

Топографія

Патрушева Лариса Іванівна,
канд. географ. наук,
доцент кафедри екології

Формат: дисципліна нормативна циклу професійної підготовки

Обсяг: кількість кредитів ECTS - 4, лекцій – 30 год., групових робіт – 30 год., самостійної роботи – 60 год., аудиторне навантаження – 50%.

Мета: вивчення математичної основи топографічних карт, детальне ознайомлення з особливостями зображення земної поверхні, на площині у вигляді топографічних карт і планів, дослідження та розробка способів топографічного картування, ознайомлення з методикою вирішення ситуаційних задач на топографічних картах та планах.

В результаті вивчення курсу студент

має знати:

- значення топографії у землевпорядкуванні та веденні земельного кадастру;
- особливостей форми, розміру Землі та методи зображення її поверхні на площині;
- системи координат в топографії;
- масштабів топографічних планів та карт;
- умовних знаків топографічних планів і карт та зображення рельєфу земної поверхні;
- номенклатури топографічних карт і планів;
- методів вирішення інженерних задач на топокартах;
- прийомів вимірювання кутів та ліній на карті;
- видів топографічних знімачів та методу їх проведення;
- способів обчислення площ на топографічних планах і картах

має вміти:

- проводити роботи з масштабами;
- визначати прямокутні та географічні координати точки;
- вільно орієнтуватись в номенклатурі топографічних карт;
- читати рельєф за допомогою горизонталей і визначити кути нахилу земної поверхні;
- читати ситуацію на топографічній карті за допомогою умовних знаків;
- визначати азимути, румби, дирекційні кути;
- здійснювати лінійні визначення;
- будувати вертикальні профілі земної поверхні за допомогою топокарт та планів.

Топографія

Компетентності та програмні результати навчання

Загальні компетентності:

ЗК 01 Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 02 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності:

СК 01 Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК 02 Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК 05 Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.

СК 07 Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

СК 12 Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції.

Програмні результати навчання:

РН 7 Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

РН 8 Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.

РН 10 Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

РН 13 Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

Топографія

Тематика курсу:

Тема 1. Предмет, значення та розвиток топографії

Тема 2. Форма і розміри Землі.

Види зображення земної поверхні.

Тема 3. Системи координат і висот, що використовуються в топографії

Тема 4. Зональна система плоских прямокутних координат Гаусса- Крюгера

Тема 5. Орієнтування ліній

Тема 6. Топографічні карти та плани

Тема 7. Рельєф місцевості та його зображення на топографічних картах і планах.

Тема 8. Топографічні умовні знаки

Тема 9. Методи розв'язання інженерно- геодезичних задач на топокартах і планах

Тема 10. Ситуаційне та топографічне знімання місцевості.

Матеріально-технічне забезпечення:

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер);

Комп'ютерний клас;

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi;

OS: Windows, Android, iOS;

Browsers: Chrome / Opera / Mozilla Firefox / MS Edge;

Програмне забезпечення: Word, Excel, PowerPoint; Skype, Zoom, Google Meet, CREDO
ТОПОГРАФ 2.7

Географічні та топографічні електронні карти України та світу: <http://www.raster-maps.com/>
Система електронного навчання Moodle 3.9

Топографія

Оцінювання та види робіт:

За семестр: 60 балів

55 балів індивідуальна робота студента
(ситуативні вправи, аналітичні роботи,
підготовка до поточних контрольних питань)

5 балів доповнення конспекту лекцій

За екзамен: 40 балів.

Разом по дисципліні: 100 балів

Академічна доброчесність: передбачає індивідуальне виконання практичних завдань, аналітичної роботи, роботу з літературними та інтернет-джерелами та доповнення конспекту лекцій; у разі наявності текстових збігів, копіювання або фальсифікації даних робота не буде зараховуватися

Консультування з дисципліни надається згідно графіка консультування кафедри екології, аудиторія 4-318