



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Геоінформаційні системи у садово-парковому господарстві

спеціальність	206 садово-паркове господарство	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	садово-паркове господарство	факультет	лісового господарства, деревооброблювальних технологій та землевпорядкування
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	управління земельними ресурсами, геодезії та кадастру

ВИКЛАДАЧ

Винограденко Сергій Олександрович



Вища освіта – спеціальність «Землевпорядкування та кадастр»

Науковий ступінь - кандидат економічних наук 08.00.04 Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)

Вчене звання - доцент

Досвід роботи – 14 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 3 методичних розробок;
- автор та співавтор тематичних публікацій;
- учасник наукових конференцій.

телефон	s.vinogradenko15@gmail.com	електронна пошта	s.vinogradenko15@gmail.com	дистанційна підтримка	Google Meet, Zoom, Moodle
---------	----------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у майбутніх фахівців системи знань з теоретичних та практичних основ геоінформатики, використання геоінформаційних систем з метою управління садово-парковим господарством. Засвоєння здобувачами основ формування та функціонування ГІС; оволодіння геоінформаційними технологіями з метою їх подальшого використання у виробництві; можливості використання новітніх технологій для моніторингу та управлінні садово-парковим господарством.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	- вільне володіння технічними основами роботи з ГІС-продуктами (ЗК02, СК01, РН3) / практична робота, тестові завдання - здатність створювати планово-картографічний матеріал засобами ГІС (ЗК8, ФК1, РН5, РН9)/ практична робота, тестові завдання - здатність аналізувати атрибутивні дані та їх візуалізація (ЗК06, СК05, РН5)/ практична робота, тестові завдання - здатність будувати планово-картографічний матеріал / індивідуальні практичні завдання (ЗК09, СК01, РН14)/ практична робота, тестові завдання - опанування навичками візуального дешифрування даних дистанційного зондування (ЗК10, СК07, РН15)/ практична робота, тестові завдання
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); 60 годин самостійна робота; підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК06. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК09. Здатність до міжособистісної взаємодії. ЗК10. Здатність здійснювати безпечну діяльність. СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою. СК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою. СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати,	Програмні результати навчання	РН3. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію. 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. РН14. Планувати складну професійну діяльність, розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою за умов ресурсних та інших обмежень.
-------------	---	-------------------------------	--

критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

PH15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Основи геоінформаційних технологій

Лекція 1.	Геоінформатика	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Знайомство з ГІС-програмами.	Самостійна робота	Історія розвитку ГІС Поняття про проектування ГІС. Системне проектування ГІС в садово-паркового господарстві. Поняття про бази даних . Системи управління БД. Експертні системи та системи підтримки рішень в ГІС
		ПЗ 2	Редагування табличних даних засобами ГІС		
Лекція 2.	Методи формалізації просторово розподіленої інформації.	ПЗ 3	Створення бази геоданих для певної території		
Лекція 3.	Цифрове тематичне картографування в садово-парковому господарстві	ПЗ 4	Підключення зовнішніх баз даних в ГІС		

Модуль 2. Застосування геоінформаційних технологій в садово-парковому господарстві

Лекція 4.	Основи просторового аналізу даних в ГІС	ПЗ 5	Побудова запитів за атрибутивною інформацією	Самостійна робота	Поняття про топологію. Нетопологічні та топологічні векторні структури. Основні топологічні характеристики в моделях даних ГІС. Правила топології, кластер ний допуск, ранги. Моделювання природних процесів в ГІС Перспективні методи ДЗ: гіперспектральне сканування, лазерне сканування, радіолокаційне зондування. Перспективні методи ДЗ: гіперспектральне сканування, лазерне сканування, радіолокаційне зондування.
Лекція 5.	Дистанційне зондування Землі	ПЗ 6 ПЗ 7	Візуальне дешифрування космічних знімків за допомогою загальнодоступних ресурсів		
Лекція 6.	Використання ДДЗ і ГІС в лісовому та садово-парковому господарстві	ПЗ 8 ПЗ 9	Створення бази геоданих парків пам'яток садово-паркового мистецтва.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Миклуш С.І., Горошко М.П., Часковський О.Г. Геоінформаційні системи в лісовому господарстві Навчальний посібник. – Львів: НЛТУ України, 2006. – 128 с. 2. Геоінформаційні системи в агросфері : навчальний посібник/ В.В. Морозов, Н.М. Шапоринська, О.В.Морозов, В.І. Пічура.- Київ: Аграрна освіта, 2010.- 269 с. 3. Самойленко В.М. Основи геоінформаційних систем. Методологія. Навчальний посібник. / В.М. Самойленко - Київ. В-во «Ніка-центр», 2003 -277 с. Шумаков Ф.Т. Супутникова геодезія: конспект лекцій. – Харків, ХНАМГ, 2009. 4. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики: Навчальний посібник. ВТД «Університетська книга» - Суми, 2006 5. ГІС в лісовому та садово-парковому господарстві: конспект лекцій для здобувачів освітньої програми «бакалавр» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Винограденко С.О., Сєдов А.О. - - Х.: ДБТУ, 2024	Методичне забезпечення	1. Основи роботи в QGIS. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт / А.О. Сєдов, І.І. Садовий – Х.: ДБТУ, 2022. – 45 с. 2. Основи геоінформатики. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт. Видання друге: змінене та доповнене (для слухачів освітньої програми «магістр» спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / уклад. А.Б. Ачасов, А.О. Сєдов, О.В. Власов - Х.: ХНАУ, 2019. – 56 с. 3. ГІС в садово-парковому господарстві: методичні вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів освітньої програми «бакалавр» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»/ уклад. С.О. Винограденко, А.О. Сєдов - Х.: ДБТУ, 2024 4. ГІС в садово-парковому господарстві: методичні рекомендації до самостійної роботи для здобувачів освітньої програми «бакалавр» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / уклад. С.О. Винограденко, А.О. Сєдов - Х.: ДБТУ, 2024

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальне сумарне ECTS (стандартна)	до 25	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 15	відповіді на тестові питання
		до 50	виконання практичних завдань
		до 10	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності ДБТУ та вимог, які прописані у Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.