

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



АВТОМАТИЗАЦІЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	лісового господарства, деревооброблювальних технологій та землевпорядкування
освітній рівень	не обмежено	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 20 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавтор тематичних публікацій;
- співавтор публікації, що індексується в наукометричних базах Scopus та Web of Science;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0976555077	електронна пошта	0976555077@btu.kharkov.ua	дистанційна підтримка	Google Meet ZOOM Moodle
---------	------------	------------------	---------------------------	-----------------------	-------------------------------

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	• 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	6 кредити ECTS (180 годин): 16 годин – лекції, 30 годин – практичні роботи; 134 годин – самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

МОДУЛЬ 1. МЕТОДИ І ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

Лекція 1.	Концепції автоматизації геодезичних робіт	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Вивчення комплекту електронних тахеометрів.	Самостійна робота	1. Нормативна база проведення топографо геодезичних 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 знімать.. 3. Витратний метод оцінювання
Лекція 2.	Сучасні прилади та обладнання для виконання геодезичних робіт	ПЗ 2	Підготовка до роботи геодезичних приладів.		
Лекція 3.	Програмні засоби автоматизації геодезичних робіт	ПЗ 3	Перевірки електронних тахеометрів.		
Лекція 4.	Методи автоматизації топографо-геодезичних робіт	ПЗ 4	Експорт даних вимірювань з електронного тахеометра на комп'ютер		

МОДУЛЬ 2. ПРОГРАМНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТОПОГРАФО ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ

Лекція 5.	Методи наземного лазерного сканування та мобільні картографічні системи. Дистанційні методи знімання.	ПЗ 5	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 6.	Прикладні аспекти застосування даних автоматизованих геодезичних робіт.	ПЗ 6	Спеціалізовані програмні засоби, особливості та технологічні переваги.		
Лекція 7.	Порівняння програмного забезпечення для автоматизації геодезичних робіт	ПЗ 7	Визначення принципів обрання ГІС для складання і редагування цифрових топографічних планів і карт		
Лекція 8.	Тенденції розвитку автоматизованих технологій геодезичних вимірювань	ПЗ 8	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. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 104 с. – URL : <https://eprints.kname.edu.ua/58967/>
2. 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>.
3. Sokoła-Szewioła 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>.
4. 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>
5. 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. 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.
3. Автоматизація геодезичних робіт: метод. вказівки до виконання розрахунково-графічних робіт; уклад.: І. І. Садовий. Харків: ДБТУ, 2026.
4. Автоматизація геодезичних робіт: конспект лекцій з дисц. «Автоматизація геодезичних робіт» для здобув. освіти денної та заоч. форми навчання; уклад.: І. І. Садовий. Харків: ДБТУ, 2026.

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.