

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Вища математика»

СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ В ІНЖЕНЕРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Інформація про дисципліну (силабус)

Лектор	<i>к.пед.н., доцент Борозенець Н.С.</i>
Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Кількість кредитів	<i>5,0</i>
Форми контролю	<i>Залік</i>
Аудиторні години	<i>60 годин (лекцій – 30 год, практичні – 30 год)</i>

Загальний опис дисципліни

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок застосування статистичних методів для аналізу, обробки та інтерпретації даних в інженерній діяльності; розвиток логічного, аналітичного та алгоритмічного мислення; формування наукового світогляду.

Завдання навчальної дисципліни:

- вивчення основних понять і методів теорії ймовірності та математичної статистики, аналіз характеристик випадкових величин та їх розподілів;
- формування в здобувачів освіти знань про методи збору та обробки даних (планування експериментів і вибіркового аналізу, обробка та узагальнення експериментальних даних, прогнозування та прийняття рішень на основі статистичних даних);
- оволодіння навичками аналізу та моделювання інженерних процесів (оцінка точності та надійності вимірювань);
- оволодіння навичками застосування статистичних методів у контролі якості.

Компетентності, на розвиток яких спрямована навчальна дисципліна:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу отриманої інформації;
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях виробничої діяльності;
3. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації в професійній сфері діяльності;
4. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні в професійній сфері діяльності.

Після вивчення навчальної дисципліни «Статистичні методи в інженерній діяльності» студент здатний буде продемонструвати наступні результати навчання:

- розуміти основні поняття теорії ймовірності та математичної статистики;
- збирати, аналізувати та візуалізувати дані, виконуючи збір, сортування та попередню обробку статистичних даних;
- застосовувати методи оцінювання параметрів та перевірки гіпотез;
- застосовувати статистичні методи для контролю якості та прогнозування.

Методи викладання, що пропонуються: лекції, практики, групова робота, виконання індивідуальних завдань, проблемно-орієнтоване навчання.