

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК 19 Лісова таксація**

Освітній рівень бакалавр

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол №8 від «17» січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Лісова таксація
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	обов'язкова
Курс / семестр	3 курс/5, 6 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 60 год. Практичні заняття – 36 год. Самостійна робота – 174 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua">http://www.d-learn.pu.if.ua</a>

## 2. Опис дисципліни

**Предмет «Лісова таксація»** вивчається у вищих навчальних закладах для формування висококваліфікованих фахівців для галузі лісового господарства. Її вивчення спрямовано на освоєння теоретичних і практичних засад кількісної та якісної оцінки лісу в цілому та усіх його ресурсів на основі знань та умінь застосування передових методів, методик, лісівничо-таксаційних приладів, чинних нормативних та довідкових матеріалів.

За час вивчення дисципліни студенти оволодівають усім передбаченим галузевими нормативами комплексом теоретичних і практичних робіт з оцінки усіх основних складових лісу на усіх етапах його росту і розвитку.

**Мета курсу** – формування у студентів теоретичних знань і практичних умінь із вимірювання таксаційних показників, таксації зрубаного і ростучого дерева, приросту окремого дерева та деревостану, таксації заготовлених лісоматеріалів, таксації деревостанів, сортиментації запасу, таксації лісових масивів, лісосічного фонду та недеревної лісової продукції.

**Завдання курсу** – формування у студентів належного рівня наукової і практичної підготовки для вирішення виробничих, проектних і дослідницьких робіт при обліку лісових ресурсів.

### Компетентності:

**Інтегральна компетентність.** 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.

**ЗК 8.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

**ЗК 12.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ФК 14.** Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження;

**ФК 16.** Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та

нормативно-довідкових матеріалів;

**ФК 18.** Здатність вибирати типове обладнання та інструменти для вирішення сформованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання;

**ФК 19.** Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію.

**Програмні результати навчання:**

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

**ПРН 7.** Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності;

**ПРН 9.** Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання;

**ПРН 10.** Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Лісова таксація як навчальна дисципліна	1. Предмет, зміст і завдання лісової таксації. 2. Взаємозв'язок лісової таксації з іншими дисциплінами. Загальна структура курсу. 3. Історія розвитку і становлення лісової таксації. 4. Сучасний стан лісотаксаційної науки і практики.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
2.	Методи, способи та об'єкти лісової таксації	1. Методи лісової таксації і способи лісотаксаційних робіт. Об'єкти обліку лісу і лісотаксаційних вимірів. 2. Таксаційні ознаки та одиниці вимірювань. 3. Лісотаксаційні прилади та інструменти. 4. Вимірювання діаметрів стовбурів, абсолютної повноти деревостану, висот ростучих дерев. 5. Використання технології "Field Map" у польових умовах. Використання GPS при проведенні лісооблікових робіт.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
3.	Характеристика форми деревних	1. Форма поперечного перетину стовбура та способи її визначення у	Опрацювання лекційного

	стовбурів	дерев. 2. Форма поздовжнього перетину стовбура. Модельні уявлення про геометрію деревного стовбура. 3. Збіг деревного стовбура, категорії збігу та їх показники. Коефіцієнти і класи форми, їх зв'язок з іншими таксаційними показниками.	матеріалу. Тести, питання.
4.	Визначення об'ємів зрубаних деревних стовбурів	1. Фізичні способи визначення об'єму зрубаних дерев. Щільність деревини основних лісоутворюючих порід. 2. Визначення об'єму стовбура за простими. і складними стереометричними формулами. 3. Використання простої формули Ньютона-Рікке для визначення об'ємів тіл обертання.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
5.	Повнодеревність стовбурів	1. Поняття про видові числа. Старе видове число. 2. Видові числа, визначені іншим шляхом: істинне, нормальне, абсолютне. 3. Взаємозв'язок видових чисел з коефіцієнтами форми. 4. Закономірності у зміні видових чисел стовбура. Практичне і теоретичне значення видових чисел у лісооблікових роботах.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
6.	Наближене визначення об'єму стовбура зростаючого дерева	1. Визначення об'єму стовбура за основною формулою об'ємів. 2. Наближені формули для визначення об'ємів ростучих дерев. 3. Визначення об'єму кори, сучків, коренів окремих дерев. 4. Геометрія крони дерева. Визначення об'єму крони і її деревної зелені.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
7.	Масові таблиці об'ємів стовбурів	1. Поняття про масові таблиці об'ємів стовбурів. 2. Методи складання масових об'ємних таблиць. Складання масових таблиць об'ємів за методикою проф. В.К. Захарова. 3. Користування масовими об'ємними таблицями.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
8.	Таксація приросту	1. Поняття про приріст дерев, його значення і залежність від природних	Опрацювання лекційного

	зрубаних і ростучих дерев	<p>чинників.</p> <p>2. Закономірності росту дерев у висоту. Поточний, середній і відносний приріст. Співвідношення між відносними.</p> <p>3. Визначення приростів за об'ємом точними і наближеними способами..</p> <p>4. Поняття про аналіз ходу росту стовбура.</p> <p>5. Хід росту стовбура за висотою, діаметром, сумою площ поперечних перетинів і об'ємом.</p> <p>6. Визначення приросту стовбура за таксаційними показниками при проведенні аналізу ходу росту стовбура.</p> <p>7. Моделювання аналізу ходу росту стовбура на ЕОМ. Закономірності у зміні поточного і середнього приростів з віком.</p>	матеріалу. Тести, питання.
9.	Таксація заготовлених лісоматеріалів	<p>1. Класифікація лісової продукції.</p> <p>2. Таксація круглих лісоматеріалів.</p> <p>3. Таблиці об'ємів зрізаних дерев та колод, методи складання, область застосування.</p> <p>4. Облік круглих лісоматеріалів в складаній кубічній мірі.</p> <p>6. Таксація дров і дрібних сортиментів.</p> <p>7. Таксація пиломатеріалів.</p> <p>8. Таксація розколених, тесаних, струганих і луцених лісоматеріалів.</p> <p>9. Таксація хворосту і хмизу.</p> <p>10. Облік коренів, пнів і кори.</p> <p>11. Нормативи для таксації заготовленої лісопродукції.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
10.	Лісотаксаційні ознаки насаджень	<p>1. Загальні поняття про лісостан.</p> <p>2. Основні таксаційні показники для характеристики насаджень.</p> <p>3. Динамічні бонітетні шкали. Зв'язок класу бонітету з типами лісу.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
11.	Морфолого-таксаційна характеристика насадження	<p>1. Розподіл кількості дерев за товщиною. Криві розподілу. Ранги, редуційні числа, природні ступені товщини.</p> <p>2. Закономірні взаємозв'язки між основними таксаційними показниками</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

		дерев у деревостанах. 3. Просторова структура деревостанів.	
12.	Визначення запасу деревостанів	1. Методи визначення запасу деревостанів. 2. Використання номограм для визначення запасів деревостанів. 3. Способи визначення запасу деревостанів: середньої моделі, за ступенями товщини, пропорційного представництва, за класами, які мають однакову кількість дерев, графічні. 4. Визначення запасу деревостану за таблицями.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
13.	Перелікова таксація насаджень	1. Поняття про суцільну і часткову перелікову таксацію. 2. Поняття про пробні площі. 3. Методика закладання пробних площ. 4. Таксація молодняків.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
14.	Вибіркова таксація насаджень	1. Класифікація вибірових методів таксації деревостанів. 2. Перелікові методи вибіркової таксації. 3. Ефективність і точність вибірових методів таксації лісу.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
15.	Сортиментація запасу лісових насаджень	1. Основні поняття про сортиментацію лісу. 2. Способи сортиментації деревостанів: <ul style="list-style-type: none"> <li>• за модельними деревами;</li> <li>• за методом пробних площ;</li> <li>• за таблицями середнього збігу;</li> <li>• за товарними таблицями.</li> </ul> 3. Використання сортиментних таблиць. 4. Проведення сортиментації лісу за кордоном.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
16.	Динаміка лісових насаджень	1. Приріст запасу деревостанів. Залежність приросту від породи, віку, лісорослинних умов та режиму ведення господарства. 2. Класифікація приросту і зміни запасу деревостану. Відсоток приросту запасу деревостанів. 3. Стаціонарний спосіб визначення	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

		<p>поточного приросту запасу на постійних і тимчасових пробних площах.</p> <p>4. Графічні способи визначення поточного приросту запасу.</p> <p>5. Спрощені способи визначення приросту.</p> <p>6. Табличні способи визначення приросту запасу деревостанів.</p> <p>7. Таксація приросту запасу лісових масивів.</p>	
17.	Зміст і методи складання таблиць ходу росту насаджень	<p>1. Види і зміст таблиць ходу росту. Загальні і місцеві таблиці ходу росту, їх значення.</p> <p>2. Складання таблиць ходу росту методом повторних спостережень. Статистичний метод. Аналітичний метод. Типологічний метод.</p> <p>3. Таблиці сум площ перетинів і запасів деревостанів при повноті 1,0, їх зв'язок з таблицями ходу росту.</p> <p>4. Використання таблиць ходу росту для таксації різновікових деревостанів.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
18.	Дистанційні методи таксації лісів	<p>1. Загальні поняття про дистанційні методи таксації лісів та їх значення для лісового господарства.</p> <p>2. Використання фотографічних і нефотографічних видів космічних знімків для таксації лісів.</p> <p>3. Суть лазерної таксації лісів і теплового знімання лісостанів.</p> <p>4. Технологія робіт при аерофотозніманні. Визначення таксаційних показників за аерофотознімками.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
19.	Таксація лісосічного фонду	<p>1. Поняття про лісосічний фонд.</p> <p>2. Підготовчі роботи.</p> <p>3. Відведення та оформлення лісосік в натурі.</p> <p>3. Таксація лісосік.</p> <p>4. Облік деревини за площею, за об'ємом заготовленої лісової продукції та за кількістю зрубаних дерев.</p> <p>5. Матеріально-грошова оцінка лісосік.</p> <p>6. Перевірка якості робіт з відведення і таксації лісосік.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.



		<p>7. Оформлення документації з відведення і таксації лісосічного фонду.</p> <p>8. Документи на право рубки і вивезення лісу.</p> <p>9. Огляд місць заготівлі деревини. Оцінка недорубів.</p> <p>10. Майнові стягнення за порушення правил відпуску деревини на пні.</p>	
20.	Таксація недеревної лісової продукції	<p>1. Недеревна лісова сировина як об'єкт лісової таксації. Класифікація недеревних ресурсів лісу.</p> <p>2. Визначення площ і запасів лікарських, технічних і харчових рослин.</p> <p>3. Облік урожайності лікарських, технічних і харчових рослин.</p> <p>4. Облік врожаю та виявлення ресурсів їстівних грибів.</p> <p>5. Облік сіна.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
21.	Перспективи вдосконалення лісооблікових робіт	<p>1. Раціональне поєднання дистанційних і наземних методів, облік лісових ресурсів як складова частина моніторингу навколишнього середовища.</p> <p>2. Вплив різних компонентів фітомаси на захисні властивості лісів.</p> <p>3. Особливості функціонування автоматизованої системи "Управління лісовими ресурсами".</p> <p>4. Використання багатомірних методів і математичного моделювання на ЕОМ. роблеми вдосконалення лісотаксаційних нормативно-довідкових даних.</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	-
Практичне заняття	30
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

### 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		-
Практичні з-тя		4		4		5		4		4		4			5			30
Самостійна р-та														10				10
Індивідуальні завдання																10		10
Залік																	50	50
Всього за тиж-день		4		4		5		4		4		4		10	5	10	50	100

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		-
Практичні з-тя		4		4		5		4		4		4			5			30
Самостійна р-та														10				10
Індивідуальні завдання																10		10
Екзамен																	50	50
Всього за тиж-день		4		4		4		4		4		4		10	5	10	50	100

### Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
80 – 89	<b>B</b>	добре	
70 – 79	<b>C</b>		
60 – 69	<b>D</b>	задовільно	
50 – 59	<b>E</b>		
26 – 49	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
<p><b>Література:</b></p> <p><b>Базова</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. Лісовпрядкування: Підручник. К.: Арістей, 2005. 380 с.</li><li>2. Гром М.М. Лісова таксація: підручник. Вид. 2-ге, [перероб. та доп.]. Львів : Вид-во НЛТУ України, 2007. 416 с.</li><li>3. Миклуш С.І., Гаврилюк С.А., Часковський О.Г. Дистанційне зондування землі в лісовому господарстві: навч. посібник. Львів: ЗУКЦ, 2012. 324 с.</li><li>4. Цурик Є.І. Перелікова таксація лісу: Навчальний посібник. Львів: УкрДЛТУ, 2000. 260 с.</li><li>5. Цурик Є.І. Таксація дерева та його частин: Навчальний посібник / Є.І. Цурик. Львів: НЛТУ України, 2006. 328 с.</li></ol> <p><b>Допоміжна</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Вітер Р.М., Олійник В.С., Шпарик Ю.С. Практикум з “Лісової таксації” для студентів III курсу спеціальності “Лісове господарство”. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2012. 168 с.</li><li>2. Грошко М.П., Хомюк П.Г. Лісова таксація: Практикум для студентів спеціальності 7.130401. Львів: УкрДЛТУ, 2001.132с.</li><li>3. Довідник лісовпорядника / В.А. Мостепанюк, О.В. Тарасевич, В.С. Ейсмонт, В.С. Вишневський. Житомир, 2016. 582 с.</li><li>4. Зеленський М.Н., Бусько М.М. Таксація лісосікового фонду та його сортиментація. Практикум. Львів: УкрДЛТУ, 2000. 158 с.</li><li>5. Лісотаксаційний довідник / [За ред. С.М. Кашпора, А.А. Строчинського]. Київ: Издательский дом Винниченко. 2013. 496 с.</li><li>6. Методичні вказівки до виконання практичних робіт із навчальної дисципліни «Лісова таксація» / укл. О.І.Лялін, В.В.Бондаренко. Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2018. 57 с.</li><li>7. Миронюк В.В., Свинчук В.А., Лялін О.І. Лісова таксація: конспект лекцій. Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2017. 99с</li><li>8. Свинчук В.А., Миронюк В.В. Лісова таксація К. : Вид-во НУБіП України, 2014. 104 с.</li><li>9. Цурик Є.І. Таксаційні ознаки насаджень: Конспект лекцій / Є.І. Цурик. Львів: УкрДЛТУ, 1999. 128 с.</li><li>10. Цурик Є.І. Таксація деревного приросту: Конспект лекцій / Є.І. Цурик. Львів: УкрДЛТУ, 1996. 72 с.</li></ol>	

## 7. Контактна інформація

Кафедра лісового і аграрного менеджменту	Факультет природничих наук вул. Галицька 201, каб. 206, 107 тел. (0342) 59-61-66 (0342) 59-61-72 сайт: <a href="https://kl.pnu.edu.ua">https://kl.pnu.edu.ua</a> E-mail: <a href="mailto:klam@pnu.edu.ua">klam@pnu.edu.ua</a>
Викладач (і) Гостьові лектори	Заїка Володимир Костянтинович
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:volodymyr.zaika@pnu.edu">volodymyr.zaika@pnu.edu</a> .

## 8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності, Положення про запобігання плагіату у ДВНЗ «прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; отримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
Пропуски занять (відпрацювання)	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись

	індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету)
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Додаткові бали	Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

Викладач, професор \_\_\_\_\_ **В.К. Заїка**