



Силабус курсу Геодезичне забезпечення землевпорядних робіт

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітньо-професійна програма «Геодезія і землеустрій»

Дні занять: _____, _____, ауд. _____; _____, _____, ауд. _____
Консультації: _____, ауд. _____

Рік навчання: IV, Семестр: VII

Кількість кредитів: 4 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

к.т.н., доцент Катерина СМОЛІЙ

Контактна інформація r.vanchura@wunu.edu.ua, +38 (0352) 47 50 50 *12272

Опис дисципліни

Метою дисципліни “Геодезичне забезпечення землевпорядних робіт” є теоретична та практична інженерно-геодезична підготовка студентів, формування в них знань з теорії та практики сучасних методів топографо-геодезичних робіт при розв’язанні завдань землеустрою.

Структура курсу

Години (лек. / сем.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	Тема 1. Загальна характеристика видів геодезичних робіт, що використовуються в землекористуванні.	Значення топографічних обстежень і вишукувань для землевпорядних робіт. Види геодезичних робіт для забезпечення процесу землеустрою. Стадії складання проектів із землеустрою. Складання збірних планів і карт. Геодезичне забезпечення інвентаризації земель населених пунктів.	Тести, питання
2 / 2	Тема 2. Оновлення і корегування планів і карт.	Старіння планів і карт, періоди та способи їх оновлення. Організація та зміст робіт по корегуванню планів і карт. Корегування планів із використанням твердих контурних точок як опорних. Оформлення і контроль результатів корегування планів і карт для земельного кадастру.	Тести, питання
2 / 2	Тема 3. Способи та оцінка точності визначення площ угідь та землекористування.	Обчислення площі за результатами вимірювань ліній та кутів на місцевості. Визначення площ графічним способом. Обчислення площ полігонів (контурів, ділянок) ділянок за координатами вершин і приростами координат. Визначення площ механічним способом. Спосіб А. Н. Савіча. Практика визначення й ув’язки площ угідь із	Тести, питання

		загальною площею землекористування.	
2 / 2	Тема 4. Методи та способи проектування при землеустрої.	Вимоги до точності площ ділянок і розташування їх меж, до перпендикулярності і паралельності сторін ділянок, до точності визначення ухилів при проектуванні об'єктів сільського господарства. Способи і правила складання ескізних та технічних проектів. Проектування земельних ділянок. Врахування рельєфу при проектуванні об'єктів землеустрою.	Тести, питання
2 / 2	Тема 5. Перенесення проектів на місцевість.	Сутність і способи перенесення проекту в природу (на місцевість). Організація робіт по перенесенню проекту в природу. Окремі випадки і особливості перенесення проекту в природу. Геодезичні роботи при перенесенні в природу робочих протиерозійних ділянок, лінійних об'єктів, осей інженерно-технічних протиерозійних споруд.	Тести, питання
2 / 2	Тема 6. Розвиток новітніх технологій в геодезії та кадастрі.	Етапи розвитку сучасних електронних геодезичних приладів. Класифікація сучасних наземних електронних геодезичних приладів для забезпечення кадастрових робіт.	Тести, питання
2 / 2	Тема 7. Використання сучасних систем сканування дорожнього полотна та примігстральних земель.	Вітчизняні системи сканування автомобільних доріг. Використання сканувальних систем під час моніторингу примігстральних земель. Ефективність використання системи сканування автомобільних доріг. Аналіз ефективності використання аналогічних систем в країнах Західної Європи. Система «МОФА».	Тести, питання
2 / 2	Тема 8. Використання трасошукачів для забезпечення кадастрових робіт.	Класифікація, будова та точність трасошукачів. Особливості використання трасошукачів та генераторів для визначення підземних комунікацій.	Тести, питання
4 / 4	Тема 9. Використання GNSS-технологій для забезпечення кадастрових робіт.	Особливості виконання GNSS-знімів при виконанні кадастрових робіт. Вибір методу знімання. Опрацювання результатів вимірювань.	Тести, питання
4 / 4	Тема 10. Використання БПЛА для кадастрових робіт.	Використання безпілотних літальних апаратів для створення меж населених пунктів та моніторингу земель. Створення основи для виконання знімів з допомогою БПЛА.	Тести, питання
2 / 2	Тема 11. Використання квадрокоптерів для забезпечення робіт в кадастрі території.	Класифікація квадрокоптерів. Послідовність опрацювання результатів спостережень. Прив'язка ортофотопланів до ДГМ. Оцінка точності результатів знімання.	Тести, питання

Літературні джерела

1. Атаманенко Ю. Ю. Оцінка точності визначення відстаней за результатами опрацювання аерофотознімків з БПЛА. Інженерна геодезія. 2017. Вип. 64. С. 89–99.
2. Бабушка А. В., Бурштинська Х. В. Авіаційне лазерне сканування: навч. посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. 116 с.
3. Баран П. І., Марущак М. П. Топографія та інженерна геодезія : підручник. Київ : Знання України, 2015. 463 с.
4. Бачишин Б.Д. Інженерна геодезія : навч. посіб. [Електронне видання]. – Рівне : НУВГП, 2020. – 196 с.
5. Боднар О. І., Фінін Г. С., Унгурян П. Я., Шевченко Р. Ю. , Дистанційні методи моніторингу довкілля: навч. посібн. Херсон: Олді+, 2019. 298 с.
6. Гриб О. М. Геодезія та картографія Конспект лекцій. – Одеса: Одеський державний екологічний університет (ОДЕКУ), 2017. – 102с.
7. Збірник завдань з картографії: навчальний посібник / В. Д. Сидоренко, О. М. Новікова, А. А. Листопадський, О. Л. Дмитренко. – Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ «КНУ», 2015. – 185 с.
8. Зуска А.В. Інженерна геодезія. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів з дисципліни «Інженерна геодезія» напряму підготовки 6.080101 Геодезія, картографія та землеустрій / А.В. Зуска, Ю.Є. Хомяк; Нац. гірн. ун-т, каф. геодезії. – Д.: НГУ, 2016. – 55 с.
9. Інженерна геодезія [Текст]: конспект лекцій для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійної програми « Будівництво та експлуатація будівель та споруд», денної форми навчання/ уклад. А.М. Рябік – Любешів: Любешівський технічний коледж Луцького НТУ, 2019. – 67 с.
10. Картографія. Терміни та визначення / Київ, Держстандарт України. – ДСТУ 2757-94. – 1994. – 95 с.
11. Пеньков В. О. Конспект лекцій з курсу « Геодезія Модуль 1. Геодезичні вимірювання» (для студентів 1 курсу денної форми навчання бакалавра спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій)/ В. О. Пеньков; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. — 95 с.
12. Тельнов В.Г. Геодезія: навч. пос. – Дніпро: НТУ, 2019. – 317 с.
13. Чабанюк В. Реляційна картографія: Теорія та практика. монографія Київ: Інститут географії НАН України, 2018. — 525 с.
14. Шевченко Р. Ю. Картографія: Електронний підручник / Шевченко Роман Юрійович. — К.: ЦНМВ «Кий», 2015. — 230 с.
15. Юн Г. М., Мединський Д.В. Застосування безпілотних літальних апаратів у сільському господарстві / Г. М. Юн, Д.В. Мединський // Наукоємні технології. – 2017. – №4 (36). – С. 335-340.
16. Adibfar, A.; Costin, A. Next Generation of Transportation Infrastructure Management: Fusion of Intelligent Transportation Systems (ITS) and Bridge Information Modeling (BrIM). In Advances in Informatics and Computing in Civil and Construction Engineering; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2019; pp. 43–50.
17. Intergovernmental committee on surveying and mapping, Australian vertical working surface (AVWS), Intergov. Comm. Surv. Mapp. (2019). https://icsm.gov.au/sites/default/files/2019-12/AVWS_Technical_Implementation_Plan_V1.0.pdf.
18. D. Arana, P.O. Camargo, G.N. Guimarães, Hybrid geoid model: theory and application in Brazil, An. Acad. Bras. Cienc. 89 (2017) 1943e1959, <https://doi.org/10.1590/0001-3765201720160802>.
19. Kustra, W.; Michalski, L. Tools for road infrastructure safety management in Poland. MATEC Web Conf. 2017, 122, 02008.
20. Noori, A.; Bonakdari, H.; Morovati, K.; Gharabaghi, B. The optimal dam site selection using a group decision-making method through fuzzy TOPSIS model. Environ. Syst. Decis. 2018, 38, 471–488.
21. Mulatu, C.; Crosato, A.; Moges, M.; Langendoen, E.; McClain, M. Morphodynamic Trends of the Ribb River, Ethiopia, Prior to Dam Construction. Geosciences 2018, 8, 255.
22. Sadooghi, A.; Kibert, C.; Sadeghi, F.M.; Jafari, S. Thermal performance analysis of a traditional passive cooling system in Dezful, Iran. Tunn. Undergr. Space Technol. 2019, 291–302.
23. T. Fecher, R. Pail, T. Gruber, GOCO05c: a new combined gravity field model based on full normal equations and regionally varying weighting, Surv. Geophys. 38 (2017) 571e590, <https://doi.org/10.1007/s10712-016-9406-y>.
24. W. Liang, SGG-UGM-1: The High Resolution Gravity Field Model Based on the EGM2008 Derived Gravity Anomalies and the SGG and SST Data of GOCE Satellite, GFZ Data Serv, 2018, <https://doi.org/10.11947/j.AGCS.2018.20170269>.

25. X. Fang, Weighted total least-squares with constraints: a universal formula for geodetic symmetrical transformations, J. Geodes. 89 (5) (2015) 459e469.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4 (письмовий екзамен)	Разом
20 %	20 %	20 %	40 %	100 %
1.Усне опитування під час заняття (5 тем по 10 балів макс. 50 балів). 2. Письмова робота макс. 50 балів	1.Усне опитування під час заняття (6 тем по 10 балів макс. 60 балів). 2.Тестові завдання (20 тестів по 2 бали за тест – макс. 40 балів).	1.Написання та захист КПІЗ макс. 80 балів. 2.Виконання завдань під час тренінгу макс. 20 балів	Тестові завдання (20 тестів по 3 бали за тест – макс. 60 балів). Завдання 1 макс. 20 балів) Завдання 2 макс. 20 балів)	

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання

F

1-34

незадовільно з обов'язковим повторним курсом