



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Геодезія»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 205 Лісове господарство  
Освітня програма «Лісове господарство»  
Рік навчання 2020-2021, семестр 2  
Форма навчання денна  
Кількість кредитів ЄКТС 5,5  
Мова викладання українська

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

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

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

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Геодезія – навчальна дисципліна, метою якої є забезпечити студентів знаннями, умінням та навиками необхідними 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; сучасні уявлення 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; види аерофотознімків та способи вивчення за їх допомогою місцевості; прийоми підготовки даних для винесення в натуру об'єктів лісгосподарського та садово-паркового проектування, способи винесення та закріплення на місцевості проектних точок та ліній.

Курс навчальної дисципліни складається з трьох модулів, зокрема:

1. Загальні геодезичні поняття;
2. Теодолітне знімання;
3. Геометричне нівелювання. Топографічна карта. Тахеометричне знімання

У результаті вивчення курсу студенти повинні знати і вміти вирішувати інженерні задачі на топографічних картах та аерофотознімках; перевіряти та приводити у робочий стан геодезичні прилади, вимірювати ними кути, довжини ліній та перевищення; виконувати геодезичні зйомки (теодолітну, бусольну, нівелірну, тахеометричну), виконувати обчислювальну та графічну обробку результатів зйомки; будувати на місцевості кути та відрізки ліній заданої величини, точки з проектними висотами, лінії заданого ухилу; виконувати розрахунки розбивочних елементів при складанні проектів винесення у натуру квартальної мережі та лісосіки; виносити в натуру, розбивати та нівелювати траси доріг та інших лінійних об'єктів, складати їх профілі, виконувати розрахунки, пов'язані з проектуванням плану та профілю траси; застосовувати теорію похибок для оцінки точності вимірювань та роботи геодезичних приладів. Студенти мають бути ознайомлені з сучасними досягненнями вітчизняної та зарубіжної геодезичної науки.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні роботи)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання (бали)
Змістовий модуль 1. Загальні геодезичні поняття.				
Тема 1. Загальні відомості про геодезію. Масштаби	2/2	Знати масштаби, розв'язувати задачі.	Виконання і задача лабораторної роботи №1. Виконання самостійної роботи №1.	2  <b>16</b>
Тема 2. Орієнтування ліній на місцевості. Бусоль	2/4	Знати азимути та румби, взаємозв'язок між азимутами, румбами ліній та внутрішніми кутами полігону	Виконання і задача лабораторної роботи №2. Виконання контрольної роботи «Масштаби».	4  <b>30</b>
Тема 3. Координати в геодезії. Глобальна позиційна система GPS	2/4	Вміти будувати план за румбами і горизонтальними проекціями ліній.	Виконання і задача лабораторної роботи №3. Виконання самостійної роботи №2. Виконання модульної контрольної роботи №1.	4  <b>20</b>  <b>24</b>
Разом за модулем 1	6/10			<b>100</b>
Змістовий модуль 2. Теодолітне знімання				
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  <b>2</b>
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  <b>10</b>
Тема 6. Камеральні роботи при теодолітному зніманні	2/6	Вміти обчислювати координати точок замкненого полігону та діагонального ходу	Виконання і задача лабораторної роботи №6.	<b>6</b>

			Виконання самостійної роботи №5.	<b>18</b>
Тема 7. Обчислення площ земельних ділянок	2/10	Вміти будувати план за результатами теодолітного знімання. Вміти обчислювати площі аналітичним, графічним та механічним способами.	Виконання і задача лабораторної роботи №7. Виконання самостійної роботи №6. Виконання модульної контрольної роботи №2.	<b>10</b> <b>20</b> <b>30</b>
Разом за модулем 2	8/20			<b>100</b>
Змістовий модуль 3. Геометричне нівелювання. Топографічна карта. Тахеометричне знімання				
Тема 8. Нівелювання. Будова та принцип роботи нівелірів	2/2	Знати роботу нівелірів, принцип їх роботи. Вміти читати відліки по рейці.	Виконання і задача лабораторної роботи №8.	<b>2</b>
Тема 9. Нівелювання траси. Польові роботи	2/1	Вміти розбивати пікетаж та колові криві.	Виконання і задача лабораторної роботи №9. Виконання самостійної роботи №7.	<b>1</b> <b>10</b>
Тема 10. Нівелювання траси. Камеральні роботи.	2/8	Вміти обчислювати журнал технічного нівелювання. Вміти будувати профіль лісовозної 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.	<b>2</b> <b>7</b> <b>2</b> <b>4</b> <b>30</b>
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.	<b>2</b> <b>8</b>

Тема 12. Рельєф місцевості та його зображення на планах і картах	2/2	Знати умовні знаки топографічних карт. Вміти вирішувати задачі на топографічній карті.	Виконання і здача лабораторної роботи №14. Виконання модульної контрольної роботи №3.	2  30
Тема 13. Топографічна карта. Картографічні проєкції. Номенклатура карт	2/0			
Тема 14. Топографо-геодезичні роботи при лісовпорядкування та проведенні лісогосподарських заходів	2/0			
Тема 15. Тахеометричне знімання.	2/0			
Разом за модулем 3	16/15			100
<b>Всього за навчальну роботу: (100+100+100)/3 *0,7</b>	30/45			70
<b>Екзамен</b>				30
<b>Всього за семестр</b>				100

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	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).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзамену заборонені (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). Пояснюючі записки до виконання графічних (проектних) завдань, реферати повинні мати коректну текстову інформацію щодо виконання завдання лабораторної роботи та відповідні посилання на використані літературні джерела.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	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

<b>Рейтинг здобувача вищої освіти, бали</b>	<b>Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків</b>	
	<b>екзаменів</b>	<b>заліків</b>
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано