



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«ГІС В КАДАСТРОВИХ СИСТЕМАХ»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма: «Геодезія та землеустрій»

Рік навчання: 2, семестр 3

Форма навчання: денна

Кількість кредитів ЄКТС: 4

Мова викладання: українська

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора

(e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Кошель Антон Александрович, д.е.н., доцент

Кафедра геоінформатики і аерокосмічних досліджень Землі
корп.6, кім.129

koshel_a@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1558>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна “ГІС в кадастрових системах” забезпечує можливість використання для ведення національної кадастрової системи та в землеустрої програмно-технічного комплексу для автоматизованого обліку, зберігання, відображення, аналізу, моделювання просторово-координованої інформації. Метою курсу полягає у засвоєнні і набутті слухачами необхідних теоретичних знань та практичних навичок у сфері використання геоінформаційних систем при створенні кадастрових систем та формування знань про розвиток кадастрових систем України та світу, внесок українських і закордонних вчених.

Завданням вивченням дисципліни є формування у фахівця теоретичних знань і практичних навичок використання ГІС в землевпорядкуванні та в земельному кадастрі з метою інвентаризації земельних ресурсів та землевласників, прогнозування стану земельного фонду, контролю за використанням та охороною ґрунтів, реєстрації та захисту прав громадян і суб’єктів господарювання тощо. Зрозуміти значення інструментів ГІС у проектах консолідації землі, розрізняти і вміти застосовувати різні типи інструментів ГІС. Сформувати здатність використовувати інструменти ГІС у консолідації земель, наприклад, для покращення планування проекту, залучення зацікавлених сторін та процесів прийняття рішень. Збирати та управляти геопросторовими даними за допомогою інструментів ГІС і розуміти важливість геопросторових даних у проектах консолідації землі. Використовувати інструменти ГІС для підготовки карт (планів) як складових проекту консолідації земель і розуміти роль карт у сприянні ефективній комунікації та прийнятті рішень між зацікавленими сторонами, залученими до консолідації земель.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду компетентностей:

- загальні компетентності:

ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми;

ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);

ЗК05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. - спеціальні компетентності:

СК01. Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою;

СК03. Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою;

СК04. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою;

СК05. Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою;

СК09. Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.

Програмні результати навчання:

РН03. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог;

РН04. Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою;

РН05. Створювати та розвивати інфраструктури геопросторових даних, опрацьовувати та оприлюднювати геопросторові дані та метадані, що стосуються геодезії та землеустрою;

РН07. Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях;

РН09. Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землевпорядного виробництва з

урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень;

РН11. Виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів;

РН13. Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки;

РН14. Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції /лабораторні /самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
4 семестр				
МОДУЛЬ 1. ДОСВІД КАДАСТРОВИХ ПРОЄКТІВ РЕГІОНАЛЬНИХ ТА НАЦІОНАЛЬНИХ РІВНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІС ТЕХНОЛОГІЙ.				
Тема 1. ГІС - технології в земельному кадастрі. Геоінформаційні системи земельного кадастру в Україні. Збір та управління	0/8/28	Знати сучасні ГІС технології в земельних кадастрах зарубіжних країн. Розуміти геоінформаційні системи земельного кадастру в Україні. Зрозуміти значення	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	4

геопросторовими даними за допомогою інструментів ГІС.		інструментів ГІС у проектах консолідації землі, розрізняти і вміти застосовувати різні типи інструментів ГІС.		
Тема 2. Особливості кадастрових систем зарубіжних країн	0/6/18	Розуміти особливості сильних і слабких сторін кадастрових систем зарубіжних країн. Вміти виділяти основні типи кадастрових систем.	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	4/2
МОДУЛЬ 2. ОБ'ЄКТНА МОДЕЛЬ КАДАСТРОВОЇ БАЗИ ДАНИХ.				
Тема 1. Дані про земельний фонд та способи їх відображення. Основні поняття кадастрової бази даних. Серверні ГІС. Підготовка карт (планів) як складова проектів консолідації земель.	0/6/14	Розуміти поняття даних про земельний фонд. Знати функції опрацювання даних в земельно-кадастрових системах. Розуміти способи відображення даних про земельний фонд. Здатність використовувати інструменти ГІС у консолідації земель, наприклад, для покращення планування проекту, залучення зацікавлених сторін та процесів прийняття рішень.	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	4/2
Тема 2. Інструменти ГІС та їх значення в проектах консолідації земель. Різні типи інструментів ГІС та способи їх використання в процесі консолідації земель.	0/4/15	Розуміти поняття кадастрової бази даних. Знати основні способи організації кадастрових баз даних, операції з ними. Збирати та управляти геопросторовими даними за допомогою інструментів ГІС і розуміти важливість геопросторових даних у проектах консолідації землі.	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn). Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	4/2
Тема 3. Переваги використання ГІС-інструментів у консолідації земель, включаючи їх здатність	0/6/15	Розуміти поняття серверних геоінформаційних технологій. Знати основні функції, які можуть виконувати	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	4/2

покривати планування проекту, залучення зацікавлених сторін та процеси прийняття рішень.		серверні ГІС. Використовувати інструменти ГІС для підготовки карт (планів) як складових проекту консолідації земель і розуміти роль карт у сприянні ефективній комунікації та прийнятті рішень між зацікавленими сторонами, залученими до консолідації земель.		
Всього	0/30/90	-	-	70
Екзамен	30	-	-	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перекладання:	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 девайсів). Реферати, презентації повинні мати коректні текстові 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 он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	незараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна:

1. Географічні інформаційні системи в кадастрових системах (методичні вказівки до виконання лабораторних робіт) – Київ: ЦП «КОМПРИНТ», 2018. – 40 с.
2. GIS in Cadastral Systems (навчально-методичний посібник) / Кохан С.С., Москаленко А.А., Кошель А.О., Дьоміна І.І.) – Київ: ЦП «КОМПРИНТ», 2020. – 88 с.
3. ArcGIS for Environmental and Water Issues / William Bajjali. - 2018 - p.362

4. Мартин А.Г., Палеха Ю.М., Євсюков Т.О., Кошель А.О. Геоінформаційне забезпечення оціночного районування територій громад в Україні. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. 2022. Випуск I (43). С. 121–126.
5. Martyn A., Koshel A., Palekha Y., etc. (2020). Normative monetary valuation of land: on the way to unification and renewal of methodology. Land Management Bulletin, No. 8, 24–31
6. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. – 492 с.
7. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. – Кн. 2 / В. І. Зацерковний, В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, А. О. Терещенко. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017 – 237с
8. Martyn A. G., Lukhograd O. M., Koshel A. O. (2017). Features of Monetary Valuation of Lands of Settlements of Ukraine in Terms of Market Relations [Text]: monograph / NULES of Ukraine. Kyiv: Comprint, 300 p.
9. Географічні інформаційні системи: Посібник/ За ред. М. Ван Мерввіна, С.С.Кохан.-К.: НАУ. 2003.-206 с.

Допоміжна:

10. Patichenko O. M. (2018). Constructive-geographical principles of normative monetary valuation of lands of settlements with the use of geoinformation technologies: abstract of the dissertation of the cand. of geogr. sciences: 11.00.11; Kyiv National University named after Taras Shevchenko. Kyiv, 20 p.
11. Національний стандарт України «ДСТУ ISO 19101:2009 Географічна інформація. Еталонна модель (ISO 19101:2002, IDT)»// 2009-10-15.
12. СОУ ISO 19136:2009 "Обмінний формат геопросторових даних на основі географічної мови розмітки GML (ISO 19136:2007)" // 30.09.2010
13. СОУ 742-33739540 0012:2010 "Комплекс стандартів База топографічних даних Правила кодування та цифрового опису векторних даних" Том 2 // 30.09.2010
14. Основи геоінформаційних систем. Методологія. В.М.Самойленко. Навчальний посібник. –К.: Ніка-Центр.-2003.-276 с.
15. Єршов В.П., Гора І.М. Автоматизовані земельні інформаційні системи. Учбовий посібник. –К.: НАУ. 1999.- 196 с.
16. **eLearn webpage** - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1597>
17. ГІС рішення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ndiasb.kiev.ua/ua/teren.php>
18. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rada.gov.ua>