

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра таксації лісу та лісового менеджменту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-паркового
господарства

Роман ВАСИЛИШИН

«20» травня 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри таксації лісу та лісового
менеджменту

Протокол № 11 від «20» травня 2024 р.

Т. в. о. завідувача кафедри

Віктор МИРОНЮК

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП 205 – Лісове господарство

Наталія ПУЗРИНА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лісова таксація

Галузь знань _____ 20 – Аграрні науки та продовольство

Спеціальність _____ 205 – Лісове господарство

Освітня програма _____ Лісове господарство

ННІ _____ лісового і садово-паркового господарства

Розробники: _____ професор, докт. с.-г. наук, проф. Миронюк Віктор Валентинович
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни Лісова таксація
(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Галузь знань	20 – <i>Аграрні науки та продовольство</i>	
Спеціальність	205 – <i>Лісове господарство</i>	
Освітня програма	<i>Лісове господарство</i>	
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6,0	
Кількість змістових модулів	4	
Форма контролю	<i>Екзамен, залік</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	3 (2 с.т.)	3–4
Семестр	5–6 (3–4 с.т.)	5–6
Лекційні заняття	60 год.	18 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	8 год.
Лабораторні заняття	45 год.	8 год.
Самостійна робота	60 год.	146 год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета дисципліни «Лісова таксація» полягає у вивченні теоретичних основ та методів обліку лісових ресурсів, особливостей їхнього застосування на практиці по відношенню до різних об'єктів.

Завдання лісової таксації полягають у професійній підготовці фахівців лісового профілю з питань обліку лісосировинних ресурсів як в статичі, так і в динаміці

Набуття компетентностей:

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):

- знання та розуміння предметної області та розуміння професії (ЗК7);
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК8);
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК9);

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження (СК2);
- здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання (СК3);
- здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів (СК4);

- здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання (СК6);
- здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію (СК7).

Програмні результати навчання (ПРН):

- володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства (ПРН4);
- розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності (ПРН5);
- здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей (ПРН6);
- 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 (ПРН7);
- застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання (ПРН9);
- аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази (ПРН10);
- оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки (ПРН11).

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма								заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Таксація зрубаних дерев і лісопродукції														
Тема 1. Лісова таксація як основна фахова дисципліна	1	7	2		2		3	12	2					10
Тема 2. Геометрія поперечного та поздовжнього перерізів деревного стовбура	2–3	13	4	2	2		5	19	2		2			15
Тема 3. Таксація об'єму стовбура зрубаного дерева	4–5	13	4	2	2		5							
Тема 4. Таксація деревної продукції	6–7	12	4	3	2		3	14	2		2			10
Разом за змістовим модулем 1	–	45	14	7	8		16	45	6		4			35
Змістовий модуль 2. Таксація дерев, що ростуть та їхніх сукупностей														
Тема 5. Сучасне інструментальне забезпечення лісотаксаційних вимірювань	8–9	9	4	2			3	21	2		2			17

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього го	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Тема 6. Таксація об'єму стовбурів дерев, які ростуть	9–10	11	4	2	2		3						
Тема 7. Основні лісівничо-таксаційні показники насаджень	12–13	12	4	2	2		4	24	2		2		20
Тема 8. Таксаційна будова лісових насаджень	14–15	13	4	2	3		4						
Разом за змістовим модулем 2	–	45	16	8	7		14	45	4		4		37
Усього годин за I семестр	–	90	30	15	15		30	90	10		8		72
Змістовий модуль 3. Таксація запасу лісових насаджень													
Тема 9. Методи визначення запасу насаджень із рубкою модельних дерев	16–17	11	4		4		3	16	2		2		12
Тема 10. Таксація лісосічного фонду. Матеріально-грошова оцінка лісосік	18	7	2		2		3						
Тема 11. Вимірвальні методи визначення запасу насаджень	19	7	2		2		3	14	2		2		10
Тема 12. Методи вибіркової таксації	20–21	11	4		4		3	15					15
Тема 13. Таксація лісових масивів	22	9	2		2		5						
Разом за змістовим модулем 3	–	45	14		14		17	45	4		4		37
Змістовий модуль 4. Таксація деревного приросту													
Тема 14. Таксація приросту окремого дерева	23–24	12	4		4		4	26	2		2		22
Тема 15. Таксація приросту деревостану	25–26	12	4		4		4						
Тема 16. Основні положення методики аналізу ходу росту деревного стовбура	27–28	10	4		4		2						
Тема 17. Дистанційні методи таксації лісів	29–30	11	4		4		3	19	2		2		15
Разом за змістовим модулем 4	–	45	16		16		13	45	4		4		37
Усього годин за II семестр	–	90	30		30		30	90	8		8		74
Усього годин з дисципліни	–	180	60	15	30		60	180	18		16		146

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення геометрії поперечного перерізу деревного стовбура	2
2	Поздовжній переріз деревного стовбура	3
3	Обчислення показників форми і повнодеревності стовбура	2
4	Визначення об'єму стовбура дерева, яке росте	2
5	Таксаційна будова насаджень	6
	Разом	15

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення об'єму стовбура зрубного дерева	4
2	Таксація ділової та дров'яної деревини	4
3	Таксаційна характеристика деревостану	4
4	Обчислення запасу деревостану методом середньої моделі	4
5	Обчислення запасу деревостану методом пропорціонального ступінчастого представництва	4
6	Обчислення запасу деревостану методом прямої об'ємів	4
7	Обчислення запасу деревостану за сортиментними таблицями	4
8	Таксація приросту зрубного дерева	4
9	Визначення відсотка поточного об'ємного приросту стовбура дерева, що росте	4
10	Таксація поточного поточного об'ємного приросту деревостану	4
11	Таксація лісових масивів	5
	Разом	45

6. Засоби діагностики результатів навчання

- екзамен;
- модульні тести;
- розрахунково-графічні роботи;
- захист лабораторних робіт.

7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ознайомлення з розрахунком об'єму стовбура за програмою ПЕРТА	6
2	Побудова графіків кривої висот та кривої об'ємів	6
3	Побудова графіків кумуляти та огіви	6
4	Побудова графіка прямої об'єму	6
5	Порівняння результатів визначення запасу деревостану різними способами	6
6	Перелічувальні методи таксації: принципи відбору модельних дерев	6
7	Побудова графіка кривої приростів	6
8	Таблиці об'єму	18
	Разом	60

8. Методи навчання

- словесний метод (лекція, співбесіда);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

9. Методи оцінювання

- екзамен;
- модульне тестування;
- оцінювання лабораторно-розрахункових робіт;
- захист лабораторних робіт.

10. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

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

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

11. Навчально-методичне забезпечення

1. Лісова таксація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=243>. – Заголовок з екрану.

2. Лісова таксація : Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять і самостійної роботи студентів [видання третє, доп.] / НУБіП України ; розроб. : В. В. Миронюк, В. А. Свинчук, О.М. Леснік. К., 2023. 72 с.

3. Лісова таксація : Методичні вказівки для виконання лабораторних та практичних робіт з використанням табличного процесора MS Excel для студентів заочної форми навчання спеціальності 205 – Лісове господарство / НУБіП України ; розроб. : О. М. Леснік та ін. К., 2023. 42 с.

4. Лісова таксація : Програма та методичні вказівки до навчальної практики студентів напряму підготовки 205 Лісове господарство / НУБіП України ; розроб. : В. В. Миронюк, В. А. Свинчук, О. М. Леснік. К., 2023. 57 с.

5. Лісова таксація : Робочий зошит з навчальної практики / НУБіП України ; розроб. : В. В. Миронюк, В. А. Свинчук, М. М. Куця. К., 2014. 40 с. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/223>.

12. Рекомендована література

– основна

1. Миронюк В. В., Свинчук В. А., Білоус А. М., Василюшин Р. Д. Лісова таксація : навч. посібник. К. : НУБіП України, 2019. 220 с.

2. Миронюк В. В., Свинчук В. А. Лісова таксація : конспект лекцій для студентів напряму підготовки: 6.090103 – «Лісове і садово-паркове господарство» [видання друге, доп.]. К. : Вид-во НУБіП України, 2016. 104 с.

3. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч. 1. Польові роботи. Ірпінь, 2006. 75 с.

4. Лісотаксаційний довідник / уклад. А.М. Білоус, С.М. Кашпор, В.В. Миронюк, В.А. Свинчук, О.М. Леснік. Київ : Видавничий дім «Вініченко», 2021. 424 с.

– допоміжна

1. Гром М. М. Лісова таксація : підручник. Вид. 2-ге, [перероб. та доп.]. Львів : Вид-во НЛТУ України, 2007. 416 с.
2. Лісовий кодекс України [із змінами, внесеними згідно із Законом № 1483-VI (1483-17), 9 черв. 2009] // Відом. Верховної Ради України. 2009. № 45. С. 684.
3. Миклуш С. І., Гаврилюк С. А., Часковський О. Г. Дистанційне зондування землі в лісовому господарстві : навч. посібник. Львів: ЗУКЦ, 2012. 324 с.
4. Никитин К. Е., Швиденко А. З. Таксація лесосек на электронных вычислительных машинах. К. : Урожай, 1972. 200 с.
5. Никитин К. Е. Теория определения объемов древесных стволов: Учеб. пособие. К., 1979. 52 с.
6. СОУ 02.02-37-479 : 2006. Приріст деревний. Класифікація та символіка. Введ. 26.12.2006. К. : Мінагрополітики України, 2006. 16 с.

– інтернет-джерела

1. Національна лісова інвентаризація – джерело достовірної інформації про ліси та лісові ресурси. URL: <https://nfi.org.ua/uk/>.
2. Про затвердження тимчасової інструкції з електронного обліку продукції лісозаготівель, лісопиляння і деревообробки на підприємствах Державного агентства лісових ресурсів України : наказ Державного агентства лісових ресурсів України № 202, 26 червня 2012 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://elobderev.blogspot.com/2013/03/blog-post_30.html . – Заголовок з екрану.
3. Сторожук В. Ф., Полей Г. Інвентаризація лісів – статус кво в Україні, досвід Німеччини та вказівки від FAO : Звіт з аграрної політики APD/APB/07/2017. Київ, 2017. 52 с. URL: https://apd-ukraine.de/images/2018/APR/APD_APR_07-2017_Forest_Inventories_ukr.pdf .
4. Haglof Sweden AB. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.haglofsg.com> . – Заголовок з екрану.