

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра Геоінформатики і
фотограмметрії

«Затверджую»

Завідувач кафедри

Юрій КАРПІНСЬКИЙ

Розробник силабуса

Надія ЛАЗОРЕНКО



Шифр Спеціальності G18	Назва спеціальності, освітньої програми Геодезія та землеустрій, ОПП Геоінформаційні системи і технології	Освітній рівень Магістр
-------------------------------------	--	-----------------------------------



СИЛАБУС

ОК 06. Геоінформаційний моніторинг

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

1) Статус освітньої компоненти: обов'язкова
2) Контактні дані викладача: доцент кафедри геоінформатики і фотограмметрії, доцент, кандидат технічних наук, Надія Юріївна Лазоренко, lazorenko.niu@knuba.edu.ua , https://www.knuba.edu.ua/faculties/gisut/kafedri-gisut/kafedra-geoinformatiki-i-fotogrammetriyi/vikladackij-sklad-kafedri-geoinformatiki-i-fotogrammetriyi/lazorenko-nadiya-yuri%d1%97vna/
3) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): зміст освітньої компоненти «Геоінформаційний моніторинг» ґрунтується на освітніх компонентах спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій» ОПП «Геоінформаційні системи і технології» підготовки бакалаврів, зокрема «Основи геоінформатики», «Основи баз даних», «Основи дистанційного зондування», «Інструментальні ГІС», «Інфраструктура просторових даних», «Веб-картографування».
4) Коротка анотація дисципліни: Освітня компонента ОК 6 «Геоінформаційний моніторинг» охоплює вивчення методів та технологій збирання, опрацювання, аналізу та моделювання геопросторових даних для моніторингу природних та антропогенних об'єктів, процесів, явищ. Основна увага приділяється використанню геоінформаційних систем (ГІС) та дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) для оцінювання стану навколишнього природного та антропогенного середовища, управління природними ресурсами та прогнозування екологічних змін. Курс включає теоретичні та практичні заняття, спрямовані на розвиток навичок роботи з ГІС-програмами, аналізу супутникових зображень та створення геоінформаційних моделей змiну стану навколишнього природного і антропогенного середовища, використання методів геопросторового аналізу, геостатистики і геоінформаційне моделювання виявлених змін. У результаті вивчення дисципліни здобувачі набудуть компетенцій, необхідних для проведення комплексного геоінформаційного аналізу та прийняття обґрунтованих рішень у сфері екологічного менеджменту та планування територій.

Шифр Спеціальності G18	Назва спеціальності, освітньої програми Геодезія та землеустрій, ОПП Геоінформаційні системи і технології	Освітній рівень Магістр
-------------------------------------	--	-----------------------------------

5) Структура курсу:

	Денна	Заочна
Загальна кількість кредитів ECTS	4	4
Сума годин:	120	120
Вид індивідуального завдання	контрольна робота	контрольна робота
Форма контролю	залік	залік

6) Зміст курсу :

Розподіл лекційних годин

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	Всього	14	10
1	Основні поняття та класифікація моніторингових систем. Загальні принципи та методи геоінформаційного моніторингу	1	1
2	Нормативно-правове забезпечення і стандартизація для ведення геоінформаційного моніторингу різних об'єктів і середовищ на різних рівнях	2	1
3	Онтологічні аспекти геоінформаційного забезпечення моніторингу природних комплексів	1	1
4	Геоінформаційні моделі даних моніторингу природних комплексів та їх реалізація в об'єктно-реляційних базах геопросторових даних	2	1
5	Методика геоінформаційного аналізу просторового розподілу структури мереж об'єктів і систем спостережень за природними комплексами	1	1
6	Геостатистичне моделювання стану природних комплексів засобами ГІС	2	1
7	Геоінформаційний моніторинг земельних ресурсів	1	1
8	Геоінформаційний моніторинг урбанізованих територій	1	1
9	Моніторинг стану водних екосистем із застосуванням геоінформаційних технологій і методів ДЗЗ	2	1
10	Топографічний моніторинг місцевості	1	1

Розподіл практичних/лабораторних годин

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	Всього	18	10
1	Визначення та аналіз предметної сфери моніторингу будь-якого компонента або компонентів навколишнього природного середовища/антропогенного або будь-якого іншого об'єкту за яким проводять спостереження	2	1
2	Створення геоінформаційних моделей даних моніторингу компонентів природних або антропогенних комплексів	2	3
3	Дослідна реалізація бази геопросторових даних моніторингу компонентів природних комплексів або антропогенних комплексів на прикладі області або населеного пункту	8	2
4	Геоінформаційний аналіз та моделювання стану і змін компонентів навколишнього природного/антропогенного середовища засобами ГІС	3	2
5	Геостатистичне моделювання стану і змін компонентів навколишнього природного/антропогенного середовища засобами ГІС	3	2

Розподіл годин самостійної роботи здобувачів

№	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
	Всього	88	100
1.	Підготовка до лекцій та опрацювання матеріалів окремих тем змістовних модулів	7	8
2.	Підготовка до виконання лабораторних занять та оформлення результатів	35	36
3.	Виконання курсової роботи	40	50
4.	Підготовка до заліку	6	6

Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання для денної форми навчання передбачено у вигляді курсової роботи – завдання, яке сприяє поглибленню і розширенню теоретичних знань здобувачів з окремих тем освітньої компоненти, розвиває навички самостійної роботи з навчальною та науковою літературою.

Можливі теми курсової роботи:

1. Геоінформаційний моніторинг навколишнього природного середовища території територіальної громади/району/області/країни.

Шифр Спеціальності G18	Назва спеціальності, освітньої програми Геодезія та землеустрій, ОПП Геоінформаційні системи і технології	Освітній рівень Магістр
-------------------------------------	--	-----------------------------------

2. Геоінформаційний моніторинг антропогенного середовища території територіальної громади/району/області/країни.

3. Геоінформаційний моніторинг атмосферного повітря території територіальної громади/району/області/країни.

4. Геоінформаційний моніторинг поверхневих вод території територіальної громади/району/області/країни.

5. Геоінформаційний моніторинг підземних вод території територіальної громади/району/області/країни.

6. Геоінформаційний моніторинг земельних ресурсів території територіальної громади/району/області/країни.

7. Геоінформаційний моніторинг ґрунтів території територіальної громади/району/області/країни.

8. Геоінформаційний моніторинг біорізноманіття території територіальної громади/району/області/країни.

Курсова робота оформлюється відповідно до методичних вказівок до виконання курсової роботи.

Індивідуальне завдання для заочної форми навчання передбачено у вигляді контрольної роботи – завдання, яке сприяє поглибленню і розширенню теоретичних знань здобувачів з окремих тем освітньої компоненти, розвиває навички самостійної роботи з навчальною та науковою літературою. У контрольних роботах може бути певний ілюстративний матеріал.

Теми контрольної роботи за змістовними модулями:

1. Загальна концепція моніторингу та геоінформаційного моніторингу.
2. Геоінформаційний моніторинг природних комплексів.
3. Геоінформаційний моніторинг земельних і водних ресурсів.

Здобувачі заочної форми навчання складають контрольну роботу у вигляді тестів, розміщених на освітньому сайті: <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1472>

7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу

дисципліни: <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1472>