

Основи топографії та картографії

Патрушева Лариса Іванівна,
кандидат географічних наук,
доцент кафедри екології, каб.
4-318

Формат: дисципліна циклу професійної підготовки

Обсяг: 4 кредитів ECTS, з яких 18 годин лекцій, 36 годин групових занять, 66 годин самостійної роботи та 45% аудиторних занять.

Мета: ознайомлення студентів з основами та суттю картографії з основами топографії, зі змістом та сучасними технологіями складання карт та топопланів, методами і способами картографування.

**В результаті вивчення студент
має знати:**

- форми, розміри Землі та методи зображення її поверхні на площині;
- організацію і види топографічних робіт;
- топографічні знаки;
- нумерацію, разграфку та зміст топографічних карт;
- методи зображення рельєфу на планах і картах;
- прилади, за допомогою яких проводять топографічні зйомки;
- способи обчислення площі заданої ділянки;
- поняття карт, планів, масштабів, координат;
- способи охорони навколишнього середовища під час землевпорядкування.

має вміти:

- проводити роботи з масштабами;
- визначати прямокутно-площини та географічні координати точки;
- читати рельєф за допомогою горизонталей і визначити кути нахилу схилів;
- читати ситуацію за допомогою умовних позначок;
- виділяти та розраховувати площу заданої території.

Основи топографії та картографії

Компетентності та програмні результати

Загальні:

ЗК 1 Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях

ЗК 7 Прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства

Спеціальні:

СК 1 Здатність демонструвати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик у сфері геодезії, землеустрою та кадастру, у поєднанні з базовими знаннями природничих, інженерних і економічних наук

Результати навчання:

РН 2 Вміння працювати самостійно та в команді із застосуванням знань у практичних ситуаціях і постійному їх оновленні протягом життя, в тому числі з урахуванням зміни стану довкілля та суспільства, розвитку технологій і вимог щодо безпеки життєдіяльності; а також із дотриманням кодексів освітньої, дослідницької та професійної етики.

РН 3 Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, земельного кадастру

РН 5 Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж, топографічних зніманих місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, землевпорядного проектування з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів

РН 9 Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових зніманих та комп'ютерної обробки результатів зніманих в геоінформаційних системах.

Основи топографії та картографії

Тематика курсу:

Тема 1. Місце і роль топографії і картографії в сучасній науці

Тема 2. Форма і розміри Землі. Види зображення земної поверхні

Тема 3. Математична основа карт

Тема 4. Способи зображення картографічної інформації.

Тема 5. Картографічна генералізація.

Тема 6. Система прийомів аналізу карт

Тема 7. Просторовий аналіз об'єктів за допомогою карт.

Тема 8. Різноманітні географічні карти

Тема 9. Типологія карт за змістом

Тема 10. Атласи

Тема 11. Створення карт.

Тема 12. Картографічні ресурси інтернету

Тема 13. Прикладне застосування карт

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, ArcGis.

Інтерактивні карти України та світу: <https://map.meta.ua/> ; <https://maps.visicom.ua/> ; <https://gisfile.com/> ; <https://gisfile.com/map/> ; <https://www.google.com/maps>

Географічні та топографічні електронні карти України та світу: <http://www.raster-maps.com/>

Публічна кадастрова карта України:

https://map.land.gov.ua/?cc=3461340.1719504707,6177585.367221659&z=6.5&l=kadastr&bl=ortho10k_all

Система електронного навчання Moodle 3.9

Основи топографії та картографії

Оцінювання:

За семестр: 60 балів

- 60 балів практичні завдання

За екзамен: 40 балів.

Види робіт:

- практичні завдання на вміння орієнтуватись в номенклатурі топокарт;
- практичні завдання з використанням масштабів карт;
- практичні завдання по визначенню координат;
- практичні завдання по визначенню горизонтальних кутів на карті;
- опанування створення карт способом ізоліній;
- просторовий аналіз об'єктів;
- просторовий аналіз явищ на картах;
- підготовка первинної інформації для картування;
- екзамен.

Академічна доброчесність: передбачає індивідуальне виконання аналітичних і творчих завдань; у разі наявності текстових збігів, копіювання або фальсифікації даних робота не буде зараховуватися.

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