



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Автоматизовані земельно-кадастрові системи»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»
Освітня програма: «Геодезія та землеустрій»
Рік навчання: 4, семестр 8
Форма навчання: денна
Кількість кредитів ЄКТС: 3
Мова викладання: українська

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

Кошель Антон Олександрович, 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=1693>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Основна мета курсу «Автоматизовані земельно-кадастрові системи» полягає у засвоєнні і набутті слухачами необхідних теоретичних знань та практичних навичок у сфері геоінформаційного забезпечення процесу ведення державного земельного кадастру та формування знань про розвиток геоінформаційних земельно-кадастрових національних систем України та світу, внесок українських і закордонних вчених.

Завдання вивчення дисципліни є формування у фахівця теоретичних знань і практичних навичок геоінформаційного забезпечення земельно-кадастрових робіт для планування розвитку територій, інвентаризації земельних ресурсів, прогнозування стану земельного фонду, контролю за використанням та охороною ґрунтів.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду компетентностей:

загальні компетентності:

- ЗК01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою;
- ЗК07. Здатність працювати автономно;
- ЗК08. Здатність працювати в команді;
- ЗК12. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства і необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав та свобод людини і громадянина в Україні;
- ЗК13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.

спеціальні компетентності:

- СК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою;

СК03. Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності;

СК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою;

СК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою;

СК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою;

СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження;

СК08. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.

Програмні результати навчання:

РН2. Організовувати і керувати професійним розвитком осіб і груп;

РН3. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію;

РН4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей;

РН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою;

РН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції /лабораторні /самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
8 семестр				
МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ПРО ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ				
Тема 1. Задачі і зміст курсу. Поняття про геоінформаційне забезпечення земельного кадастру.	2/2/5	Розуміти теоретичні засади сучасного процесу геоінформаційного забезпечення земельного кадастру та її роль в системі земельних відносин. Знати задачі, основні поняття та визначення, вимоги до геоінформаційних земельно-кадастрових	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	4

		систем. Знати зміст, структуру курсу геоінформаційні земельно-кадастрові системи.		
Тема 2. Нормативно-правові документи і стандартизація при вивченні дисципліни «Геоінформаційні земельно-кадастрові системи».	1/2/4	Розуміти структуру та стандарти, які регламентують роботу геоінформаційних земельно-кадастрових систем. Знати основні нормативно-правові документи, які регулюють створення та функціонування геоінформаційних земельно-кадастрових систем. Знати міжнародні стандарти ISO щодо створення геоінформаційних земельно-кадастрових систем.	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	4/2
Тема 3. Обладнання та програмне забезпечення для впровадження геоінформаційної земельно-кадастрової системи.	1/3/5	Знати технічне забезпечення, основне обладнання та існуюче на ринку програмне забезпечення для створення і розробки геоінформаційних земельно-кадастрових систем. Знати класифікацію обмежень у використанні земель.	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn). Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	4/2
Тема 4. Геоінформаційне моделювання. Земельно-кадастрові бази даних. Банки даних.	2/4/5	Знати види земельно-кадастрових баз даних та банків даних. Розрізняти геоінформаційне моделювання в земельно-кадастрових системах.	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	2/4
Тема 5. Функції земельно-інформаційних систем.	2/3/4	Знати геоінформаційні земельно-кадастрові системи як складові земельно-інформаційних систем. Розуміти основні	Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	6

		функції та задачі, які вирішують земельно-інформаційні системи.		
МОДУЛЬ 2. КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВИХ СИСТЕМ.				
Тема 1. Інформаційна база геоінформаційних систем. Концепція створення геоінформаційних земельно-кадастрових систем.	2/5/7	Знати основні джерела геопросторової інформації для створення Національної кадастрової системи (НКС). Розуміти основні складові інформаційної бази НКС. Знати концептуальні основи, принципи, архітектуру створення НКС.	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	4/2
Тема 2. Основи аналізу і картографічного моделювання. Картографічне забезпечення ДЗК.	2/5/7	Знати основні задачі ГІС-аналізу в геоінформаційних земельно-кадастрових системах. Знати картографічне моделювання за допомогою геоінформаційних земельно-кадастрових систем. Розуміти види картографічного забезпечення Державного земельного кадастру, його види.	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn). Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	4/2
Тема 3. Основи створення земельно-кадастрової інформації. Картографічні методи роботи з земельним кадастром. Індексна кадастрова карта (план).	2/4/8	Знати принципи створення земельно-кадастрової інформації. Розуміти класифікатор інформації електронної карти місцевості. Знати основи створення та роботи з цифровими індексними кадастровими картами (планами).	Виконання лабораторної та її здача (в т.ч. в elearn).	4/2
Всього	14/28/45	-	-	70
Екзамен	30	-	-	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедайнів 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 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

1. Автоматизація державного земельного кадастру: методичний посібник. С.С.Кохан, А.О. Кошель, І.М.Шквир. Київ, 2014. 46 с.
2. Кошель А.О., Кохан С.С., Новиков О.І. Конспект лекцій з дисципліни "Автоматизовані земельно-кадастрові системи": консп. лекц. Київ : ЦП "КОМПРИНТ", 2015. 20 с.
3. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 №2768-III. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>. (дата звернення: 26.03.2021).
4. Про Державний земельний кадастр : Закон України від 07.07.2011 № 3613-VI. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>, вільний. – (дата звернення:24.04.2021)
5. Enemark, S. (2008). Environment and Land Administration - Focus on Rights, Restrictions and Responsibilities, FIG Com 7, International Symposium, Verona.
6. ESRI Parcel Fabric (2015) ArcGIS Help 10.3, <http://desktop.arcgis.com/en/desktop/latest/manage-data/editing-parcels/what-is-a-parcel-fabric-.htm>
7. INSPIRE Data Specification on Cadastral Parcels (2014) Technical Guidelines 3.1. URL: http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_CP_v3.1.pdf
8. Parcel Fabric Section (2015) Operational Documents, Integrated Land Management Bureau, BC. URL: <http://apps.gov.bc.ca/pub/pip/jsp/operationalpage/operdoc.jsp>
9. ISO 19152 (2012) Geographic information - Land Administration Domain Model (LADM), ISO TC 211/SC, International Organization for Standardization, http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm%3Fcsnumber%3D51206.
10. Національний стандарт України «ДСТУ ISO 19101:2009 Географічна інформація. Еталонна модель (ISO 19101:2002, IDT)» 2009-10-15.
11. COY ISO 19136:2009 "Обмінний формат геопросторових даних на основі географічної мови розмітки GML (ISO 19136:2007)" // 30.09.2010

12. СОУ 742-33739540 0012:2010 "Комплекс стандартів База топографічних даних Правила кодування та цифрового опису векторних даних" Том 2 // 30.09.2010
13. Mondal S, Bandyopadhyay J, Chakravarty D (2015) Land Information System using cadastral techniques, Mining Area of Raniganj, Barddhaman district, India. *Int J Remote Sens Appl (IJRSA)* 5:45–53
14. Mondal, S., Chakravarty, D., Bandyopadhyay, J. et al. GIS based Land Information System using Cadastral model: A case study of Tirat and Chalbalpur rural region of Raniganj in Barddhaman district. *Model. Earth Syst. Environ.* 2, 120 (2016).
15. Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» від 19.05.2020. 2020 р., № 38, стор. 7, стаття 1237, код акта 99063/2020.
16. Cadastral surveys and records of rights of land. URL: <http://www.fao.org/3/v4860e/v4860e03.htm>
17. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rada.gov.ua>