

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра Геоінформатики і фотограмметрії

Шифр Спеціальності G18	Назва спеціальності, освітньої програми Геодезія та землеустрій, ОПП Геоінформатика	Освітній рівень Магістр
-------------------------------------	--	-----------------------------------

«Затверджую»

Завідувач кафедри

_____ /Юрій КАРПІНСЬКИЙ/

Розробник силабуса

_____ /Данило КІНЬ/
_____ /Юлія ГОРКОВЧУК/



СИЛАБУС

Геопросторовий аналіз ОК5

1) Статус освітньої компоненти: обов'язкова	
2) Контактні дані викладача: доцент, PhD, Кінь Данило Олексійович, kin.do@knuba.edu.ua , +380660087211	
3) Пререквізити: Вища математика, Інформатика та програмування, Основи баз даних, Основи геодезії, Основи картографії, Інструментальні ГІС, Інфраструктура геопросторових даних, Математичні методи і моделі	
4) Коротка анотація дисципліни Метою вивчення дисципліни є забезпечити розуміння сучасних методів і технологій геоінформаційних систем (ГІС), які застосовуються для вирішення задач геодезії, землеустрою, управління територіями та прогнозування просторових процесів. Практична складова дисципліни спрямована на формування у студентів ключових навичок аналізу, обробки та візуалізації просторових даних. Курс охоплює основи роботи з ГІС, методи моделювання територій, обробку великих обсягів даних та створення картографічних продуктів. Під час вивчення дисципліни студенти отримують як теоретичні знання, так і практичні навички, що дозволяють застосовувати геопросторові технології у професійній діяльності. Використовуючи сучасне програмне забезпечення, вони опановують методи інтеграції даних, просторового аналізу, виявлення закономірностей у розподілі ресурсів і планування територій. Таким чином, курс не лише розширює компетенції у сфері геоінформатики, але й сприяє підготовці фахівців, здатних ефективно працювати з просторовою інформацією у різних галузях.	
5) Структура курсу:	
Загальна кількість кредитів ECTS	4
Сума годин:	120
Вид індивідуального завдання	Курсова робота
Форма контролю	екзамен

6) Зміст курсу:

Лекції

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Концептуальні основи просторового аналізу. Методологія просторового аналізу	2	1
2	Тема 2. Базові функції геопросторового аналізу. Метричні та топологічні функції.	2	1
3	Тема 3. Базові функції геопросторового аналізу. Картографічна алгебра	2	2
4	Тема 4-5. Геостатистика. Багатофакторний аналіз	2	2
5	Тема 6. Мережевий аналіз	2	2
6	Тема 7-8. Оптимізація. Лінійне та цілочисельне програмування. Багатокритеріальна оптимізація. Геомодельовання.	2	2
	Разом	12	10

Лабораторні роботи

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Введення в просторовий аналіз.	4	2
2.	Набори точок та статистика відстані	2	1
3.	Методи інтерполяції в ArcGIS	4	2
4.	Мережевий аналіз в ArcGIS. Знайти найкоротший шлях між вершинами графа за алгоритмом Дейкстра (за варіантом).	4	2
5	Аналіз місцерозташування в ArcGIS	4	2
6.	Моделювання на основі теорії нечітких множин	2	1
	Разом	20	10

Індивідуальне завдання

Курсова робота на тему: Створення технічного завдання на проект прикладного просторового аналізу (за варіантом).

Метою роботи є розробка технічного завдання на створення прикладної геоінформаційної системи відповідно до затвердженої теми магістерської роботи відповідно до діючого стандарту. У курсовій роботі студенти повинні виконати необхідні технологічні операції на основі завдання та діючих нормативів, стандартів, інструкцій, положень, тощо. Цьому допоможе вивчення рекомендованої літератури.

Теми індивідуальних завдань контрольних робіт

1. Обчислити ухил та експозицію для комірки зі значенням за варіантом
2. Знайти найкоротший шлях між вершинами графа за алгоритмом Дейкстра (за варіантом).

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

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