



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Геодезія»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 205 Лісове господарство
Освітня програма «Лісове господарство»
Рік навчання 2023-2024, семестр 2
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

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

к.с.-г.н., доц. Любов Рафальська
leslubov@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=119>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Геодезія – навчальна дисципліна, метою якої є сформувати у студентів знання, уміння та навички, необхідні для проведення геодезичних вимірювань та розрахунків при розв'язуванні лісгосподарських задач.

Завдання курсу полягає у формуванні: знань про історію становлення геодезії та внесок визначних вітчизняних та зарубіжних вчених у розвиток геодезичної науки та практики; сучасних уявлень про форму та розміри Землі; системи координат, що застосовуються у геодезії; сучасні геодезичні прилади для вимірювання кутів, довжин ліній та перевищень, їх будову, принцип роботи, перевірки та юстировки; організацію та проведення топографічних зйомок при лісо- та парковпорядкуванні та розв'язуванні завдань господарської діяльності; прийоми підготовки даних для винесення в натуру об'єктів лісгосподарського та садово-паркового проектування, способи винесення та закріплення на місцевості проектних точок та ліній.

Компетентності ОП:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.

СК 6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

СК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Програмні результати навчання

РН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

РН 6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.

РН 14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/	Результати навчання	Завдання	Оцінюва ння
------	--------------------	------------------------	----------	----------------

	лабораторні роботи)			(бали)
Змістовий модуль 1. Загальні геодезичні поняття.				
Тема 1. Загальні відомості про геодезію. Масштаби	2/2	Знати масштаби, розв'язувати геодезичні задачі.	Виконання і задача лабораторної роботи №1. Виконання самостійної роботи №1.	2 16
Тема 2. Орієнтування ліній на місцевості. Бусоль	2/4	Знати азимути та румби, Розуміти взаємозв'язок між азимутами, румбами ліній та внутрішніми кутами полігону	Виконання і задача лабораторної роботи №2. Виконання контрольної роботи «Масштаби».	4 30
Тема 3. Координати в геодезії. Глобальна позиційна система GPS	2/4	Знати види координат Вміти будувати план за румбами і горизонтальними проекціями ліній. Розуміти сутність Глобальної позиційної системи GPS	Виконання і задача лабораторної роботи №3. Виконання самостійної роботи №2. Виконання модульної контрольної роботи №1.	4 20 24
Разом за модулем 1	6/10			100
Змістовий модуль 2. Теодолітне знімання. Обчислення площ				
Тема 4. Теодолітне знімання. Будова та принцип роботи теодолітів	2/2	Знати будову теодоліта Т30. Вміти вимірювати кути способом прийомів.	Виконання і задача лабораторної роботи №4. Виконання самостійної роботи №3.	2 2
Тема 5. Польові роботи при теодолітному зніманні	2/2	Вміти обчислювати прив'язку теодолітного полігону до опорних пунктів.	Виконання і задача лабораторної роботи №5. Виконання самостійної роботи №4.	2 10
Тема 6. Камеральні роботи при теодолітному зніманні	2/6	Вміти обчислювати координати точок замкненого полігону та діагонального ходу	Виконання і задача лабораторної роботи №6. Виконання самостійної роботи №5.	6 18

Тема 7. Обчислення площ земельних ділянок	2/10	Вміти будувати план за результатами теодолітного знімання. Знати методику обчислювання площі аналітичним, графічним та механічним способами.	Виконання і задача лабораторної роботи №7. Виконання самостійної роботи №6. Виконання модульної контрольної роботи №2.	10 20 30
Разом за модулем 2	8/18			100
Змістовий модуль 3. Геометричне нівелювання. Топографічна карта. Тахеометричне знімання				
Тема 8. Нівелювання. Будова та принцип роботи нівелірів	2/2	Знати будову нівелірів, принцип їх роботи. Вміти читати відліки по рейці.	Виконання і задача лабораторної роботи №8.	2
Тема 9. Нівелювання траси. Польові роботи	2/1	Вміти розбивати пікетаж та колові криві.	Виконання і задача лабораторної роботи №9. Виконання самостійної роботи №7.	1 10
Тема 10. Нівелювання траси. Камеральні роботи.	2/6	Знати методику обчислення та заповнення журналу технічного нівелювання. Вміти будувати профіль внутрішньогосподарської дороги та проектувати на профілі.	Виконання і задача лабораторної роботи №10. Виконання самостійної роботи №8. Виконання і задача лабораторної роботи №11. Виконання і задача лабораторної роботи №12. Виконання самостійної роботи №9.	2 7 2 4 30
Тема 11. Нівелювання поверхні ділянок	2/2	Вміти будувати план у горизонталях за результатами нівелювання поверхні.	Виконання і задача лабораторної роботи №13. Виконання самостійної роботи №10.	2 8
Тема 12. Рельєф місцевості та його зображення на планах і картах	2/2	Знати умовні знаки топографічних карт. Вміти відобразити елементи рельєфу на	Виконання і задача лабораторної роботи №14.	2

		плані і картах.		
Тема 13. Топографічна карта. Картографічні проєкції. Номенклатура карт	2/2	Знати види картографічних проєкцій. Розуміти сутність картографічних проєкцій. Вміти вирішувати задачі на топографічній карті.	Виконання і здача лабораторної роботи №13.	2
Тема 14. Топографо-геодезичні роботи при лісовпорядкуванні та проведенні лісогосподарських заходів	2/2	Знати особливості геодезичних робіт у лісі. Вміти відновлювати межі підприємств, і прив'язку пробних площ до квартальної мережі.	Виконання і здача лабораторної роботи №15	2
Тема 15. Тахеометричне знімання.	2/2	Розуміти сутність тахеометричного знімання.	Виконання модульної контрольної роботи №3.	30
Разом за модулем 3	16/17			100
Всього за навчальну роботу: (100+100+100)/3 *0,7	30/45			70
Екзамен				30
Всього за семестр				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Лабораторні й самостійні роботи, що здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Дозволяються перескладання модулів (модульних контрольних робіт та доопрацювання лабораторних робіт) відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (лікарняний, участь у студентських предметних олімпіадах, наукових конкурсах, круглих столах, що проходять на рівні факультету, університету, країни).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзамену заборонені (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). Пояснючі записки до виконання графічних (проектних) завдань, реферати повинні мати коректну текстову інформацію щодо виконання завдання лабораторної роботи та відповідні посилання на використані літературні джерела.
Політика щодо відвідування:	Відвідування лекційних і лабораторних занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, участь у студентських предметних олімпіадах, наукових конкурсах, круглих столах тощо) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн 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	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Новак Б., Рафальська Л., Жук О. Геодезія: навч. посіб. / за заг. ред. І. Ковальчук. Київ : ЦП «Компринт», 2013. 302 с.
2. Новак Б., Порицький Г., Рафальська Л. Геодезія. Київ : Арістей, 2008. 283 с.
3. Порицький Г., Новак Б., Рафальська Л. Геодезія. Київ : Арістей, 2007.
4. Геодезія. Частина перша / ред.: С. Могильний, С. Войтенко. Чернігів : КП «Вид-во Черніг. береги», 2002. 408 с.
5. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя. Навчальний посібник. Львів : Євросвіт, 2003. 160 с.
6. Гора І., Порицький Г., Рафальська Л. Геодезія. К. : ВО УФЦ – БФ «Візаві», 2000. 274 с.
7. Рафальська Л., Кустовська О. Навчально-методичні матеріали для самостійного виконання розрахунково-графічних робіт з дисципліни «Геодезія» (Робочий зошит) для студентів 1 курсу спеціальності 205 «Лісове господарство», 206 «Садово-паркове господарство». Галузь знань 20. Аграрні науки та продовольство. Київ : Ред.-видавн. центр НУБіП України, 2020. 36 с.
8. Рафальська Л. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни та виконання самостійної роботи з дисципліни «Геодезія» для студентів заочної форми навчання спеціальності 205 «Лісове господарство» та 206 «Садово-паркове господарство». Галузь знань 20. Аграрні науки та продовольство. Київ : Видавн. центр НУБіП України, 2019. 95 с.
9. Рафальська Л. Методичні рекомендації до навчальної практики з дисципліни «Геодезія» для студентів напряму підготовки 6.090103 «Лісове та садово-паркове господарство». К. : Видавн. центр НУБіП України, 2017. 63 с.
10. Рафальська Л. Методичні вказівки для виконання лабораторних та самостійних завдань з дисципліни «Геодезія» для студентів напряму підготовки 6.090103 «Лісове та садово-паркове господарство». К. : Видавн. центр НУБіП України, 2015. 58 с.
11. Інженерна геодезія. Методичні вказівки та індивідуальні завдання до лабораторних робіт з розділу «Нівелювання» / І. Гора та ін. Київ : НАУ, 2002. 77 с.
12. Гора І., Рафальська Л., Порицький Г., Євсюков Т. Геодезія. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із розділу «Вирішення задач по топографічній карті». Київ : НАУ, 2003. 27 с.
13. Геодезичний енциклопедичний словник / ред. В. Літинський. Львів : Євросвіт, 2001. 668 с.
14. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98). К., 1998. 97 с.
15. Крохмаль Є., Левицький І., Благонравіна Л. П'ятимовний словник основних термінів і визначень з геодезії, фотограмметрії та картографії. Харків, 1995. 145 с.
16. Павлів П. Геодезія. К. : ІЗМН, 1997. 200 с.
17. Ратушняк Г. Інженерна геодезія. Практикум: Навчальний посібник. К. : Вища шк., 1992. 262 с.
18. Решетняк М. Інженерна геодезія. Урожай, 1996. 223 с.
19. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. К. : Мінекології та природ. ресурсів України, 2001. 256 с.

20. Черняга П. Інженерна геодезія. Лабораторні роботи. Навчальний посібник. Рівне, 1999. 137 с.
21. Шемякін М., Кирилюк В., Романчук С. Геодезія: навч. посіб. Рівне : Центр навч. літ., 2018. 296 с.
- Vermeer M. Geodesy. The science underneath. AaltoUniversitySchool of Engineering Department of Built Environment, 2019. 610 с.