

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

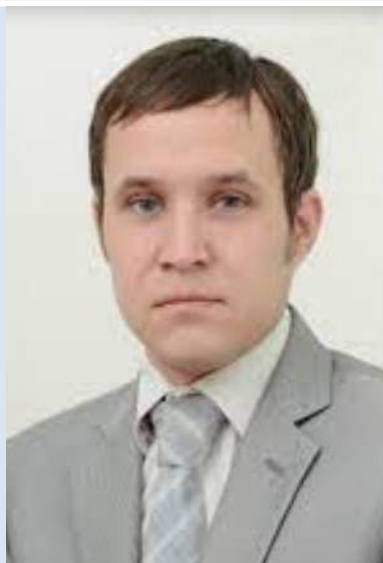


АВТОМАТИЗАЦІЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

спеціальність	193 Геодезія та землеустрій	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	лісового господарства, деревооброблювальних технологій та землевпорядкування
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	управління земельними ресурсами, геодезії та кадастру

ВИКЛАДАЧ

Садовий Іван Іванович



Вища освіта – спеціальність «Землевпорядкування та кадастр»
Науковий ступень – доктор PhD за спеціальністю 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)»
Вчене звання - доцент
Досвід роботи – більше 15 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавтор більше 3 методичних розробок;
- співавтор 2 тематичних публікацій;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0976555077	електронна пошта	sadddd007@gmail.com	дистанційна підтримка	Google Meet ZOOM
---------	------------	------------------	---------------------	-----------------------	---------------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета є поглибленні знань з сучасних методів та технологій автоматизації геодезичних робіт та підготовка слухачів до роботи в

	умовах сучасного землевпорядного виробництва.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота.
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • знання принципів проектування та реалізації автоматизованих геодезичних систем/ тестові завдання, усне опитування, практичні завдання; • вміння використовувати сучасне геодезичне обладнання та програмне забезпечення для автоматизації збору, обробки та аналізу геодезичних даних/ тестові завдання, усне опитування, практичні завдання; • вміння проектувати та реалізовувати проекти/ тестові завдання, усне опитування, практичні завдання; • вміння застосовувати автоматизацію геодезичних робіт. / тестові завдання, усне опитування, практичні завдання;
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин – лекції, 32 годин – практичні роботи; 44 годин – самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – екзамен.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції

ЗК01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

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.

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

СК11. Володіння сучасними підходами, методами та моделями, аналітичними інструментами та інформаційними технологіями оцінки і аналізу об'єктів власності та для об'єктів цивільного права всіх форм власності в конкретних цілях, передбачених цивільним та іншим законодавством України.

Програмні результати навчання

ПРН04. Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою.

ПРН05. Створювати та розвивати інфраструктури геопросторових даних, опрацювати та оприлюднювати геопросторові дані та метадані, що стосуються геодезії та землеустрою.

ПРН07. Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях.

ПРН09. Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землевпорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень

ПРН15. Уміти розробляти планово-картографічну основу землевпорядних та кадастрових вишукувань із застосуванням систем телекомунікацій, геоінформаційних систем та матеріалів аерокосмічних знімачів.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

МОДУЛЬ 1. МЕТОДИ І ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

Лекція 1.	Концепції автоматизації геодезичних робіт	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Вивчення комплексу електронних тахеометрів.	Самостійна робота	1. Нормативна база проведення топографогеодезичних робіт. Поняття автоматизації геодезичних робіт. Види і умови здійснення топографо-геодезичної і картографічної діяльності. 2. Програмні засоби та новітні підходи до камерального опрацювання даних геодезичних зніманих.. 3. Витратний метод оцінювання
Лекція 2.	Сучасні прилади, обладнання та програмні засоби автоматизації геодезичних робіт.	ПЗ 2	Підготовка до роботи геодезичних приладів. Перевірки електронних тахеометрів.		
Лекція 3.	Методи автоматизації топографо-геодезичних робіт	ПЗ 3	Експорт даних вимірювань з електронного тахеометра на комп'ютер.		

МОДУЛЬ 2. ПРОГРАМНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТОПОГРАФОГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

Лекція 4.	Методи наземного лазерного сканування та мобільні картографічні системи. Дистанційні методи знімання.	ПЗ 4	Створення цифрового топографічного плану за результатами топографічної зйомки електронним тахеометром в автоматичному режимі.	Самостійна робота	Інженерно-геодезичні роботи з використанням геоінформаційних систем. Класифікація програмного забезпечення за функціональністю. Створення цифрових карт (планів) місцевості в програмному комплексі Digitals. I
Лекція 5.	Прикладні аспекти застосування даних автоматизованих геодезичних робіт.	ПЗ 5	Спеціалізовані програмні засоби, особливості та технологічні переваги.		
Лекція 6.	Порівняння програмного забезпечення для автоматизації геодезичних робіт	ПЗ 6	Визначення принципів обрання ГІС для складання і редагування цифрових топографічних планів і карт		
Лекція 7.	Тенденції розвитку автоматизованих технологій геодезичних вимірювань	ПЗ 7	Обрання та застосування програмного продукту при складанні і редагуванні цифрових топографічних планів і карт.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Основи земельного адміністрування: технічні аспекти : навч. посібник / К. А. Мамонов, С. Г. Нестеренко, Ю. Б. Радзінська ; Харків. нац. ун-т міськ. госпва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 104 с. – URL : <https://eprints.kname.edu.ua/58967/>
2. Автоматизація геодезичних вимірювань в землеустрої. Навчальний посібник. - Рівне: НУВГП, 2013. - 228 с.
3. Habib M., Farghal A., Taani A. Developing low-cost automated tool for integrating maps with GNSS satellite positioning data. Journal of Geodetic Science. 2022. Vol. 12, no. 1. P. 141-153. URL: <https://doi.org/10.1515/jogs-2022-0134> .
4. Sokoła-Szewiоła V., Siejka Z. Validation of the accuracy of geodetic automated measurement system based on GNSS platform for continuous monitoring of surface movements in post-mining areas. Reports on Geodesy and Geoinformatics. 2021. Vol. 112, no. 1. P. 47-57. URL: <https://doi.org/10.2478/rgg-2021-0007> .
5. Gura D. A., Nedyakina A. P. Geodesic provision for cadastral works: development prospects. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. Vol. 1083, no. 1. P. 012057. URL: <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1083/1/012057>
6. The Impact of Modern Topo-Geodetic Technologies on Positioning Techniques / M. E. NAP et al. Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture. 2021. Vol. 78, no. 2. P. 1. URL: <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-hort:2020.0066> .

Методичне забезпечення

1. Методи і засоби автоматизації геодезичних робіт : дистанційний курс [Електронний ресурс] / С. Г. Нестеренко ; Харків. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – URL : <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1677>
2. Картографія з основами топографії та геодезії: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та контролю самостійної роботи студентів. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. 44 с.
3. Капінос Н.О., Резвушкин Ю.Б. Автоматизація в землеустрої. Методичні вказівки щодо виконання курсу лекцій для студентів 1м курсу спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій", ОС "Магістр" денної та заочної форми навчання – Суми, СНАУ, 2020. – 49 с.
4. Капінос Н.О., Малашевський М.А. Автоматизація в землеустрої. Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт для студентів 1м курсу спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій" ОС "Магістр" денної та заочної форми навчання – Суми, СНАУ, 2018.- 40с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.

