

Математична обробка геодезичних вимірів

Кафедра геодезії, картографії і кадастру
Факультет лісового і садово-паркового господарства

Викладачі: старший викладач Кононенко С.І. та к.е.н., доцент Боровик П.М.

Анотація:

Мета курсу (інтегральна компетентність) – отримати здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у сфері математичної обробки результатів геодезичних вимірів, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій, положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю і невизначеністю умов.

Цілі курсу (програмні компетентності):

- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області математичної обробки результатів геодезичних вимірів;
- здатність використання інформаційних технологій;
- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя.

Програмні результати навчання:

- здатність показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою;
- здатність показувати базові знання із суміжних, вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;
- здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою;
- здатність вибирати методи, засоби та обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі геодезії і землеустрою;
- здатність самостійно збирати, обробляти, моделювати та аналізувати геопросторові дані у польових та камеральних умовах;
- здатність агрегувати польові, камеральні та дистанційні дані на теоретичній основі з метою синтезування нових знань у сфері геодезії та землеустрою;
- здатність розробляти проекти і програми, організовувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових, камеральних та дистанційних досліджень в геодезії та землеустрої;
- здатність вирішувати прикладні наукові та технічні завдання в галузі геодезії та землеустрою у відповідності до спеціальності.
- здатність розробляти проекти і програми, організовувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових, камеральних та дистанційних досліджень в геодезії та землеустрої;

Короткий зміст курсу:

Основні поняття теорії ймовірності. Основні теореми теорії ймовірностей. Випадкові величини та їх імовірнісні характеристики. Системи і функції випадкових величин та їх характеристики. Основні поняття математичної статистики, статистичні розподіли та їх параметри. Статистична перевірка гіпотез. Основи дисперсійного, кореляційного та регресійного аналізу. Основні

поняття теорії похибок. Рівноточні вимірювання та їх числові характеристики. Нерівноточні вимірювання та їх числові характеристики. Математична обробка рядів вимірювань. Основи методу найменших квадратів. Параметричний спосіб врівноваження геодезичних мереж. Корелатний спосіб врівноваження геодезичних мереж. Комбіновані способи врівноваження. Апроксимація функцій виміряних величин.