



Силабус курсу

Сучасні технології створення картографічної продукції

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Рік навчання: 2, Семестр: 4

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

к.т.н., доцент **Буряк Микола Васильович**

Контактна інформація

Buriak74@ukr.net / +38098-479-42-04

Опис дисципліни

Важливими умовами прискорення науково-технічного прогресу є пошук та розробка нових перспективних напрямків розвитку науки і техніки. Одним із таких напрямків є інформаційне забезпечення розвитку суспільства. Серед сучасних інформаційних технологій важливе місце займають геоінформаційні технології, які забезпечують автоматизоване зберігання, оброблення та аналіз масивів просторово координованої інформації про регіони різних територіальних рівнів, а також моделювання і прогнозування розвитку об'єктів, явищ, процесів та електронних карт. Для широкого впровадження сучасних геоінформаційних технологій необхідно вирішити широкий комплекс наукових, технічних та організаційних проблем. Це передусім перетворення існуючих фондів картографічної, топографо-геодезичної та аерокосмічної інформації в якісно новий цифровий вид і створення ефективних засобів використання таких даних у геоінформаційних системах (ГІС). Створення цифрових карт, що складають основу ГІС-технологій, неможливе без сучасні технології створення картографічної продукції.

Зміст дисципліни направлений на формування наступних **знань та умінь**:

- володіти сучасними методами і засобами створення цифрової картографічної продукції;
- знати світові та державні програми і заходи створення виробничої структури для реалізації завдань цифрового картографування;
- проводити техніко-економічну оцінку створення індустрії виготовлення цифрових та електронних карт;
- уміти вибирати оптимальні способи зрівноважування вимірів величин в геодезичних мережах;
- створювати єдиний державний фонд картографічної інформації багатозначного призначення.

Однорідність аудиторії не важлива.

Структура курсу

Години (лек. / сем.)	Тема	Результати навчання	Завдання
-------------------------	------	---------------------	----------

2 / 2	1. Історія розвитку сучасної картографії	ознайомитися з сучасним станом картографії Загальне та принципи побудови і застосування картографічної продукції	Тести, питання
2 / 2	2. Загальні принципи створення картографічної продукції.	основні поняття картографії. Аспекти розгляду моделей даних. Базові моделі даних, що використовуються в картографії.	Тести, питання
2 / 2	3. Просторові моделі і структури даних.	ознайомитись з просторові моделями та структурою картографічних даних.	Тести, питання
4 / 4	4. Створення баз даних картографічної продукції.	знати джерела просторової інформації - паперові карти, дані дистанційного зондування.	Тести, питання
4 / 4	5. Види картографічних проєкцій та їх перетворення	вміти класифікувати картографічні проєкції проводити перетворення проєкцій.	Тести, питання
6 / 4	6. Перетворення графічної інформації в цифрову форму	вміти проводити оцифровку по растровій підкладці - автоматизовано та в ручну.	Тести, питання
4 / 6	7. Особливості організації даних при створенні картографічної продукції	вміти визначати координати, положення точок на поверхні Землі, проводити введення графічної інформації.	РКР 1 год.
4 / 4	8. Програмні засоби для створення картографічної продукції	вміти використовувати програмні засоби для створення картографічної продукції.	КПІЗ 1 год

Літературні джерела

1. Атлас «Геоінформаційні системи та технології» та корисні копалини України. – Київ. – Вид-во НАН України, 2017. – 168с.
2. Войтенко С.П. Математична обробка геодезичних вимірів. Метод найменших квадратів. Навч. посібник. - К.: КНУБА, 2015. - 236 с.
3. Дрейк Ч. и др. Океан сам по себе и для нас. - М.: Прогресс, 2017. – 468 с.
4. Зазуляк П.М., Гавриш В.І., Євсєєва Е.М., Йосипчук М.Д. Основи математичного опрацювання геодезичних вимірювань. Підручник. — Львів: Растр-7. 2007. — 408 с.
5. Большаков В.Д., Гайдаев П.А. Теорія математичної обробки геодезичних вимірів. Підручник. — М.: Недра. 2017. — 367с.
6. Бугай П.Т. Теорія помилок і спосіб найменших квадратів. Підручник. - Львів: ЛДУ. 2010. - 366с.
7. Клиге Р.К., Данилов И.Д., Конищев В.Н. История гидросферы . - М.: Научный мир, 2016. - 368 с.

8. Митропольський О.Ю., Іванік О.М. Основи морської геології. – К:ВПЦ “Київський університет, 2017. – 219 с.

9. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології. – 2010., К.: Ніка-Центр. – 448 с.

10. Чистяков А.А., Макаров Н.В., Макаров В.И. Четвертичная геология. - М.: ГЕОС, 2017. - 302 с.

11. Шевчук В.В., Іванік О.М., Крочак М.Д., Мєнасова А.Ш. Загальна «Геоінформаційні системи та технології». Практикум. – К:ВПЦ „Київський університет”, 2016. – 136 с. *пользователя* MapInfo Corporation Troy, New York. - 2007. – 620 с.

12. MapInfo Professional 9.0 *Руководство пользователя* MapInfo Corporation Troy, New York. - 2007. – 620 с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-6) – питання, тести	30
Модуль 2 (теми 1-8) – ректорська контрольна робота	40
Модуль 3 (теми 1-8) – КПІЗ	30

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом