

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	бакалавр	Форма навчання	інституційна	Навчальний рік/семестр	2024/2025
-----------------------------	-----------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Вища математика
Кафедра	Математики та інформатики
Освітня програма	
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): обов'язкова Кількість кредитів: 9 Лекції: 44 Практичні (семінарські) заняття: 64 Лабораторні заняття: Самостійна робота: 162
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Петечук Ю.В., кандидат фіз-мат наук, доцент petecsuk.julia@kmf.org.ua Поллої Дезидерій Федорович, старший викладач
Пререквізити навчальної дисципліни	Лінійна алгебра, геометрія, математичний аналіз
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Анотація Предметом вивчення навчальної дисципліни є елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії, послідовності, диференціальне та інтегральне числення функцій однієї та багатьох змінних, диференціальні рівняння, числові та функціональні ряди. Мета Мета вивчення дисципліни «Вища математика» оволодіння студентами необхідними теоретичними і практичними знаннями даного курсу, який є фундаментом при вивченні навчальних дисциплін, що потребують знання дисципліни «Вища математика» з метою високопрофесійної підготовки спеціалістів. Завдання Завдання курсу: 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. Загальні компетентності (ЗК) ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях. ЗК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та тех- нології в освітньому процесі. Фахові компетентності (ФК) ФК1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету. Програмні результати навчання (ПРН) ПРН7. Демонструє знання теоретичних і прикладних основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предмет- ної спеціальності), оперує їх базовими категоріями та поняттями. ПРН8. Генерує обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами. ПРН9. Застосовує сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни Змістовий модуль 1.Матриці та детермінанти Тема 1. Поняття матриці. Типи матриць Тема 2.Операції над матрицями Тема 3. Поняття оберненої матриці Тема 4. Детермінанти Тема 5. Властивості детермінантів Контрольна робота Змістовий модуль 2. Системи лінійних рівнянь Тема 6.Системи лінійних рівнянь та методи їх розв'язування Тема 7.Метод Гауса розв'язування систем лінійних рівнянь Тема 8.Матричний метод розв'язування систем лінійних рівнянь Тема 9.Правило Крамера для розв'язування систем лінійних рівнянь. Контрольна робота
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання			
Навчальні досягнення бакалаврів із дисципліни «Вища математика» оцінюються за модульнорейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.			
Сума балів за всі види навчальної діяльності /	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint	

Tanulmányi összpontszám		для экзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén
90 – 100	A	відмінно / jeles	зараховано / megfelelt
82-89	B	добре / jó	
75-81	C		
64-74	D	задовільно / elégséges	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével

До іспиту допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 60% балів на протязі одного семестру.

Семестрові завдання	Бали	Критерії оцінювання
Розрахункова контрольна робота №1	20	Складається із практичних завдань, кожне з яких оцінюється однаково. Повністю розв'язане завдання оцінюється максимальною кількістю балів за дане завдання; завдання з правильною методикою, однак помилковими числовими операціями оцінюється у 80 % від максимальної кількості балів за дане завдання; інші грубі помилки у розв'язуванні завдань віднімають по 20 % від максимальної кількості балів за дане завдання.
Контроль теоретичних знань №1	5	Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.
Тест № 1	5	Складається із теоретичних та практичних завдань, що оцінюються однаково.
Розрахункова контрольна робота №2	20	Складається із практичних завдань, кожне з яких оцінюється однаково. Повністю розв'язане завдання оцінюється максимальною кількістю балів за дане завдання; завдання з

		правильною методикою, однак помилковими числовими операціями оцінюється у 80 % від максимальної кількості балів за дане завдання; інші грубі помилки у розв'язуванні завдань віднімаються по 20 % від максимальної кількості балів за дане завдання.
Контроль теоретичних знань №2	5	Складається із теоретичних завдань, що оцінюються однаково.
Тест № 2	5	Складається із теоретичних та практичних завдань, що оцінюються однаково.

Усний іспит – 40 балів.

Важливою передумовою допуску до іспиту є відпрацювання пропущених лекційних занять.

Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	Політика щодо академічної доброчесності Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача. Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни « Вища математика » відбувається на основі таких складових методичного забезпечення: · друковані джерела, що відображають зміст науки ; · електронні джерела, що відображають зміст науки, · практичні завдання. · мультимедійні презентації до навчальних занять · навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, вивчення заходів у ЗВО
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	Рекомендована і допоміжна література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси/A tantárgy kötelező és ajánlott irodalma 1. Дубовик ВП. Юрик І.І. Вища математика: Навч. посіб. – К.: А.С.К., 2006. – 648 с. 2. Литвин І.І., Конопчук О.М., Желізняк Г.О. Вища математика. Навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, – 2004. – 368 с. 3. Вища математика. / за ред. Шинкарика М.І./ Підручник. – Тернопіль, 2003. – 480 с. 4. Клепко В.Ю., Голець В.Л. Вища математика в прикладах і задачах. Навч.посіб. – К.: Центр навчальної літератури, – 2009. – 590 с.

5. Архіпова О.С., Протопопова В.П., Пахомова Є.С. Посібник для розв'язання типових задач з курсу вищої математики. – Харків: ХНАМГ. – 2008. – 210 с.
6. Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. -М.: Наука, 1986.

Допоміжна / Kiegészítő olvasmányok

1. Кострикин А. И. Введение в алгебру. – М.: Наука, 1977.
2. Felsőbb matematikai példatár I.rész/ Gjunter N.M.
GJUNTER N. M. Budapest : Tankönyvkiadó, 1951.
Osztályozás (ETO): 510.
3. Viscsa matematika : Navcs.poszib – Csasztina 1/ Valejev K.G., Dzsalladova I.A
4. VALEJEV K. G. Kijiv. : KHEY, 2004. Osztályozás (ETO):510.
5. Viscsa matematika : Navcs.poszib Csasztina 2/ Valejev K.G., Dzsalladova I.A
6. VALEJEV K. G. Kijiv. : KHEY, 2002. Osztályozás (ETO):510
7. Viscsa matematika – Osznovni ponjáttyá, formulí, zrázki rozbjázuvánnýá zádács/ Pásztusenko Sz. M., Pidcsenko J. P. PÁSZTUSENKO SZ. M. Kijev. 2003.
8. Praktikum z viscsoji matematiki : Navcs. Poszib/ Bludova T.V., Gredzsuk I.F.
9. BLUDOVA T. V. Kijiv. : KHEY, 2006. Osztályozás (ETO): 510