



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ І МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	Прикладна фізика
Спеціальність	105 Прикладна фізика
Галузь знань	10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Головацький Володимир Анатолійович - доктор фізико-математичних наук, професор кафедри термoeлектрики та медичної фізики
Контактний тел.	+380504340430
E-mail:	v.holovatsky@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6763
Консультації	понеділок з 13.00 до 15.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Теорія ймовірності та математична статистика» орієнтована на студентів, які паралельно знайомляться з математичним аналізом, аналітичною геометрією та лінійною алгеброю. Разом з вивченням дисципліни «Теорія ймовірності та математична статистика» студенти знайомляться з основами СКА Wolfram Mathematica, що дозволяє наочно демонструвати задачі теорії ймовірності, а також спрощують складні розрахунки. Такі знання будуть корисними для розв'язання фізичних та інженерно-технічних задач ймовірно-статистичними методами.

Мета навчальної дисципліни: Формування системи теоретичних знань і практичних навичок з основ ймовірно-статистичного апарату та основних методів кількісного вимірювання випадковості дії факторів, що впливають на будь-які процеси, засад теорії ймовірностей та математичної статистики для розв'язування та моделювання фізичних та інженерно-технічних задач, сприяння розвитку логічного та аналітичного мислення студентів.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1.ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТІ	
Тема 1	Множини та дії над ними
Тема 2	Основні поняття теорії ймовірностей
Тема 3	Елементи комбінаторики
Тема 4	Основні теореми теорії ймовірностей
Тема 5	Надійність системи
Тема 6	Формула повної ймовірності. Формули Байєса
Тема 7	Послідовності незалежних випробувань. Формула Бернуллі. Граничні теореми

МОДУЛЬ 2. ЧИСЛОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА РОЗПОДІЛИ ВИПАДКОВИХ ВЕЛИЧИН	
Тема 8	Числові характеристики випадкових величин
Тема 9	Розподіли випадкових величин: рівномірний, біномний, геометричний, Пуассона, показниковий, гіпергеометричний.
Тема 10	Імовірнісна твірна функція. Послідовність незалежних випробувань із різними імовірностями
Тема 11	Багатовимірні випадкові величини
Тема 12	Закони великих чисел
Тема 13	Основні поняття математичної статистики

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології, такі як: інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерне моделювання, проєктна діяльність, а також традиційні та інтерактивні форми і методи навчання. Частину тем може бути зараховано за результатами неформальної чи інформальної освіти.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування та ін.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання

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»](#) ;
- ✓ [«Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича»](#).

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Теоретичні основи теорії ймовірностей та комбінаторики. – Режим доступу: <https://poznayka.org/s123143t2.html>
2. Завдання теорії ймовірностей. Основні поняття. – Режим доступу: <https://yukhym.com/uk/vipadkovi-podiji/osnovni-ponyattya-teoriji-jmovirnostej.html>
3. Теорія ймовірності. Львівський нац. унів. ім. І. Франко – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/9891665/#9891665>

Детальна інформація щодо вивчення навчальної дисципліни висвітлена у [робочій програмі навчальної дисципліни](#)

<https://drive.google.com/file/d/1RyY4Fkb15RCtc5W8mjfq8yxRS5BI5LUJ/view?usp=sharing>