



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Інфраструктура геопросторових даних»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

Рік навчання 1, семестр 1

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання: українська

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в
eLearn

к.с.-г.н. доцент Богданець В'ячеслав Анатолійович
v_bogdanets@nubip.edu.ua

[https:// elearn.nubip.edu.ua / course/view.php?id=1403](https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1403)

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Мета дисципліни - сформувати уявлення про національну інфраструктуру геопросторових даних (НІГД), структуру, призначення, функції, необхідність наповнення, роль у виробничих завданнях, пов'язаних із сферою землеустрою. Вивчення правових і організаційних засад створення і розвитку НІГД з метою забезпечення функціонування системи виробництва, оновлення, оброблення, зберігання, постачання та використання геопросторових даних в різних сферах життєдіяльності суспільства і держави, розширення ринку сучасної геоінформаційної продукції та геоінформаційних послуг, інтегрування в глобальну і європейську інфраструктуру геопросторових даних (INSPIRE). У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати мету створення, завдання, принципи, структуру, функції та рівні інфраструктури геопросторових даних; вміти застосовувати набуті знання і навички для інтегрування даних, стандартів та принципів ІГД при роботі із планово-картографічними матеріалами та вирішенні інших прикладних завдань.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, Державного земельного кадастру, оцінки земель та нерухомого майна, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними.

ЗК 4. Здатність планувати та здатність керувати часом.

ЗК 5. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.

ЗК 7. Бути орієнтованим на безпеку.

ЗК 8. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.

ЗК 9. Здатність до застосування знань на практиці.

ЗК 10. Мати дослідницькі навички.

ЗК 11. Мати навички розроблення та управління проектами.

ЗК 12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.

ЗК 13. Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.

ЗК 15. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК 1. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційційних систем та їх устаткування;

СК 2. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;

СК 3. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання;

СК 6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;

СК 7. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;

СК 9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень;

СК 11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;

СК 13. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;

СК 14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;

СК 15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

Програмні результати навчання: знання та розуміння (ЗР), застосування знань та розумінь (ЗЗР), Формування суджень (ФС).

ЗР 3. Знання та розуміння щодо теоретичних основ геодезії, вищої та інженерної геодезії;

ЗР 4. Знання та розуміння щодо теоретичних основ топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії;

ЗР 5. Знання та розуміння щодо теоретичних основ землеустрою, оцінювання нерухомості, реєстраційної системи та Державного земельного кадастру;

ЗР 6. Знання та розуміння щодо основи нормативно-правової бази забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;

ЗР 7. Знання та розуміння процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;

ЗР 8. Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж топографічних зніманих місцевості, топографо- геодезичних вимірювань для вишукування;

ЗР 9. Знання та розуміння проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;

ЗЗР 12. Застосування знань та розумінь щодо методів математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань;

ЗЗР 13. Застосування знань та розумінь щодо використання методів і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою;

ЗЗР 14. Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових зніманих та ведення Державного земельного кадастру;

ЗЗР 15. Застосування знань та розумінь щодо розроблення проектів землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель;

ЗЗР 17. Застосування знань та розуміння щодо оброблення результатів геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімків, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів системи керування базами даних;

ФС 20. Формування суджень видів землеустрою проектування, територіального і господарського землеустрою;

ФС 21. Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтної, природо-охоронного характеру та інших чинників;

ФС 22. Формування суджень щодо методів організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту;

ФС 23. Формування суджень щодо реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Поняття про сутність, цілі та завдання ІГД	4/3	Знати сутність, цілі та завдання ІГД.	Здача лабораторної роботи 1.	12
Тема 2. Елементи ІГД	2/-	Розуміти особливості та роль елементів ІГД.	Виконання самостійних робіт 1-2 (в elearn).	11
Тема 3. Структура та функції ІГД	2/4	Знати функції та структуру ІГД. Їх роль у наданні доступу фахівцям до даних та метаданих ІГД	Здача лабораторної роботи 2. Написання атестаційного тесту по модулю 1.	12
Разом за модулем 1	8/7			35
Модуль 2				
Тема 4. Елементи ІГД INSPIRE та їх практичне застосування	2/4	Володіти навичками практичного застосування елементів ІГД INSPIRE, зокрема геопросторових даних, метаданих і сервісів, у проектах	Здача лабораторних робіт відповідно до робочої програми дисципліни.	12
Тема 5. Історія розвитку, стан та майбутнє НІГД України	2/-	Знати етапи розвитку ІГД в Україні та світі, їх роль для землеустрою, картографії та кадастру.	Виконання самостійних робіт 3-4 (в elearn).	11
Тема 6. Проекти ІГД та імпорт даних у програмні засоби для вирішення завдань землеустрою та картографії	3/4	Застосувати набуті знання з імпорту даних ІГД та запровадження сервісів ІГД, як основу для компетентностей при вирішенні прикладних завдань	Написання атестаційного тесту по модулю 2.	12
Разом за модулем 2	7/8			35
Всього за навч. семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
--	--

Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Виконані роботи повинні мати коректні посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканатом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Богданець В.А. Методичні рекомендації до виконання лабораторних та самостійних робіт з дисципліни "Національна інфраструктура геопросторових даних" для студентів ОС «Магістр» спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій". К., Компринт, 2016. 64с.
2. Конспект лекцій з дисципліни "Інфраструктура геопросторових даних" для студентів ОС «Магістр» спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій" магістерської програми «Геодезично-картографічні технології землеустрою». Укл. Богданець В.А. К., НУБіП України, 2022. 80с.
3. Волосецький Б.І. Геодезія у природокористуванні: навч. Посібник. Львів: Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2008, 288 с.
4. ГІС "Україна": електронна версія 6.0 К.: ДНВП "Картографія". 2009.
5. Глобальна інфраструктура геопросторових даних GSDI <http://gsdiassociation.org/>
6. Говоров М. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних: у шести томах. Том 3: Просторові кадастрові інформаційні системи для інфраструктури просторових даних. Навчальний посібник /Говоров М., Лященко А.А., Кейк Д., Зандберген, П. М.А. Молочко, Л. Бевайніс, Л.М. Даценко, Путренко В.В. – К.: Планета-Прінт, 2017. – 520 с.
7. Державна цільова науково-технічна програма розвитку топографо-геодезичної діяльності та національного картографування на 2011-2015 роки. [Електронний ресурс]: (<http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2354-2010-%F0>)
8. Електронна версія пілотного проекту "Національний атлас України" / А.І. Бочковська, Т.І. Козаченко, В.П. Палієнко та ін. // Укр. геогр. журнал. 2000. №1. С. 48-61.
9. Закон України "Про Національну програму інформатизації" (Відомості Верховної Ради України, 1998 р., N 27-28, ст. 181).
10. Земельний кодекс України Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 3-4, ст. 27 (із змінами та доповненнями) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
11. ЗУ «Про землеустрій» № 858-IV від 22 травня 2003 року (із змінами та доповненнями) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>
12. ЗУ «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» Відомості Верховної Ради України, 1999, № 5-6, ст.46 зі змінами та доповненнями <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text>
13. Карпінський Ю.О. Стратегія формування національної інфраструктури геопросторових даних в Україні. К.: НДІГК, 2006. 108с.

14. Левицький І.Ю., Афанасьєва Т.М. Інтернет: терміни, визначення та сайти з картографії і геоінформатики. К., 2003. 160 с.
15. Національна інфраструктура геопросторових даних України. НДІ геодезії та картографії НАН України <https://gki.com.ua/nacionalna-infrastruktura-geoprostorovih-danih-ukraini>
16. Портал Global SDI <http://sdi.wdc.org.ua/global/>
17. Портал OSGEO www.osgeo.org
18. Про національну інфраструктуру геопросторових даних. Закон України від 13.04.2020 № 554-IX зі змінами і доповненнями [Електронний ресурс]: (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20>).
19. Розвиток тематичної складової інфраструктури геопросторових даних в Україні : 36. наук. праць. - К., 2011. 193 с.
20. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник / В.М. Самойленко. К.: Ніка-Центр, 2010. 448 с.
21. Створення національної інфраструктури геопросторових даних в Україні. Заключний звіт. Березень 2018. <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12320552.pdf>
22. GGIM standards guide. http://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/8th-Session/documents/Standards_Guide_2018.pdf
23. INSPIRE Geoportal <https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>
24. Ren L., Bogdanets V. SDI in modern cartography for information on land resources Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, 2018. Вип. 4 С. 74-79.

Лектор,
к.с.-г.н., доц., доцент кафедри геодезії та картографії

В.А.Богданець