**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’язкова  Кількість кредитів: 4  Лекції: 16  Практичні заняття: 32  Лабораторні заняття: не передбачено  Самостійна 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.ua  Поллоі Дезидерій Федорович, старший викладач  pallay.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 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 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 балів  До 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.A  3.Valejev K. G. Kijiv. : KHEY, 2004. Osztályozás (ETO):510.  4.Viscsa matematika : Navcs.poszib Csasztina 2/ Valejev K.G., Dzsalladova I.A  5.Valejev K. G. Kijiv. : KHEY, 2002. Osztályozás (ETO):510  6.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 |