

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра _____

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Шифр освітньої компоненти за ОП

«Затверджую»

Завідувач кафедри Геоінформатики і фотограмметрії
Проф., д.т.н. Карпінський Ю.О. / _____/



Розробник силабуса

Доц., к.т.н. Горковчук Ю.В. / _____/

СИЛАБУС

Геопросторовий аналіз ОК5

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

1) Статус освітньої компоненти: (обов'язкова чи вибіркова)

2) Контактні дані викладача: (зазначається посада, вчений ступінь, ПІБ викладача, корпоративна адреса електронної пошти, телефон, посилання на сторінку викладача на сайті КНУБА) доцент, к.т.н., Горковчук Юлія Вікторівна, kravchenko.iuv@knuba.edu.ua, http://www.knuba.edu.ua/?page_id=50481

3) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс):

Основи баз даних, Основи геоінформатики, Інструментальні ГІС, МОГВ, Інфраструктура просторових даних, Математичні методи і моделі

4) Коротка анотація дисципліни

методологічні основи просторового моделювання та аналізу географічних даних, теоретичні основи геостатистики, мережного аналізу, аналізу полів та геообчислень на основі актуальних джерел та сучасних інструментальних засобів

5) Структура курсу:

Загальна кількість кредитів ECTS	5
Сума годин:	150
Вид індивідуального завдання	Курсова робота
Форма контролю	іспит

6) Зміст курсу:

Лекції:

Тема 1. Концептуальні основи просторового аналізу

Тема 2. Базові функції геопросторового аналізу. Метричні та топологічні функції.

Тема 3. Базові функції геопросторового аналізу. Картографічна алгебра

Тема 4. Інструменти просторового аналізу на основі геометричних операцій. Запити.

Тема 5. Основи геостатистики

Тема 6. Геостатистика. Варіаграмний аналіз

Тема 7. Мережевий аналіз

Тема 8. Геообчислення. Оптимізація. Лінійне та цілочисельне програмування.

Багатокритеріальна оптимізація

Тема 10. Геообчислення. Завдання розміщення (location-allocation problems)

Тема 11. Геомодельовання. Нечіткі множини. Клітинні автомати. Агент-орієнтоване моделювання.

Тема 12. Геомодельовання. Штучні нейронні мережі. Генетичні алгоритми

Лабораторні:

Заняття 1. Візуалізація даних в ArcMap. Розрахунок довжини та площі. Створення звіту.

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра _____

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Шифр освітньої компоненти за ОП

Заняття 2. Набори точок та статистика відстані

Заняття 3. Моделювання гідрографічної мережі в середовищі ArcGIS

Заняття 4. Методи інтерполяції та побудови поверхонь в середовищі ArcGIS

Заняття 5. Моделювання на основі теорії нечітких множин

Індивідуальне завдання:

Курсова робота:

«Технічне завдання на створення прикладної геоінформаційної системи». Метою роботи є розробка технічного завдання на створення прикладної геоінформаційної системи відповідно до затвердженої теми магістерської роботи відповідно до діючого стандарту на розроблення технічної документації.

7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1474>