

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Бакалавр	Форма навчання	інституційна	Навчальний рік/семестр	2021/2022 I. семестр
-----------------------------	----------	-----------------------	--------------	-------------------------------	-------------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Теорія ймовірностей та математична статистика
Кафедра	Математика та інформатика
Освітня програма	ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 014 «Середня освіта (Математика)», перший (бакалаврський рівень) 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: 4 Лекції: 26 Практичні (семінарські) заняття: 26 Самостійна робота: 68
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	Математичний аналіз, Лінійна алгебра
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	<p>Анотація</p> <p>Програма призначена для підготовки магістрів галузі знань «01 Освіта/Педагогіка» спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). У програмі представлено основні положення курсу, подано основні поняття та методи, приклади їх застосування на практиці.</p> <p>Мета курсу “Теорія ймовірностей і математична статистика” полягає у навчанні майбутніх спеціалістів основам теорії ймовірностей та математичної статистики в об'єму, достатньому для подальшої самостійної роботи з літературою та самостійного розв'язання ймовірносних задач.</p> <p>Завдання курсу є ознайомлення студентів з основними поняттями та фактами теорії ймовірностей та математичної статистики.</p>

Загальні компетентності:

- ЗК 1. Здатність розвивати учнів критичного мислення
- ЗК 2. здатність ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси
- ЗК 3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
- ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 9. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.
- ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)
- ЗК 15. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Фахові (спеціальні) компетентності:

- ФК 1. Здатність до використання математичних методів і моделей в освіті/педагогіці
- ФК 2. Здатність до самоосвіти, самовдосконалення, самореалізації в професійній діяльності та до конкурентної спроможності на ринку праці.
- ФК 3. Здатність до використання цифрових технологій наукових досліджень в галузях інформатики та математики.
- ФК 4. Здатність демонструвати глибокі знання з математики та інформатики.

Програмні результати навчання:

- ПР 1. Усно й письмово спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань, опрацьовувати дані з різних джерел.
- ПР 4. Розв'язувати задачі придатними математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень, коректно переносити умови та твердження на нові класи об'єктів, знаходити й аналізувати відповідності між поставленою задачею й відомими моделями.
- ПР 6. Знати навички логічного, послідовного й аргументованого викладу думки

Основна тематика дисципліни

1. Модуль .

Тема 1 Випадкова подія. Операції над подіями.

Тема 2 Елементи комбінаторики.

	<p>Тема 3 Аксіоматичне означення ймовірності. Ймовірнісний простір. Класичне означення ймовірності. Геометричні ймовірності.</p> <p>Тема 4 Умовна ймовірність. Формула повної ймовірності. Незалежність подій. Правила множення подій.</p> <p>Тема 5 Формула Бернуллі. Найімовірніша числа появ події.</p> <p>Тема 6 Граничні теореми в схемі Бернуллі.</p> <p style="text-align: center;">2. Модуль</p> <p>Тема 7 Випадкова величина. Визначення дискретної випадкової величини. Закони розподілу дискретних випадкових величин.</p> <p>Тема 8 Числові характеристики дискретних випадкових величин.</p> <p>Тема 9 Неперервна випадкова величина. Основні закони розподілу неперервних випадкових величин. Числові характеристики неперервних випадкових величин.</p> <p>Тема 10 Важливі дискретні розподіли. Їхні характеристики.</p> <p>Тема 11 Важливі неперервні розподіли. Їхні характеристики.</p>																				
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання	<p>Навчальні досягнення магістрантів із дисципліни « Теорія ймовірностей та математична статистика » 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.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Оцінка ECTS / ECTS osztályzat</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">для екзамену, курсного проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén</th> <th style="width: 40%;">для заліку / beszámoló esetén</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">90 – 100</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">відмінно / jeles</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">зараховано / megfelelt</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">82-89</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">добре / jó</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">75-81</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64-74</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">задовільно / elégéséges</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60-63</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> </tbody> </table>	Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint		для екзамену, курсного 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 / elégéséges	60-63	E
Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat			Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint																	
		для екзамену, курсного 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 / elégéséges																			
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 kötelezettségéve 1	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségéve 1
<p>Поточний контроль –60 балів. Іспит – 40 балів</p> <p>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.</p> <p>Важливою передумовою допуску до іспиту є відпрацювання пропущених лекційних занять.</p> <p>Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів з курсу « Теорія ймовірностей та математична статистика » 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,; самооцінка, самоаналіз 				
Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	<p>Політика щодо академічної доброчесності</p> <p>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>Технічне та програмне забезпечення</p>			

	<p>Викладання навчальної дисципліни « Теорія ймовірностей та математична статистика » відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none">· друковані джерела, що відображають зміст науки ;· електронні джерела, що відображають зміст науки,· практичні завдання.
<p>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</p>	<ol style="list-style-type: none">1. FAZEKAS ISTVÁN Valószínűségszámítás / – Debrecen. : Kossuth Egyetemi Kiadó, 20052. Denkinger Géza Valószínűségszámítás : [egyetemi tankönyv]/ Budapest : Nemz. Tankvk., 1997.3. Fazekas István Valószínűségszámítás és statisztika / Debrecen. : Egyetemi Kiadó, 2007.4. Kucsinka Katalin Valószínűségszámítás feladatgyűjtemény Beregszász, 2012, Geniusz ja5. Tómacs Tibor Matematikai statisztika/ Eger, 20126. Tómacs Tibor Matematikai statisztika gyakorlatok/ Eger, 20127. Vetier András Valószínűségszámítás 1. rész / A. Veiter // Typotex., 2021.8. Карташов М. В. Ймовірність, процеси, статистика / Київ Видавничо-поліграфічний центр 'Київський університет, 2008.9. Ю. В. Жерновий ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА/ Львів, 201210. Турчин В. М. МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА / Київ 199911. Слюсарчук П.В. Теорії ймовірностей та математична статистика. /Ужгород – 2004