**Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці ІІ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ступінь вищої освіти** | **Перший (бакалаврський)** | **Форма навчання** | **Інституційна (денна)** | **Навчальний рік/семестр** | **I/1** |

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | Вища математика |
| **Кафедра** | Математики та інформатики |
| **Освітня програма** | 014 Середня освіта (Хімія) |
| **Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)** | Тип дисципліни (обов’язкова чи вибіркова): обов’язковаКількість кредитів: 4Лекції: 16Практичні заняття: 32Лабораторні заняття: не передбаченоСамостійна робота: 72 |
| **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,petecsuk.julia@kmf.org.uaПоллоі Дезидерій Федорович, старший викладачpallay.dezso@kmf.org.ua |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | Шкільний курс математики |
| **Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни**  | **Анотація**Предметом вивчення навчальної дисципліни «Вища математика» є елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії, послідовності, диференціальне та інтегральне числення функцій однієї та багатьох змінних, диференціальні рівняння, числові та функціональні ряди. **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:****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 технології в освітньому процесі.**фахові компетентності:****ФК1.** Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.**Програмні результати навчання**:**ПРН7.** Демонструє знання теоретичних і прикладних основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної 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 матрицьТема 2.Операції над матрицямиТема 3. Поняття оберненої матриціТема 4. ДетермінантиТема 5. Властивості детермінантівКонтрольна 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 рівняньТема 8.Матричний метод розв’язування систем лінійних рівняньТема 9.Правило Крамера для розв’язування систем лінійних рівнянь.Контрольна робота |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | Навчальні досягнення 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 / Tanulmányi összpontszám | ОцінкаECTS / ECTS osztályzat | Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint |
| для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén | для заліку / beszámoló esetén |
| 90 – 100 | **А** | відмінно / jeles | зараховано / megfelelt |
| 82-89 | **В** | добре / jó |
| 75-81 | **С** |
| 64-74 | **D** | задовільно / elégséges |
| 60-63 | **Е**  |
| 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 |

Самостійні роботи –30 балів.Контрольні роботи – 70 балівДо екзамену 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. Важливою передумовою допуску до екзамену є відпрацювання пропущених лекційних занять. Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень здобувачів застосовуються такі методи: - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота,: самооцінка, самоаналіз |
| **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](http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_akad_dobr_ZUI_2019.pdf)  [Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ](http://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2019/11/Pol_yak_osv_ZUI_2019.pdf) **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, визовних 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.

**Допоміжна / Kiegészítő olvasmányok**1.Felsőbb matematikai példatár I.rész/ Gjunter N.M. GJUNTER N. M. Budapest : Tankönyvkiadó, 1951. Osztályozás (ETO): 510.2.Viscsa matematika : Navcs.poszib – Csasztina 1/ Valejev K.G., Dzsaladova I.A3.Valejev K. G. Kijiv. : KHEY, 2004. Osztályozás (ETO):510.4.Viscsa matematika : Navcs.poszib Csasztina 2/ Valejev K.G., Dzsalladova I.A5.Valejev K. G. Kijiv. : KHEY, 2002. Osztályozás (ETO):5106.Viscsá matematika – Osznovni ponjáttyá, formuli, zrázki rozbjázuvánnyá zádács/ Pásztusenko Sz. M., Pidcsenko J. P. Pásztusenko SZ. M. Kijev. 2003. 7.Praktikum z viscsoji matematiki : Navcs. Poszib/ Bludova T.V., Gredzsuk I.F.8. Bludova T. V. Kijiv. : KHEY, 2006. Osztályozás (ETO): 510 |