

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Магістр	Форма навчання	Форма навчання: інституційна	Навчальний рік/семестр	2022/2023
-----------------------------	---------	-----------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Статистичні основи наукових досліджень
Кафедра	Математика та інформатика
Освітня програма	ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 014 «Середня освіта (Математика)», другий (магістерський) рівень вищої освіти, Форма навчання: інституційна
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни: обов'язкова Кількість кредитів: 3 Лекції: 12 Практичні (семінарські) заняття: 12 Лабораторні заняття: Самостійна робота: 66
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Кучінка Каталін Йозефівна кандидат фіз.-мат. наук e-mail: kucsinka.katalin@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Теорія ймовірностей та математична статистика(програма BSc)
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Анотація Програма призначена для підготовки магістрів галузі знань «01 Освіта/Педагогіка» спеціальності 014 Середня освіта (Математика). У програмі представлено основні положення курсу, подано моделі систем деяких типів, основні поняття та методи, приклади їх застосування на практиці. Мета: формування у студентів теоретичних основ математично-статистичної обробки даних експериментальних досліджень та уміння планувати експеримент, обирати адекватні методи обробки

	<p>експериментального матеріалу і коректно їх використовувати.</p> <p>Завдання: є формування теоретичних знань та практичних навичок у відповідності до поставленої мети.</p> <p>загальні компетентності: ЗК1 Здатність розвивати в учнів критичного мислення. ЗК4 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях. ЗК5 Здатність вчитися і оволодівати сучасними професійними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуація, відкритість до застосування знань з математики та/або інформатики в широкому діапазоні місць роботи та повсякденному житті. ЗК8 Навички використання інформаційний і комунікаційних технологій. ЗК9 Здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси. ЗК11 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>фахові (спеціальні) компетентності: ФК3 Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми для розв'язання прикладних і задач. ФК4 Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/ педагогіці. ФК8 Здатність до використання цифрових технологій наукових досліджень в галузях інформатики, математики та педагогіки. ФК10 Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці. ФК11 Здатність демонструвати глибокі знання з математики та інформатики. ФК15 Здатність визначити умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя.</p> <p>Програмні результати навчання: ПР1 Знання математичних та математико-статистичних методів для аналізу, оцінювання та оптимізації інформаційних систем будь-якої складності. ПР3 Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. ПР5 Знати навички логічного, послідовного й аргументованого викладу думки ПР9 Уміння встановлювати міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки, інтегрувати знання та</p>
--	---

	<p>розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>ПР11 Застосувати методологію і методику, цифрові технології наукових досліджень в галузі освіти/педагогіки, предметних спеціальностях середньої освіти-інформатиці та математиці.</p> <p>ПР12 Розуміння змісту і загальних властивостей інформаційної безпеки та правової інформації, зокрема проблем захисту даних та права інтелектуальної власності.</p> <p>ПР13 Здійснювати перетворення даних з різних джерел за допомогою інформаційних процесів, використовувати цифрові технології в освітньому процесі в галузях інформатики, математики.</p> <p>ПР14 Розв'язувати задачі з математичною строгістю та математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень, переносити умови та твердження на нові класи об'єктів.</p> <p>ПР15 Знати принципи і прийоми збору, систематизації, узагальнення і використання інформації, проведення наукових досліджень і методичної роботи із спеціальності, підготовки інформаційних і науково-методичних матеріалів.</p> <p style="text-align: center;">Основна тематика дисципліни</p> <p>Емпіричні та теоретичні розподіли ймовірностей.</p> <p>Перевірка статистичних гіпотез</p> <p><i>Тема 1.</i> Вибірковий метод. Класифікація ознак за шкалами вимірювання.</p> <p><i>Тема 2.</i> Види і функції статистичних таблиць та графіків. Загальні правила їх побудови. Описова статистика</p> <p><i>Тема 3.</i> Параметричні методи перевірки статистичних гіпотез</p> <p><i>Тема 4.</i> Непараметричні методи перевірки статистичних гіпотез. Визначення моделей розподілу емпіричних даних</p> <p>Методи дисперсійного та кореляційного аналізу та прогнозування.</p> <p><i>Тема 5.</i> Дисперсійний аналіз</p> <p><i>Тема 6.</i> Кореляційний аналіз кількісних ознак</p> <p><i>Тема 7.</i> Метод головних компонентів</p> <p><i>Тема 8.</i> Кластерний аналіз</p>
<p>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</p>	<p>Підсумковий контроль залік</p> <p>Навчальні досягнення магістрантів із дисципліни «Статистичні основи наукових досліджень» оцінюються за модульнорейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної</p>

системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / 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	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

Розподіл балів, які отримують студенти:

Поточне тестування та самостійна робота						
M1				M2		
T1-T2	T3-T4	T5	T6	T7-T8	T9-T1	T11-12
					0	
10	15	15	15	15	15	15

До 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 магістрантів з курсу

	<p>«Статистичні основи наукових досліджень» застосовуються такі методи:</p> <ul style="list-style-type: none">- методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда;- методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота
<p>Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)</p>	<p>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.</p> <p>Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</p> <p>Викладання навчальної дисципліни « Статистичні основи наукових досліджень» відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none">· друковані джерела, що відображають зміст дисципліни ;· електронні джерела, що відображають зміст дисципліни,· практичні завдання. <p>Методичне забезпечення Робоча програма навчальної дисципліни, програма навчальної дисципліни, методичні вказівки до практичних занять та до самостійних робіт з дисципліни</p> <p>.</p>
<p>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів / В.Є. Бахрушин. – Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с.2. Карташов М. В. Ймовірність, процеси, статистика / Київ Видавничо-поліграфічний центр 'Київський університет, 2008.3. Прокопенко І. Ф. Комп'ютеризація економічного аналізу (теорія, практика): Навч. посіб. / І. Ф. Прокопенко, В. І. Ганін, В. В. Москаленко. — К.: ЦНЛ, 2005. — 340 с.4. Слюсарчук П.В. Теорії ймовірностей та математична статистика. /Ужгород – 20045. Tórnacs Tibor Matematikai statisztika/ Eger, 20206. Tórnacs Tibor Matematikai statisztika gyakorlatok/ Eger, 2020