

Шифр Спеціальності 193	Назва спеціальності, освітньої програми Геодезія та землеустрій, ОПП Геоінформаційні системи і технології	Освітній рівень Магістр
-------------------------------------	--	-----------------------------------

«Затверджую»

Завідувач кафедри

 /Юрій КАРПІНСЬКИЙ/

Розробник силябуса

 /Олія ГОРКОВЧУК/



СИЛАБУС 3D GIS, ОК7

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

1) Статус освітньої компоненти: обов'язкова

2) Контактні дані викладача: доцент, к.т.н., Горковчук Юлія Вікторівна,
kravchenko.iuv@knuba.edu.ua, +380955260513

3) Пререквізити : вища математика, інформатика, основи баз даних, основи картографії, основи баз даних, основи геоінформатики, технології цифрових знімачів, математичні методи і моделі

4) Коротка анотація дисципліни. Дисципліна "3D GIS" присвячена вивченню теоретичних основ, методів та технологій створення, обробки та аналізу тривимірних геопросторових даних із використанням сучасних геоінформаційних систем. Курс охоплює методи візуалізації 3D даних, просторового моделювання, аналізу зон видимості, роботи з хмарами точок, BIM-моделювання та інтеграції імерсивних технологій у проектну діяльність.

Метою курсу є підготовка спеціалістів у галузі геодезії, землеустрою та геоінформатики до роботи з тривимірними моделями для вирішення прикладних завдань у сфері просторового планування, земельного кадастру, моніторингу територій та інших напрямів

5) Структура курсу:

Загальна кількість кредитів ECTS	3,0
Сума годин:	90
Вид індивідуального завдання	Контрольна робота
Форма контролю	іспит

6) Зміст курсу:

Лекції

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	3D GIS. Введення та основні поняття	3	2
2.	Створення та візуалізація 3D даних	3	1
3.	Аналіз 3D даних	3	1
4.	3D BIM	3	1
5.	Імерсивні технології в GIS	3	1
6.	Підхід Data Fusion для високоточного моделювання об'єктів культурної спадщини	3	1
7.	3D GIS у моніторингу навколишнього середовища	2	1
	Разом	20	8

Лабораторні роботи

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Візуалізація даних в 3D (в ПЗ QGIS)	6	4
2.	3D моделювання зон видимості на основі ЦМР	6	6
3.	Рендерінг просторових даних (В ПЗ Blender)	8	-
4.	Тривимірне моделювання в ArcGIS Pro	4	2
5	Робота з хмарами точок (CloudCompare)	8	2
6.	Основи CAD моделювання (AutoCAD)	4	2
7	Основи BIM моделювання (Archicad)	4	-
	Разом	40	16

Індивідуальне завдання:

«Аналіз деформацій». Метою роботи є освоєння технологій моделювання деформацій будинків та споруд на основі даних наземного лазерного сканування.

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

<https://org2.knuba.edu.ua/enrol/index.php?id=92>