



Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБІП України

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Геодезія»

Ступінь вищої освіти - *Бакалавр*
Спеціальність 205 Лісове господарство
Освітня програма «Лісове господарство»
Рік навчання *1*, семестр *2*
Форма навчання *денна, заочна*
Кількість кредитів ЄКТС *4*
Мова викладання *українська*

Жук Олексій Павлович, канд. економ. наук, доцент
oleksiy_zhuk@nubip.edu.ua

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

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

«Геодезія» - навчальна дисципліна спрямована на формування у студентів знань, умінь та навичок, необхідних для проведення геодезичних вимірювань та розрахунків при розв'язуванні задач професійної діяльності у лісовому господарстві та лісовпорядкуванні.

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, повірки та юстировки; організацію та проведення топографічних зйомок при лісовпорядкуванні та розв'язуванні завдань господарської діяльності; методи та засоби математичного опрацювання геодезичної інформації; прийоми підготовки даних для винесення в натуру об'єктів лісогосподарського проектування, способи винесення та закріплення на місцевості проектних точок та ліній.

Компетентності навчальної дисципліни:

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.

Фахові (спеціальні) компетентності (СК):

СК 2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.

Програмні результати навчання

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

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

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<i>Модуль 1. Загальні геодезичні поняття</i>				
Тема 1. Вступ. Загальні відомості про геодезію.	2/4	Знати загальні відомості про геодезію. Знати сутність та види геодезичних вимірювань.	Виконання лабораторної роботи №1. Виконання лабораторної роботи №2	8 8
Тема 2. Системи координат. Орієнтування ліній на місцевості.	2/4/15	Знати види координат в геодезії. Розуміти особливості глобальної позиційної системи GPS Вміти проводити орієнтування ліній на місцевості. Розрізняти такі поняття, як азимут, румб, дирекційний кут та ін.	Виконання лабораторної роботи №3. Виконання лабораторної роботи №4. Виконання самостійної роботи №1.	8 8 14
Тема 3. Масштаби. Способи зображення земної поверхні.	2/4	Розрізняти масштаби планів та карт Вміти розрізняти рельєф місцевості. Аналізувати рельєф на планах і картах	Виконання лабораторної роботи №5.	8
Тема 4. Топографічна карта. Умовні знаки об'єктів місцевості.	2/2	Знати умовні знаки об'єктів місцевості. Аналізувати топографічну карту.	Виконання лабораторної роботи №6.	8
Тема 5. Розв'язування задач на топографічних картах	2/2	Вміти визначати за топографічними картами: геодезичні та прямокутні координати, кути орієнтування ліній, горизонтальні прокладання ліній, ухили, висоти точок, перевищення, висоту перерізу.	Виконання лабораторної роботи №7. Написання модульного тесту №1.	8 30
Всього за модуль 1				100
<i>Модуль 2. Теодолітне знімання. Обчислення площ</i>				
Тема 6. Будова та принцип роботи теодолітів	2/4	Знати будову та принципи роботи теодолітів. Розуміти зміст поняття геодезичні зйомки. Знати основні правила складання технічних документів.	Виконання лабораторної роботи №8. Виконання лабораторної роботи №9.	8 8

Тема 7. Організація виконання теодолітного знімання	4/4	Знати методику виконання польових робіт під час виконання теодолітної зйомки. Знати будову зорових труб теодолітів. Вміти вимірювати кути та довжини ліній	Виконання лабораторної роботи №10.	8
Тема 8. Камеральне опрацювання результатів теодолітного знімання	2/6	Вміти проводити обчислювальну обробку результатів вимірювань під час виконання теодолітної зйомки. Вміти обчислювати прив'язку теодолітного полігону до опорних пунктів. Вміти обчислювати координати точок замкненого полігону та діагонального ходу. Вміти будувати план за результатами теодолітного знімання.	Виконання лабораторної роботи №11. Виконання лабораторної роботи №12. Виконання лабораторної роботи №13.	8 8 8
Тема 9. Методи визначення площ земельних ділянок	2/2/15	Вміти обчислювати площі земельних ділянок різними способами. Володіти навиками побудови теодолітних планів. Знати основні вимоги до побудови планів	Виконання лабораторної роботи №14. Виконання самостійної роботи №2. Написання модульного тесту №2.	8 14 30
Всього за модуль 2				100
Модуль 3. Геометричне нівелювання. Тахеометричне знімання				
Тема 10. Нівелювання. Будова та принцип роботи нівелірів	2/1	Знати будову нівелірів, принцип їх роботи. Знати особливості проведення геометричного нівелювання. Вміти читати відліки по рейці	Виконання лабораторної роботи №15.	8
Тема 11. Поздовжнє нівелювання	2/5/15	Вміти розбивати пікетаж. Вміти виконувати камеральні роботи під час нівелювання траси. Знати методику обчислення та заповнення журналу технічного нівелювання. Вміти будувати профіль внутрішньогосподарської дороги та проектувати на профілі.	Виконання лабораторної роботи №16. Виконання лабораторної роботи №17. Виконання самостійної роботи №3.	8 8 14

Тема 12. Нівелювання поверхні	2/4	Вміти виконувати нівелювання поверхні. Знати особливості виконання безпікетного способу трасування лінійних споруд. Вміти будувати план у горизонталях за результатами нівелювання поверхні.	Виконання лабораторної роботи №18.	8
Тема 13. Тахеометричне знімання. Тригонометричне нівелювання	4/3	Знати загальні відомості про тахеометричне знімання. Вміти аналізувати отримані результати і проводити обчислювальну обробку результатів вимірювань. Знати методику виконання польових робіт під час виконання тахеометричного знімання Вміти проводити обчислювальну обробку результатів вимірювань під час виконання тахеометричного знімання	Виконання лабораторної роботи №19. Виконання лабораторної роботи №20. Написання модульного тесту №3.	8 8 30
Всього за модуль 3				100
Всього за семестр (навчальна робота)				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, 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

Навчально-методичне забезпечення

1. 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.
2. 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.
3. Рафальська Л. Геодезичні знімання: методичні вказівки до польової навчальної практики для студентів спеціальності 205-«Лісове господарство», 206-«Садово-паркове господарство». Галузь знань 20 – Аграрні науки та продовольство. Київ : типографія Холод, 2017. 55 с.
4. Рафальська Л. Індивідуальні завдання та методичні вказівки до самостійного виконання розрахунково-графічних робіт з дисципліни «Геодезія» для студентів спеціальності 205-«Лісове господарство», 206-«Садово-паркове господарство». Київ : Видавн. центр НУБіП України, 2018. 63 с.

Навчальні посібники та підручники

1. Білокриницький С.М. Геодезія : навч. посібник / С.М. Білокриницький. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – 576 с.
2. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя. Навчальний посібник. Львів : Євросвіт, 2003. 160 с.
3. Могильний С., Войтенко С. Геодезія. Частина перша. Чернігів : КП «Вид-во Черніг. обереги, 2002. 408 с.
4. Гора І., Порицький Г., Рафальська Л. Геодезія. К. : ВО УФЦ – БФ «Візаві», 2000. Геодезичний енциклопедичний словник / ред. В. Літинський. Львів : Євросвіт, 2001. 668 с.
5. Жук. О.П., Шевченко О.В., Опенько І.А. Геодезія. Лабораторний практикум: навчальний посібник. – К.: ЦП «Компринт», 2017. – 422 с.
6. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500(ГКНТА-2.04-02-98). К., 1998. 97 с.
7. Калинич І.В., Гриник Г.Г., Ничвид М.Р. Геодезія: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2020. 248 с.
8. Новак Б., Рафальська Л., Жук О. Геодезія: навч. посіб. / за заг. ред. І. Ковальчук. Київ : ЦП «Компринт», 2013. 302 с.
9. Шемякін М., Кирилюк В., Романчук С. Геодезія: навч. посіб. Рівне : Центр навч. літ., 2018. 296 с.
10. Vermeer M. Geodesy. The science underneath. Aalto University School of Engineering Department of Built Environment, 2019. 610с.

Інформаційні ресурси

1. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру – <http://land.gov.ua/>
2. Офіційний веб-сайт Центру ДЗК– www.dzk.gov.ua
3. Науково-дослідний інститут геодезії і картографії – <http://gki.com.ua/>