістю повторного складання» (FХ). Теоретичні питання нерозкриті взагалі. Студент не може виконати практичні завдання, але виявляє здатність до викладення думки на елементарному рівні.

Оцінка «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» (F). Теоретичні питання нерозкриті. Студент не може виконати практичні завдання..

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Здобувачі фахової передвищої освіти повинні здавати роботи у визначені викладачем терміни. Роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин

<p>Інші інформації про дисципліну (політика дисципліни, технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)</p>	<p>Політика щодо академічної доброчесності: Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Списування під час контрольних робіт та заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використані джерела.</p> <p>Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад хвороба) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із керівництвом закладу освіти).</p> <p>При викладанні освітньої компоненти «Вища математика» використовуються такі методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> -словесний метод - лекції ; -практичний метод – розв'язання практичних і ситуаційних завдань; -наочний метод - метод ілюстрацій; -робота з навчально-методичною літературою-конспектування, тезування, написання й захист рефератів/доповідей; -презентації., <p>Навчальні заняття проводяться в спеціалізованих кабінетах, обладнаних мультимедійними проекторами; в закладі забезпечено необмежений вільний доступ до інформаційних ресурсів. При дистанційній або змішаній формах навчання використовується інструментарій платформи Google Classroom</p>
<p>Базова література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси</p>	<p style="text-align: center;">Рекомендована література</p> <p style="text-align: center;">Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Барабаш О.В., Мусієнко А.П., Собчук В.В. Вища математика для економістів. Конспект лекцій. Частина 1. – К.: ДУТ, 2019. – 224 с. 2. Васильченко І.П.: Вища математика для економістів. Основні розділи. Підр. Вид. 2-ге. – К.: Видавничий дім КОНДОР, 2020. – 608 с. 3. Фартушний І.Д. МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЕКОНОМІСТІВ: Конспект лекцій. КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, 2019. – 148 с. 4. Дубчак В.М. Вища математика в прикладах та задачах. Навчальний посібник / В.М. Дубчак, В.М. Пришляк, Л.І. Новицька. – Вінниця: ВНАУ, 2018. – 254 с. 5. Бескровний О.І. Математика для економістів: Вища математика [Текст]: конспект лекцій для студентів економічних спеціальностей / О.І. Бескровний; М-во освіти і науки України, Університет Україна, каф. КІ. – К: УУ, 2019 . – 192 с..

6. Корніль Т. Л. Вища математика у прикладах і задачах : навч.-метод. посібник. Ч. 1. Елементи лінійної алгебри. Аналітична геометрія на площині / Т. Л. Корніль, Г. О. Голотайстрова, С. Є. Гардер ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Мадрид, 2020. – 80 с.

Додаткова

7. Литвин І.І., Конопчук О.М., Желізняк Г.О. Вища математика. Навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, – 2004. – 368 с.
8. Вища математика. / за ред.. Шинкарика М.І./ Підручник. – Тернопіль, 2003. – 480 с.
9. Клепко В.Ю., Голець В.Л. Вища математика в прикладах і задачах. Навч.посіб. – К.: Центр навчальної літератури, – 2009. – 590 с.
10. Архіпова О.С., Протопопова В.П., Пахомова Є.С. Посібник для розв'язання типових задач з курсу вищої математики. – Харків: ХНАМГ. – 2008. – 210 с.
11. Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. -М.: Наука, 1986.
12. Інтернет-ресурси
13. Дубовик, В. П. Вища математика : навч. посіб. для студ. вищ. навч. зак. / В. П. Дубовик, І. І. Юрик. - 4-те вид. - К. : Ігнатекс-Україна., 2013. - 648 с.
14. <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/10062>
15. Антонюк Р. А. Вища математика : навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки 6.090101 „Агрономія” / Р. А. Антонюк. – Рівне : НУВГП, 2010. – 42 с
16. <https://ep3.nuwm.edu.ua/1761/1/Matematuk%D0%B0%20zah.pdf>