

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ Агротехнологій та природокористування
КАФЕДРА садово-паркового та лісового господарства

РОБОЧА ПРОГРАМА (СИЛАБУС)
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З ЛІСОВОЇ ТАКСАЦІЇ

Реалізується в межах освітньої програми Лісове господарство за спеціальністю
205 Лісове господарство на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Суми – 2025 р.

Розробник: Кременецька Є.О., к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри садово-паркового та лісового господарства	протокол від 03.06.2025 р. №14
	Завідувач кафедри _____ Тетяна МЕЛЬНИК (підпис)

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____ Тетяна МЕЛЬНИК
(підпис)

Декан факультету, де реалізується освітня програма _____ Ольга БАКУМЕНКО
(підпис)

Рецензія на робочу програму надана _____ (додається)
(підпис) (ПІБ)

(підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальн ий рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми
			Мельник Т.І.	Мельник Т.І.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ						
1.	Назва ОК	навчальна практика (вид практики)				
2.	Факультет/ кафедра	Факультет Агротехнологій та природокористування, Кафедра садово-паркового та лісового господарства				
3.	Статус ОК	Обов'язковий				
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для обов'язкових ОК	Освітньо – професійна програма «Лісове господарство». першого рівня вищої освіти за спеціальністю 205 Лісове господарство				
5.	Рівень НРК	6				
6.	Семестр та тривалість вивчення	6 семестр				
7.	Кількість кредитів ЄКТС	4,0 кредити ЄКТС 120 годин.				
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття) денна			Самостійна робота	
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	Денна	Заочна
		26	40		54	98
9.	Мова навчання	українська				
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Лектор: Кременецька Євгенія Олексіївна, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства. Корпус факультету агротехнологій та природокористування, ауд. 02а. Викладач, який проводить практичні заняття: Сонора Євгеній Борисович, асистент кафедри садово-паркового та лісового господарства СНАУ. Корпус факультету агротехнологій та природокористування, ауд. 02а.				
10.1	Контактна інформація	Лектор (доц. Кременецька Є. О.): yevheniia.kremenetska@snau.edu.ua Викладач, який проводить практичні заняття (Сонора Є. Б.): sonora.yevhenii@gmail.com				
11.	Загальний опис освітнього компонента	Проходження навчальної практики є важливою складовою частиною освітнього процесу і спрямовано на оволодіння здобувачами системою професійних вмінь та навичок, а також оволодіння первинним досвідом професійної діяльності і має сприяти саморозвитку здобувача.				
12.	Мета освітнього компонента	Метою ОК «Лісова таксація» є опанування студентами робіт із здійснення обліку деревинних ресурсів (як в статистиці, так і в динаміці) та польових і камеральних робіт; встановлювати лісівничо-таксаційні та ландшафтно- таксаційні показники насаджень, закладати тимчасові та постійні пробні площі різного цільового призначення; визначення запасу деревостану, а також об'єми зрубаних дерев і дерев, що ростуть, різних видів лісопродукції; застосовувати нормативно-довідкові матеріали під час				

		вирішення різних лісооблікових задач. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: - об'єкти лісової таксації; - теоретичні основи лісооблікових методів відповідно до кожного об'єкту; - природу помилок, що супроводжують вимірювання і визначення таксаційних показників, способи їх оцінки; - особливості таксаційної будови лісових насаджень; - зміст діючих нормативно-довідкових лісотаксаційних матеріалів та методи їхньої розробки; - інтегральні характеристики лісового фонду, стан і перспективи лісооблікової справи в Україні та за кордоном. уміти: - використовувати лісовимірювальні прилади та інструменти; - визначати об'єми зрубаних дерев і дерев, що ростуть, різних видів лісопродукції; - визначати лісівничо-таксаційні показники насадження; - закладати тимчасові та постійні пробні площі різного цільового призначення; - визначати запас деревостану перелічувальними та окомірно-вимірювальними методами; - виконувати матеріально-грошову оцінку лісосік; - визначати поточний об'ємний приріст зрубаного і ростучого дерева, деревостану; - виконувати аналізу ходу росту деревного стовбура; - застосовувати на практиці нормативно-довідкові матеріали під час вирішення різних лісооблікових задач.
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1.Освітній компонент базується на дисциплінах, що мали бути вивчені раніше: Вища математика, Геодезія, Лісознавство. 2.Освітній компонент є основою для вивчення дисциплін: Лісові культури, Лісівництво, Лісовпорядкування, Лісове товарознавство.
13.1	Матеріально-технічне забезпечення реалізації ОК	Вимоги до бази практики: Лісотаксаційний майданчик, лісові насадження, лісотаксаційні прилади та інструменти
14.	Політика академічної доброчесності	У випадку, якщо здобувач здає роботу іншого здобувача як свою власну, така робота анулюється і виконується повторно. У випадку списування – повторне складання відповідного завдання. У випадку використання текстових запозичень без належного цитування (академічний плагіат) - робота

		анулюється.
15.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3853
16.	Ключові слова	Переріз деревного стовбура; таксаційні показники; об'єм стовбура зрубаного дерева; таксація деревної продукції; таксаційна будова лісових насаджень; модельне дерево; таксація запасу насаджень; таксація лісосічного фонду; хід росту деревного стовбура; таблиця ходу росту деревостану; лісотаксаційні нормативи

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)					Як оцінюється РНД
	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 10	ПРН 11	
ДРН 1. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень на об'єктах лісової таксації.	+					Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь.
ДРН 2. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для встановлення лісівничо-таксаційних та ландшафтно-таксаційних показників насадження, закладання тимчасових та постійних пробних площ різного цільового призначення.		+				Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 3. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали у питаннях дотримання методики проведення польових і камеральних			+			Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Невеликі тести (до 5

робіт.						хв.). Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 4. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень, у т. ч. визначати запас деревостану, а також об'єми зрубаних дерев і дерев, що ростуть, різних видів лісо продукції.				+	+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 5. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, у т. ч. складати таксаційні описи та картографічні матеріали.				+	+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Невеликі тести (до 5 хв.). Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань.
ДРН 6. Підготувати і захистити звіт з практики у відповідності до вимог	+	+	+	+	+	Доповідь-презентація звіту з практики

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу						Рекомендова на література ¹
	Аудиторна робота				Самостій- на робота		
	Лк		П.з				
	де н- на	зао ч.	ден- на	зао ч.	де нн а	заоч .	
Тема 1. Лісова таксація як основна фахова дисципліна Визначення поняття «лісова таксація». Об'єкти лісової таксації та структура курсу. Загальні відомості про лісовий фонд України. Короткий історичний нарис виникнення та становлення дисципліни. Ознайомлення з одиницями вимірів у лісовій таксації. Похибки вимірів та їх характеристика.	-	-	2	-	2	6	1, 2, 4, 5, 10, 20, 26, 27, 29, 31, 37, 39, 48, 56-62 Електронні ресурси
Тема 2. Геометрія поперечного та поздовжнього перерізів деревного стовбура Форма поперечних перерізів стовбурів дерев та визначення їхньої площі. Деревний стовбур як тіло обертання. Поняття про твірну поздовжнього перерізу стовбура. . Гіпотези про форму стовбурів. Накреслення поздовжнього перерізу стовбура і обчислення деяких узагальнювальних характеристик його твірної	2	2	4	2	2	6	5, 14, 12, 15, 20, 28, 29, 31, 46, 51, 56-62 Електронні ресурси
Тема 3. Таксація об'єму стовбура зрубного дерева. Основні теоретичні передумови визначення об'єму деревного стовбура. Прості та складні формули об'єму стовбура. Точність способів таксації об'єму. Фізичні методи визначення об'єму деревини. Обчислення об'єму стовбура за простою формулою Губера. Обчислення об'єму стовбура за формулою Шиффеля.	2	2	4	2	3	6	5-7, 14, 15, 20, 28, 29, 31, 47, 51.52, 56-62 Електронні ресурси
Тема 4. Таксація деревної продукції	2	-	4	2	3	6	3, 4, 5, 15,

Класифікація та методи обліку деревної продукції. Визначення об'єму круглих ділових лісоматеріалів. Таксація пиломатеріалів. Таксація дров, хворосту і хмизу. Система електронного обліку деревини. Обчислення об'єму круглих матеріалів за складною формулою серединних перерізів. Обчислення об'єму круглих матеріалів за складною формулою Дементьєва. Таксація дров'яної деревини.							20, 28, 29, 31, 51, 52, 56-62 Електронні ресурси
Тема 5. Сучасне інструментальне забезпечення лісотаксаційних вимірювань. Прилади для вимірювання діаметра стовбурів і гілок дерев. Особливості визначення діаметра дерев, що ростуть. Прилади та методи вимірювання висоти дерев. Інструментальне забезпечення таксації деревного приросту.	-	-	2	-	3	6	13, 15, 24, 29, 56-62 Електронні ресурси
Тема 6. Таксація об'єму стовбурів дерев, які ростуть. Методи визначення об'єму стовбура дерева, що росте (за формулами: класичною формулою лісової таксації, Денцина, Дементьєва, Нікітіна, Анучіна). Використання таблиць об'ємів стовбурів і дерев у корі залежно від діаметра і висоти. Методи визначення об'єму деревини крони (сучки, гілки) і коренів, а також загального об'єму дерева. Аналіз точності способів, що використовуються. Основні формули для визначення об'єму стовбурів дерев, що ростуть.	2	2	6	2	4	6	3, 4, 5, 10, 12, 20, 28, 29, 31, 33, 51. 52, 56-62 Електронні ресурси
Тема 7. Основні лісівничо-таксаційні показники насаджень. Особливості таксації насаджень за елементами лісу. Таксаційні показники насаджень та способи визначення їх. Визначення понять «ліс» і «лісове насадження». Встановлення основних лісівничо-таксаційних показників насаджень. Характеристика лісового насадження.	2	-	2		2	6	3, 4, 5, 10, 12, 13, 17, 18, 20, 28, 29, 31, 34-36, 50-52, 56-62 Електронні ресурси
Тема 8. Таксаційна будова лісових насаджень.	2	-	4	2	3	6	3, 4, 5, 10, 12, 13, 17,

Мінливість і характер розподілу таксаційних показників дерев у однорідних насадженнях. Ранги і редукційні числа дерев. Природні ступені товщини та їхнє значення у вивченні таксаційної будови насаджень. Закономірності таксаційної будови насаджень за висотою. Моделювання товарної структури деревостанів на основі закономірностей розподілу діаметра. Способи обчислення середніх значень основних таксаційних показників. Методика обчислення рангів та редукційних чисел.							18, 20, 28, 29, 31, 38, 44, 46, 52, 56-62 Електронні ресурси
Тема 9. Методи таксації запасу насаджень з рубкою модельних дерев. Поняття про запас насадження. Класифікація методів таксації запасу. Вимоги до закладання пробних площ. Метод середньої моделі. Метод пропорціонального ступінчастого представництва. Графічні методи визначення запасу. Метод прямої об'ємів. Прямі об'єми.	2	2	4	-	4	6	3-7, 9-11, 13, 20, 28, 29, 31, 34, 35, 46, 52, 56-62 Електронні ресурси
Тема 10. Таксація лісосічного фонду Історичні передумови розвитку методів матеріальної оцінки деревини. Види обліку деревини. Особливості переліку дерев на лісосіці. Зміст та форма сортиментних таблиць. Визначення розряду висот деревостану. Техніка використання сортиментних таблиць. Історичні передумови розвитку методів матеріальної оцінки деревини. Основні напрями оптимізації сортиментної структури лісозаготівель. Грошова оцінка деревного запасу. Поняття про лісосічний фонд. Лісосіки головного та проміжного користування. Техніка відведення лісосік. Способи таксації лісу на пні. Оформлення документів з матеріально-грошової оцінки лісосік.	2	2	2	2	3	6	3-6, 9, 11, 13, 20, 25, 28, 29, 31, 32, 38, 46, 50, 53, 56-62 Електронні ресурси
Тема 11. Вимірювальні методи визначення запасу насаджень. Загальна характеристика вимірювальних методів таксації запасу насаджень. Наближені формули для обчислення запасу	2	-	2	-	2	6	3-5, 9, 10, 13, 20, 28, 29, 31, 53, 56-62

насаджень. Таксація запасу за таблицями ходу росту повних насаджень стандартними таблицями. Наближені формули для обчислення запасу насаджень. Таксація запасу за таблицями ходу росту повних насаджень і стандартними таблицями.							Електронні ресурси
Тема 12. Методи вибіркової таксації. Загальна характеристика вибірових методів таксації. Реласкопічні методи таксації. Техніка закладання реласкопічних пробних площ. Основні положення теорії вибірових досліджень.	2	-	2	-	3	6	3-5, 8-10, 13, 20, 28, 29, 31, 56-62 Електронні ресурси
Тема 13. Таксація лісових масивів. Поняття і класифікація приросту. Співвідношення між поточним і середнім приростами. Визначення поточного приросту зрубаного дерева. Визначення відсотка поточного приросту. Наближені методи визначення поточного об'ємного приросту дерева, що росте.	2	-	2	-	3	6	3-7, 9, 10, 13, 20, 21, 28-31, 40, 49, 54, 56-62 Електронні ресурси
Тема 14. Таксація приросту окремого дерева. Класифікація і термінологія приросту деревостану. Кількісна оцінка величини приросту деревостану за запасом. Визначення поточного приросту деревостану за запасом на постійних і тимчасових пробних площах. Наближені методи визначення приросту. Визначення поточного об'ємного приросту стовбура дерева, що росте. Обчислення об'ємного поточного приросту (зрубаного дерева) за простою формулою серединного перерізу. Обчислення об'ємного поточного приросту (зрубаного дерева) за складною формулою серединних перерізів. Обчислення абсолютного і відносного приростів стовбура (зрубаного дерева) за основними таксаційними показниками.	2	-	4	-	4	6	3-5, 8, 10, 13, 16, 19-21, 28, 29, 31, 56-62 Електронні ресурси
Тема 15. Таксація приросту деревостану. Зміст і завдання аналізу ходу росту деревного стовбура. Відбір та підготовка модельного дерева для аналізу в натурі. Камеральні роботи. Особливості виконання неповного та повного аналізів ходу росту. Визначення поточного	2	-	2	-	4	6	3-5, 8, 10, 13, 16, 19-21, 28, 29, 31, 56-62 Електронні ресурси

об'ємного приросту деревостану (за модельними деревами, за запасом без рубки модельних дерев, за таблицями).							
Тема 16. Основні положення методики аналізу ходу росту деревного стовбура. Поняття про лісовий фонд України. Поділ лісового фонду на таксаційні виділи. Методи та нормативи точності таксації лісу. Перспективи розвитку лісової таксації.	-	-	2	-	4	4	3-5, 8, 10, 11, 13, 20-23, 56-62 Електронні ресурси
Тема 17. Дистанційні методи таксації лісів. Технологія дешифрування аерокосмічних знімків. Технології супутникової зйомки. Дискретне та неперервне картографування лісового фонду. Моделювання просторового розподілу таксаційних показників лісового фонду за даними дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Сучасні алгоритми обробки геопросторових даних для виведення таксаційних показників деревостанів.	-		2	-	3	3	3-5, 9, 10, 13,16, 20, 24, 41-43, 56-62 Електронні ресурси
Тема 18. Методи опрацювання окремих лісотаксаційних нормативів. Таблиці ходу росту деревостанів (загальні та місцеві). Таблиці ходу росту нормальних деревостанів. Таблиці ходу росту модальних деревостанів. Таблиці ходу росту оптимальних деревостанів. Адаптація лісового господарства до наявних кліматичних змін та впровадження низьковуглецевого виробництва	-		2	-	4	3	3-12, 20, 22, 23, 25, 38, 40, 45, 56-62 Електронні ресурси
Всього	26	10	40	12	54	98	

МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку	За джерелом знань: 1. <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, лекція,	8/2	Робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі	23/28

лісових насаджень на об'єктах лісової таксації.	2. <i>Наочні</i>: демонстрація. 3. <i>Практичні</i>: практична робота. За характером логіки пізнання. 1. <i>Аналітичний</i>. 2. <i>Синтезу</i>. Активні методи навчання – екскурсії. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.		Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний</i>. 2. <i>Репродуктивний</i>. 3. <i>Пояснювально – демонстративний</i>.	
ДРН 2. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для встановлення лісівничо-таксаційних та ландшафтно-таксаційних показників насадження, закладання тимчасових та постійних пробних площ різного цільового призначення.	За джерелом знань: 1. <i>Словесні</i>: розповідь, пояснення, лекція. 2. <i>Наочні</i>: демонстрація, ілюстрація. За характером логіки пізнання. 1. <i>Аналітичний</i>. 2. <i>Синтезу</i>. Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.	10/-	Робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний</i>. 2. <i>Репродуктивний</i>. 3. <i>Пояснювально – демонстративний</i>	18/28
ДРН 3. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали у питаннях дотримання методики проведення польових і камеральних робіт.	За джерелом знань: 1. <i>Словесні</i>: розповідь, пояснення, лекція. 2. <i>Наочні</i>: демонстрація, ілюстрація. За характером логіки пізнання.	10/-	Робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної	18/28

	1. <i>Аналітичний.</i> 2. <i>Синтезу.</i> Активні методи навчання - екскурсії. Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.		форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний.</i> 2. <i>Репродуктивний.</i> 3. <i>Пояснювально – демонстративний.</i>	
ДРН 4. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень, у т. ч. визначати запас деревостану, а також об'єми зрубаних дерев і дерев, що ростуть, різних видів лісо продукції.	За джерелом знань: 1. <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, лекція, інструктаж. 2. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація. 3. <i>Практичні:</i> практична робота. За характером логіки пізнання. 1. <i>Аналітичний.</i> 2. <i>Синтезу.</i> Активні методи навчання - екскурсії. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.	9/-	Робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний.</i> 2. <i>Репродуктивний.</i> 3. <i>Пояснювально – демонстративний.</i>	18/28
ДРН 5. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, у т. ч. скласти таксаційні описи та	За джерелом знань: 1. <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, лекція, інструктаж. 2. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація. 3. <i>Практичні:</i> практична робота.	9/-	Робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.	18/27

картографічні матеріали.	За характером логіки пізнання. 1. Аналітичний. 2. Синтезу. Активні методи навчання - екскурсії. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.		За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. Проблемний. 2. Репродуктивний. 3. Пояснювально – демонстративний.	
--------------------------	--	--	--	--

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (СУМАТИВНЕ ОЦІНЮВАННЯ)

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Оформлення документів для проходження практики та інструктаж з техніки безпеки й охорони праці (щоденник з практики)	10 балів/10%	1-й тиждень
2.	Виконання програми практики. Збирання матеріалу для написання звіту з навчальної практики.	30 балів/30%	Протягом практики
3.	Написання й оформлення звіту з практики. Вимоги до звіту з практики: відображення студентом роботи в період практики; фотоматеріали; оформлення звіту належним чином.	35 балів/35%	Протягом практики
4.	Доповіді-презентації, відповіді та спільні обговорення	25 балів/25%	Протягом практики
	Всього	100 балів	

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ)

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Оформлення документів для проходження практики та інструктаж з техніки безпеки й охорони праці (щоденник з практики)	0 балів	1-7балів	7-9балів	10 балів
	Щоденник відсутній і наявність інших об'єктів контролю не враховуються. Виставляється загальна негативна оцінка за проходження практики.	Щоденник оформлений з порушенням установлених вимог, не містить передбаченої ним інформації (зокрема щодо змісту виконаних завдань).	Щоденник у цілому містить належну інформацію, однак оформлений з порушенням установлених вимог.	Щоденник оформлено належним чином, він містить повну інформацію про діяльність практиканта.
Виконання програми практики.	0 балів	1-15балів	16-26балів	27-30балів
	Здобувач вищої освіти систематично порушував установлені терміни виконання завдань. Вимоги щодо програми практики не виконано.	Здобувач вищої освіти недодержувався календарного плану проходження практики. При цьому більшість вимог виконано, але окремі пункти змісту практики відсутні або недостатньо розкрити.	Здобувач вищої освіти у цілому додержувався календарного плану проходження практики, однак допускає відступи від рекомендацій, при цьому виконані усі вимоги програми практики.	Здобувач вищої освіти чітко додержувався календарного плану проходження практики. Сумлінно та вчасно виконував усі вимоги програми практики. Ним запропоновано власне вирішення поставлених задач, продемонстровано активність, цілеспрямованість, креативність.
Написання й оформлення звіту з практики	0 балів	1-15балів	16-29балів	30-35балів
	Звіт не відповідає встановленим вимогам щодо змісту, не містить належної інформації про зміст, форму організації діяльності, здійснюваної під час проходження практики, містить грубі змістові помилки.	Програму практики виконано на задовільному рівні, її результати висвітлено у звіті, який при цьому містить певні неточності або не містить важливої інформації, або мають місце інші суттєві зауваження до змісту звіту.	Звіт у цілому висвітлює необхідну інформацію, передбачену вимогами, містить високу позитивну оцінку керівника, однак наявні несуттєві зауваження. Зі змісту можна зробити висновок, що програму практики виконано повною мірою і належним чином.	Звіт містить усю необхідну інформацію щодо процесу організації та результатів проходження практики. Програму практики виконано повною мірою і належним чином.
Доповідь-презентація звіту з практики	0 балів	1-9балів	10-20балів	21-25балів
	За наявності негативної характеристики керівника від бази практики або керівника від кафедри позитивна оцінка практики є неможливою. У випадку, якщо Здобувач вищої освіти не виконав програму практики хоча б за одним з етапів практики й одержав 0 балів за відповідний звіт, то бали, одержані за інші звіти, не враховуються, і виставляється загальна негативна оцінка за результатами проходження практики.	Здобувач вищої освіти не дає задовільних відповідей по суті поставлених запитань, не орієнтується у програмі практики або в окремих її частинах, або припускається грубих помилок, що дають змогу зробити висновок про невиконання або неналежне виконання програми практики, свідчать про відсутність реальних результатів практики і набутих практичних навичок та вмінь.	Здобувач вищої освіти демонструє належні знання, переважно орієнтується у змісті поданого звіту та в програмі практики, однак у відповідях на запитання припускається окремих неточностей.	Здобувач вищої освіти демонструє належні знання, вільно орієнтується у змісті поданого звіту та в програмі практики в цілому, чим підтверджує її виконання; надає правильні й аргументовані відповіді на всі запитання з програми практики.

Примітка 5: розробники силабусу можуть створити власні критерії оцінювання (обов'язково узгоджені з п.п. 5.2.2. Додатку 1 Положення про Робочу програму (силабус) освітнього компонента) або взяти за основу запропонований зразок.

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (ФОРМАТИВНЕ ОЦІНЮВАННЯ)

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотній зв'язок від керівників практики та здобувачів освіти.	Під час проходження навчальної практики.
2	Перевірка та обговорення керівником і здобувачем освіти звіту з навчальної практики.	Після завершення термінів навчальної практики.
3	Усний зворотний зв'язок на звіт з практики.	Після захисту звіту з практики.

ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ (ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ECTS)

За шкалою ECTS	За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	Визначення*
A	90-100	відмінно	відмінно – відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей
B	82-89	добре	дуже добре – вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками
C	75-81		добре – в цілому правильно виконана робота з незначною кількістю помилок
D	69-74	задовільно	задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків
E	60-68		достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	незадовільно – потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку
F	0-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	незадовільно – необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням курсу

* **Примітка:** при формі підсумкового контролю «залік» - 0-59 – не зараховано, 60-100 – зараховано

НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

Підручники, посібники:

1. Лісова таксація: Навчальний посібник / В. В. Миронюк, В. А. Свинчук, А. М. Білоус, Р. Д. Василюшин. К.: НУБіП України, 2019. 220 с.
2. Лісотаксаційний довідник / [за ред. С. М. Кашпора, А. А. Строчинського]. – Київ: Видавничий дім Вінченко, 2013. 496 с.
3. Гром М. М. Лісова таксація: підручник / М. М. Гром. – Вид. 2-ге, [перероб. та доп.]. – Львів: Вид-во НЛТУ України, 2007. 416 с.

Методичне забезпечення:

4. Лісова таксація: Конспект лекцій для студентів 3 курсу спеціальності 205 «Лісове господарство» ОС «Бакалавр» денної та заочної форми навчання. / **Є. О. Кременецька**. Суми: СНАУ, 2020. 72 с.
 5. Лісова таксація: Методичні вказівки до практичних занять. Для студентів 3 курсу спеціальності 205 «Лісове господарство» ОС «Бакалавр» денної та заочної форми навчання. / **Є. О. Кременецька**. Суми, Сумський національний аграрний університет, 2021. 53 с.
 6. Лісова таксація: Методичні вказівки для самостійної роботи для студентів 3 курсу спеціальності 205 «Лісове господарство» ОС «Бакалавр» денної та заочної форми навчання. / **Є. О. Кременецька**. Суми: СНАУ, 2020. 72 с.
 7. Лісова таксація: Робочий зошит для виконання практичних занять (для студентів 3 курсу напряму підготовки [205 Лісове господарство](#) денної і заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр»). / **Є. О. Кременецька** – Суми: СНАУ, 2019. – 38 с.
 8. Сортиментні та об'ємні таблиці. Сортиментні таблиці для таксації лісу на корені. Об'єм стовбурів залежно від діаметра і висоти. Розподіл об'єму ділових стовбурів за класами і підкласами товщини. Ужгород, 2022. 246 с.
 9. Лісова таксація: Програма навчальної дисципліни підготовки бакалаврів спеціальності [205 Лісове господарство](#) / Т. І. Мельник, **Є. О. Кременецька**. – Суми: СНАУ, 2018. 14 с.
 10. Лісова таксація : Програма та методичні вказівки до навчальної практики студентів напряму підготовки 6.090103 – «Лісове і садово-паркове господарство». Вид. 2-ге, доп. / НУБіП України; розроб.: В. В. Миронюк, В. А. Свинчук, О. Г. Маніта. К., 2014. 58 с.
- #### Інші джерела:
11. Довідник з лісового фонду України за матеріалами державного обліку лісів станом на 01.01.2011 року. – Ірпінь, 2012. – 130 с.
 12. Довідник лісовпорядника / Укладачі: **С.Д.Неретін**, І.Ф.Чигляєв. – Ірпінь: Укрдержліспроект, 2008. – 51 с.
 13. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч. 1. Польові роботи. – Ірпінь, 2006. – 75 с.

- 14.Лісовпорядкування : навч. посібник : у 2-х ч. – Київ, 2018. – Ч. 1 : Інвентаризація земель лісогосподарського призначення. - 632 с. Лісовпорядкування : навч. посібник : у 2-х ч. – Київ, 2018. – Ч. 2 : Проектування організації лісового господарства в експлуатаційних лісах. –372 с.
- 15.СОУ 02.02–37–479 : 2006. Приріст деревний. Класифікація та символіка. – Введ. 26.12.2006. – Київ : Мінагрополітики України, 2006. - 14 с.
- 16.СОУ 02.02-37-476: 2006. Площі пробні лісовпорядні. Метод закладання. – [Чинний від 2007]. – Київ : Мінагрополітики України, 2006. – 32 с.
- 17.Таксація зелених насаджень на території міста Києва: теорія та практика. Монографія Строчинський А.А., В. В. Миронюк. – Корсунь-Шевченківський: ФОП Гаврищенко В.М., 2013. – 179 с.
- 18.Цурик Є. І. Окомірна та вибіркова таксація лісу [Електронний ресурс] : підручник / Є. І. Цурик. - Львів: УкрДЛТУ, 2002. – 240 с.
- 19.Цурик Є. І. Перелікова таксація лісу [Навчальний посібник] / Цурик Є. І. – Львів: УкрДЛТУ, 2000. – 260 с.
- 20.Цурик Є. І. Таксація дерева та його частини [Навчальний посібник] / Цурик Є. І. – Львів: НЛТУ України, 2006. – 328 с.
- 21.Цурик Є. І. Таксація деревного приросту [Конспект лекцій] / Цурик Є. І. – Львів: УкрДЛТУ, 1996. – 72 с.
- 22.Цурик Є. І. Таксаційні ознаки насаджень [Конспект лекцій] / Цурик Є. І. – Львів: УкрДЛТУ, 1999. – 128 с.
- 23.Цурик Є. І. Таксаційні ознаки й будови насаджень [Ел ресурс] : підручник / Є. І. Цурик. – Львів : УкрДЛТУ, 2001. – 362 с.

Додаткові джерела:

- 24.Бала О. П., Лакида І. П. (2019). Моделювання ходу росту за середньою висотою модальних деревостанів твердолистяних деревних видів України. *Ukrainian journal of forest and wood science*, 10(4):4-16. <https://doi.org/10.31548/forest2019.04.004>.
- 25.Бала О. П., Терентьев А. Ю., Лакида І. П., Матушевич Л. М. (2019). Використання деяких параметричних та непараметричних критеріїв для групування лісотаксаційних даних. *Ukrainian journal of forest and wood science*, 10(3):4-18. <http://dx.doi.org/10.31548/forest2019.03.004>.
- 26.Білоус А. М., Білоус М. М. (2019) Моделювання росту березових деревостанів Українського Полісся. *Ukrainian journal of forest and wood science*, 10(4):17-25. <https://doi.org/10.31548/forest2019.04.017>.
- 27.Бідолах Д. І., Білоус А. М., Кузьович В. С. (2019). Точність вимірювання висоти дерев із використанням квадрокоптера. *Ukrainian journal of forest and wood science*, 10(3):19-26. <http://dx.doi.org/10.31548/forest2019.03.019>
- 28.Гірс О. А., Каганяк Ю. Й., Пастернак В. П. (2019). Особливості розроблення нормативів оцінки товарної структури перестійних двоярусних букових деревостанів. *Ukrainian journal of forest and wood science*, 10(4): 43-52. <https://doi.org/10.31548/forest2019.04.043>.

29. Гоман І.Г., Шустов О. О., **Кременецька Є.О.** Структура і основні вимоги Лісового кодексу України / Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (19-23 квітня 2021 р.). – Суми, 2021. – С. 56.
30. Гоман І. Г., **Кременецька Є. О.** Відображення вимог управління та планування лісгосподарським виробництвом у нормативно-правовому забезпеченні щодо використання та охорони лісів в Україні // «Гончарівські читання»: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 92 річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2021 р.). – Суми: СНАУ, 2021. С. 135-137.
31. Горошко М.П. Лісова таксація: Практикум для студентів спеціальності 7.130401 / М.П. Горошко, П.Г. Хомюк. – Львів: УкрДЛТУ, 2001. – 132 с.
32. Кашпор С. М. Методичні основи складання нормативів динаміки товарної структури насаджень / С. М. Кашпор // Наук. вісн. НАУ. – 1999. – Вип. 17: Лісівництво. – С. 265–268.
33. **Кременецька Є. О.** Лісівництво. Частина 1. Рубки головного користування: Навчальний посібник. Для студентів 3 курсу спеціальності [205 «Лісове господарство»](#) ОС «Бакалавр» денної і заочної форм навчання. – Суми: СНАУ, 2020. – 96 с.
34. **Кременецька Є.О.** Лісівництво: Навчальний посібник. Частина 2. Рубки формування і оздоровлення лісів. Для студентів 3 курсу спеціальності 205 «Лісове господарство» ОС «Бакалавр» денної і заочної форм навчання. – Суми, Сумський національний аграрний університет, 2021. – 92 с.
35. **Кременецька Є.О.**, Терентьєв А.Ю., Лашенко А.Г. Кореляційні зв'язки між таксаційними показниками і індексами конкуренції (на прикладі перестійного насадження у ДП «Добрянське лісове господарство») // Тези доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми розвитку лісової таксації, лісовпорядкування та інвентаризації лісів» (6-8 грудня 2018 року). – Київ: НУБіП України, 2018. – С. 76-77.
36. **Кременецька Є. О.**, Череповський М. В. Новітні підходи у сфері управління лісгосподарським виробництвом щодо вирішення екологічних проблем відповідно до вимог лісової сертифікації за схемою FSC® // «Гончарівські читання»: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 92 річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2021 р.). – Суми: СНАУ, 2021. С. 140-143.
37. **Кременецька Є.О.**, Череповський М.В. Актуальність розширення лісотаксаційних нормативів України (напрацювання для соснових насаджень Сумщини) / "Гончарівські читання": Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 94-річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2023 р.). Суми: Сумський національний аграрний університет. С. 216-219.
38. Кутя М. М. Особливості інвентаризації та використання лісових ресурсів рекреаційно-оздоровчих лісів м. Києва / Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. с.-г. н. (за спеціальністю 06.03.02 – лісовпорядкування та лісова таксація). Київ: НУБіП України, 2013. – 22 с.
39. [Лакида П. І.](#), [Василишин Р. Д.](#) Надземна фітомаса та вуглецево-енергетичний потенціал ялицевих деревостанів Українських Карпат: монографія. - Корсунь-Шевченківський: ФОП Гаврищенко В. М, 2010.

40. Миклуш С. І. Дистанційне зондування землі в лісовому господарстві: навч. посібник / С. І. Миклуш, С. А. Гаврилюк, О. Г. Часковський. – Львів: ЗУКЦ, 2012. – 324 с.
36. Миронюк В. В. Теоретичне та експериментальне обґрунтування інвентаризації лісів рівнинної частини України за даними супутникової зйомки / Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д. с.-г. н. (за спеціальністю 06.03.02 – лісовпорядкування та лісова таксація). Київ: НУБіП України, 2019. – 45 с.
41. Миронюк В. В., Білоус А. М., Дячук П. П. Прогнозування таксаційних показників деревостанів на основі k-NN методу / Ukrainian journal of forest and wood science, 10(2): 51-63. <http://dx.doi.org/10.31548/forest2019.02.051>.
42. Сизов В.А, Кременецька Є. О. Таксаційні показники штучних лісових насаджень *Quercus robur* L. у Нескучанському лісництві ДП «Тростянецьке лісове господарство» / Матеріали науково-практичної конференції студентів і аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента – (15-19 листопада 2021 р.). Суми: СНАУ, 2021. С. 78.
43. Строчинский А. А. Модели роста и продуктивность оптимальных древостоев / Строчинский А. А., Швиденко А. З., Лакида П. И. – К. : УСХА, 1992. – 144 с.
44. Чернявський М.В. Порадник карпатського лісівника. / М.В. Чернявський, В.І. Парпан, Р.І. Бродович та ін. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2008. – 368 с.
45. Швиденко А. З., Лакида П. І., Щепашенко Д. Г. Вуглець, клімат та землеуправління в Україні: лісовий сектор:[монографія] - Корсунь-Шевченківський: ФОП Гаврищенко В. М., 2014
46. Юхновський В. Ю., Рибак О. В. (2019) Особливості росту і продуктивність соснових насаджень із піднаметовими культурами дуба червоного. Ukrainian journal of forest and wood science, 10(3):62-69. <http://dx.doi.org/10.31548/forest2019.03.062>.
47. Bala O. P., Terentev A. Yu., Lakyda I. P. Theoretical preconditions for growth modelling of modal stands of hardwood broadleaved tree species. Ukrainian journal of forest and wood science, 10(2): 4-13. <http://dx.doi.org/10.31548/forest2019.02.004>.
48. Birch C.P.D., Oom S.P., Beecham J.A. Rectangular and hexagonal grids used for observation, experiment and simulation in ecology. Ecological Modelling. 2007. Vol. 206. ISS. 3-4. P. 347-359.
49. Burkhardt H.E., Tome M. Modeling forest Trees and Stands. Dordrecht; Springer Netherlands, 2012. 457 p.
50. Gregoire T.G. Valentine H.T. Sampling strategies for Natural Resources and the Environment. Chapman and Hall / CRC. 2007. 457 p.
51. Gregory M., Bell D., Gorelick N., Myroniuk V. Utilizing high-performance and data-rich cloud platforms for nearest neighbor imputation models: Bringing NN to the cloud. ForestSAT 2018: Entering a New Era in Forest Observation and Analysis, College Park, Maryland, USA, October 1-5, 2018: Proceedings. Available at: <https://forestsat2018.forestsat.com/wp-content/uploads/2018/09/program-online-3.pdf>
52. Kennedy R.E., Yang Z., Gorelick N., Braaten J., Cavalcante L., Cohen W., Healey S. Implementation of the LandTrendr Algorithm on Google Earth Engine. Remote Sensing. 2018. Vol. 10. ISS. 5. P. 691.
53. Kershaw J.A., Ducey M.J., Beers T., Hush B. Forest Mensuration, 5th ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell, 2016. 630 p.

54. Lakyda P., Shvidenko A., Bilous A., Myroniuk V., Matsala M., Zibtsev S., Schepaschenko D., Holiaka D., Vasylyshyn R., Lakyda I., Diachuk P. & Kraxner F. Impact of Disturbances on the Carbon Cycle of Forest Ecosystems in Ukrainian Polissya Forests 2019, 10, 337; doi:10.3390/f10040337
55. McRoberts R.E., Linkes G.C., Domke G.M. Using a remote sensing-based, percent tree cover map to enhance forest inventory estimation. *Forest Ecology and Management*. 2014. Vol. 331. pp. 12-18.
56. Schepaschenko, D., Shvidenko, A., Usoltsev, V. Lakyda, P., Luo Yu., Vasylyshyn R., Lakyda I., Myklush Yu., See L., McCallum I., Steffen F., Kraxner F. & Obersteiner M. A dataset of forest biomass structure for Eurasia. *Sci Data* **4**, 170070 (2017). <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.70>
57. Tomppo E., Gschwantner T., Lawrence M., McRoberts R.E. National forest inventories: pathways for common reporting. Heidelberg: Springer. 612 p.
58. Yan Tengfei, **Kremenetska E.O.** A review of research progress on forest growth and yield models / Тези доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції «Дослідження лісових та урбанізованих екосистем для забезпечення сталого розвитку» (Київ, 22 вересня 2020 року). – Київ: НУБіП України, 2020. – С. 73-74.
59. Yan Tengfei, **Kremenetska E. O.** Carbon and nitrogen coupling is the key factor for the stability of riparian ecosystem // «Гончарівські читання»: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 92 річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2021 р.). – Суми: СНАУ, 2021. С. 219-221.

Програмне забезпечення

Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання (Moodle), Інтернет-опитування (Kahoot, LearningApp), тощо

Рецензія на робочу програму (силабус) ОК навчальна практика з лісової таксації розроблену викладачем кафедри садово-паркового та лісового господарства Євгенією КРЕМЕНЕЦЬКОЮ

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК.			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК).			
Результати навчання за освітнім компонентом дають Можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення.			

Член проєктної групи ОП _____

(назва)

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ) (підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН)			
Відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)			
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми			
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)			
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти			
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету / факультету			
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом			
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента			
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)			
Література є актуальною			
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти			

Рецензент (викладач кафедри) _____

(назва)

(посада, Ім'я ПРИЗВИЩЕ) (підпис)