

Математична обробка геодезичних вимірів

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

Викладачі: ст. викл. Кононенко С.І. та д.геогр.н., проф. Кисельов Ю.О.

Анотація:

Мета курсу (інтегральна компетентність) – здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.

Пререквізити курсу:

- вивчення студентами навчальної дисципліни «Математична обробка геодезичних вимірів» базується на раніше опанованих ними курсах «Топографія», «Основи фахової підготовки».

Кореквізити курсу: дисципліна «Математична обробка геодезичних вимірів» вивчається паралельно із засвоюваною дисципліною «Геодезія».

Постреквізити курсу: вивчення студентами навчальної дисципліни «Математична обробка геодезичних вимірів» логічно передуює засвоєнню ними дисциплін «Вища геодезія», «Супутникова геодезія та сферична астрономія», «Інженерна геодезія».

Цілі курсу (програмні компетентності):

- ЗК 1 здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК 2 здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК 3 здатність планувати та управляти часом;
- ЗК 6 здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;
- ФК 1 здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою;
- ФК 2 здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою;
- ФК 4 здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою;
- ФК 5 здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою,

Програмні результати навчання:

- ПРН 1 вільно спілкуватися в усній та письмовій формах державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності;
- ПРН 2 організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп;
- ПРН 3 доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію;
- ПРН 5 застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

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.