



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Актварна математика»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (3 кредити)

Освітньо-професійна програма	Системний аналіз
Спеціальність	124 – Системний аналіз
Галузь знань	12 - Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Дорошенко І.В., канд. ф.-м.н. , доц. https://mathmod.chnu.edu.ua/pro-nas/spivrobitnyky/doroshenko-iryna-viktorivna/
Контактний тел.	+380504340655
E-mail:	i.doroshenko@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1574
Консультації	за графіком

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів наукової уяви про випадкові величини, які можуть описувати індивідуальні позови до страхової компанії, випадкові процеси, які адекватно описують процес надходження позовів до страхової компанії, короткострокові моделі функціонування страхової компанії; формування вмінь з обчислювання ймовірності банкрутства, страхових премій, очікуваної кількості позовів.

Основними завданнями навчальної дисципліни «Актварна математика» є набуття практичних навичок і знань в області постановки і розв'язування типових задач актуарної математики.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Змістовий модуль 1. Моделі індивідуальних позовів і моделі процесу позовів	
Тема 1	Дискретні і неперервні моделі індивідуального позову
Тема 2	Моделі процесу позовів. Статична модель.
Тема 3	Моделі процесу позовів Динамічна модель.
Змістовий модуль 2. Модель індивідуального ризику	
Тема 1	Модель індивідуального ризику, точний розрахунок ймовірності банкрутства
Тема 2	Наближений розрахунок ймовірності банкрутства (гауссове наближення).
Тема 3	Принципи призначення страхових премій

Змістовий модуль 3. Модель колективного ризику	
Тема 1	Модель колективного ризику. Точний розрахунок ймовірності банкрутства
Тема 2	Складений пуассонів і складений від'ємно біноміальний розподіли
Тема 3	Наближені методи розрахунку ймовірності банкрутства. Гаусове та гамма наближення

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

У викладання курсу використовуються такі освітні технології:

- Лекції та їх презентації.
 - Онлайн-лекції.
 - Практичні заняття.
 - Групова робота, коли студенти розв'язують практичні завдання.
 - Онлайн-тести та опитування: Використання системи MOODLE
- Електронні підручники і ресурси репозитарію ЧНУ

Методи навчання:

МН 1 - лекція-візуалізація;

МН 8 – робота з тестами;

МН 9 – робота в групах;

МН 12 – дистанційне навчання з використанням відповідних онлайн-платформ

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: захист практичних робіт, опитування теоретичного матеріалу, тестування.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Система оцінювання рівня навчальних досягнень ґрунтується на принципах ECTS та є накопичувальною. Протягом семестру студенти виконують 7 практичних робіт. Кожна практична роботи оцінюється кількістю балів за таблицею, наведеною нижче.

Виконуючи завдання практичної роботи, студент повинен оформити і завантажити для подальшої перевірки.

50% балів, відведених на оцінювання ПР, студент отримує за правильно розв'язанні завдання та оформлений звіт. Решта 50% балів виставляється після захисту студентом виконаного звіту. На захисті звіту з ПР студент має відповісти на питання щодо постановки задачі та алгоритму розв'язання завдань ПР. При відповіді на теоретичні питання у випадку неістотної помилки знімається 10-20% балів, а у випадку істотної 20-40% балів, якщо ж студент не опанував теоретичний матеріал, плутається в означеннях, наводить логічно невірні твердження, то знімається до 50% балів від усієї суми балів за ПР.

Максимальна кількість, яку можна набрати на підсумковому модулі (тестування) – 40 балів.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами суми балів, набраних на змістових модулях під час семестру та підсумковому модулі згідно з нижче наведеною таблицею.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)									Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль №1			Змістовий модуль №2			Змістовий модуль №3				
T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	40	100
5	5	5	10	15	-	10	-	10		

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskohonatsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

Здобувачі вищої освіти самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання. Обов'язковим є посилання на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

<https://actuaries.org.uk/qualify/curriculum/actuarial-mathematics/resources-for-cm1>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Актварна математика» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

https://mathmod.chnu.edu.ua/media/obgkk2ps/124-aktuarna_matem.pdf