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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ступінь вищої освіти** | Магістр | **Форма навчання** | Форма навчання: інституційна | **Навчальний рік/семестр** | **2021/2022** |

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | Застосування ймовірнісно-статистичних методів для розв’язування прикладних задач |
| **Кафедра** | Математика та інформатика |
| **Освітня програма** |  |
| **Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)** |  |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)** | Дзямко Вікторія Йосипівнакандидат педагогічних наук, доцент кафедри e-mail:  dzamko.viktoria@kmf.org.ua |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | Теорія ймовірностей і математична статистика |
| **Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни**  | **Мета:** Як навчальна дисципліна, «Застосування ймовірнісно-статистичних методів для розв’язування прикладних задач», забезпечує формування у фахівців комплексу професійних знань щодо організації статистичних досліджень та обробки ймовірнісної інформації, а також навичок збору, обробки, систематизації та аналізу отриманих даних. Оволодіння методами статистичного вимірювання і ймовірнісного аналізу складних процесів і явищ є невід’ємним елементом підготовки висококваліфікованих спеціалістів у різних галузях. По завершенню вивчення даної дисципліни студенти зможуть:– проводити збір, групування та аналіз статистичних даних та інформації ймовірнісного характеру; – подавати отримані розрахункові дані у вигляді спеціально сформованих таблиць та діаграм; – обчислювати узагальнюючі характеристики структури сукупностей; – розраховувати необхідні характеристики, показники та коефіцієнти; – робити аналіз за допомогою вибіркового дослідження; – розраховувати показники для визначення інтенсивності динаміки певного явища, визначати основні тенденції його розвитку; – визначати ступінь взаємозв’язку між явищами, що досліджуються; – проводити розрахунок заздалегідь визначених індексних показників.У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: основні поняття і теореми теорії ймовірностей; основні методи знаходження ймовірностей випадкових величин; основні закони розподілу випадкових величин; граничні теореми теорії ймовірностей; основні поняття математичної статистики; основні методи статистичного опису результатів спостереження; основні методи перевірки статистичних гіпотез; елементи дисперсійного аналізу; елементи теорії регресії і кореляції. вміти: визначати ймовірності складних подій; аналізувати дискретні і неперервні випадкові величини; застосовувати статистичні методи до обробки й аналізу даних і приймати на основі цього обґрунтовані рішення.**загальні компетентності:**А2.1здатність моделювати зміст навчання відповідно до обов’язкових результатів навчанняА2.3 здатність здійснювати інтегроване навчанняА2.5 здатність розвивати критичне мисленняЗК2. Здатність вчитися і овлодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 6 Навички використання інформаційний і комункаційних технологій.ЗК 3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.**фахові (спеціальні) компетентності:**ФК 10 Здатність до використання цифрових технологій наукових досліджень в галузях інформатики та математики.ФК 17 Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, саморелізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.**Програмні результати навчання**:ПР17 Застосувати методологію і методику, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти - інформатиці та математиці.**Основна тематика дисципліни**Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме: – навчального модуля № 1 «Теорія ймовірностей для розв’язування прикладних задач». – навчального модуля № 2 «Математична статистика в прикладних задачах». Кожен з модулів є логічно завершеною, відносносамостійною, цілісною частиною навчального плану, засвоєння якого передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.  |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | Навчальні досягнення студентів із даної дисципліни 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 заліку 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 заліку 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 з даного курсу 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 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  |
| **Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси** |  1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Высш. шк., 1999. – 368 с. 2. Горбань С.Ф, Снижко Н.В. Теория вероятностей и математическая статистика. – К.: МАУП, 1999. – 168 с. 3. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Высш. шк., 2002. – 405 с. 4. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: ЮНИТИ, 2000. 5. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І. Теорія ймовірностей з елементами математичної статистики – К.: НМК ВО, 1991. 6. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І. Практикум з математичної статистики – К.: Вид-во КІНГ, 1991. 7. Практикум з теорії ймовірностей та математичної статистики: Навч. посіб. / за ред.. Р.К,Чорнея – К.: МАУП, 2003. – 328 с.Інформаційні ресурси в мережі Інтернет 1. http://lib.lntu.info/ – сайт «Список електронних навчальних посібників Луцького національного технічного університету». 2. http://www.nbuv.gov.ua/ – сайт «Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського». 3. http://kpi.ua/ – сайт «Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». |