

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ ЛіСПГ

Роман ВАСИЛИШИН

“ ” 2025 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри відтворення лісів
та лісових меліорацій

протокол № 27 від “10” червня 2025 р.

Завідувач кафедри _____ Андрій ПІНЧУК

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП «Лісове господарство»

_____ Олександр БАЛА

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Лісокультурні методи підвищення стійкості
та продуктивності лісів**

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробники: **Кайдик О.Ю., доцент кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, кандидат сільськогосподарських наук, доцент**
(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни

Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів

(назва)

Дисципліна «Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів» є вибіркоvim освітнім компонентом освітньої програми «Лісове господарство» магістерського рівня вищої освіти. Вона розглядає всі можливі лісокультурні методи підвищення біологічної стійкості та продуктивності малоцінних, низькопродуктивних і низькоповнотних насаджень, які можна практично застосувати на виробництві у різних категоріях лісів.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	205 «Лісове господарство»	
Освітня програма	Лісове господарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	20 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	12 год.
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	100 год.	130 год.
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	5 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета дисципліни – розкриття змісту, доцільності впровадження та технологій виконання системи заходів зі створення біологічно стійких і високопродуктивних насаджень у різних лісорослинних умовах і на різних категоріях лісокультурних площ під час проведення реконструкцій малоцінних природних молодняків і невдало створених лісових культур, а також введення деревних рослин під намет низькоповнотних насаджень.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі лісового та мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 3. Здатність оцінювати регіональні особливості природно-кліматичних умов для організації ефективного лісового господарства, виконання лісами різнопланових функцій та збільшення площ лісів.

СК 5. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі лісового господарства у широких або мультидисциплінарних контекстах.

результати навчання (РН):

РН 1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері лісового господарства та є основою для оригінального мислення, забезпечення сталого розвитку та проведення досліджень.

РН 4. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

РН 6. Оцінювати стан лісових фітоценозів, лісові ресурси в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання.

РН 7. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері лісового господарства з урахуванням доступних ресурсів та ризиків, а також економічних, правових та екологічних аспектів.

РН 8. Розробляти та вдосконалювати технологічні і виробничі процеси, впроваджувати сучасні цифрові технології.

РН 11. Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач лісового та мисливського господарства.

РН 12. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій й продуктів лісового та мисливського господарства та в ширших мультидисциплінарних контекстах.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	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
Модуль 1. <i>Поняття про стійкість та продуктивність лісів. Регулювання факторів впливу на стійкість та продуктивність лісових ценозів</i>												
Тема 1. Поняття про продуктивність і біологічну стійкість насаджень	14	2	2	-	-	20	14	1	1	-	-	12
Тема 2. Класифікація факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	16	2	4	-	-		16	1	1	-	-	14
Тема 3. Регулювання ендегенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	20	4	4	-	-	25	20	1	2	-	-	17
Тема 4. Регулювання екзогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	25	4	4	-	-		25	1	2	-	-	22
			4									
Разом за змістовим модулем 1	75	12	18	-	-	45	75	4	6	-	-	65
Модуль 2. <i>Лісокультурні методи та заходи з підвищення стійкості та продуктивності лісів різного цільового призначення</i>												
Тема 5. Заходи з підвищення продуктивності лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення	19	2	2	-	-	30	19	1	1	-	-	17
Тема 6. Заходи з підвищення продуктивності рекреаційно-оздоровчих лісів	21	2	4	-	-		21	1	1	-	-	19
Тема 7. Заходи з підвищення продуктивності захисних лісів	14	2	6	-	-	25	14	1	2	-	-	11
Тема 8. Заходи з підвищення продуктивності експлуатаційних лісів	21	2		-	-		21	1	2	-	-	18
Разом за змістовим модулем 2	75	8	12	-	-	55	75	4	6	-	-	65
Усього годин	150	20	30	-	-	100	150	8	12	-	-	130

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Поняття про продуктивність і біологічну стійкість насаджень	2
2.	Тема 2. Класифікація факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	2
3.	Тема 3. Регулювання ендогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	4
4.	Тема 4. Регулювання екзогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	4
5.	Тема 5. Заходи з підвищення продуктивності лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення	2
6.	Тема 6. Заходи з підвищення продуктивності рекреаційно-оздоровчих лісів	2
7.	Тема 7. Заходи з підвищення продуктивності захисних лісів	2
8.	Тема 8. Заходи з підвищення продуктивності експлуатаційних лісів	2
	Усього:	20

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва заняття	Кількість, годин
1	Продуктивність та стійкість лісових насаджень: терміни, поняття, класифікація, проблеми та шляхи їх вирішення	2
2	Розробка та обґрунтування заходів з підвищення стійкості та продуктивності малоцінних молодняків	4
3	Розробка та обґрунтування заходів з підвищення стійкості та продуктивності низькоповнотних середньовікових та пристигаючих насаджень	4
4	Розробка та обґрунтування заходів з підвищення стійкості та продуктивності лісів внесенням добрив	4
5	Розробка й обґрунтування технології та агротехнічних заходів з підвищення стійкості та продуктивності лісів лісокультурними методами	6
6	Розрахунок технологічної собівартості робіт з підвищення стійкості та продуктивності лісів лісокультурними методами	4
7	Порівняльний аналіз економічної ефективності робіт з підвищення продуктивності лісів	6
	Усього:	30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Нормативно-правова база регулювання продуктивності лісових ценозів	20
2	Продуктивність, фактори що на неї впливають та заходи з їх регулювання	25
3	Методики прогнозування результатів проведення заходів із підвищення продуктивності лісових ценозів лісокультурними методами	30
4	Особливості підвищення продуктивності лісових ценозів в лісах різного цільового призначення	25
	Усього:	100

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне опитування;
- захист практичних робіт;
- модульне тестування;
- екзамен;
- співбесіда.

7. Методи навчання:

- словесний (лекція, пояснення, дискусія, співбесіда);
- наочний (ілюстрування, демонстрація, самостійне спостереження);
- метод практико-орієнтованого навчання;
- самостійна робота (виконання завдань).

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання, бали
Модуль 1. Поняття про стійкість та продуктивність лісів. Регулювання факторів впливу на стійкість та продуктивність лісових ценозів		
Відвідування лекцій 1 модуля з активною участю у заняттях	ПРН 1, 4, 6, 7, 8. Знати визначення різних видів продуктивності та біологічної стійкості деревостанів. Розуміти взаємозв'язок продуктивності з біологічною стійкістю. Знати нормативно-регламентуючу базу та основні положення регулювання продуктивності лісових ценозів. Вміти аналізувати причини зниження продуктивності лісового ценозу та розробляти заходи з підвищення продуктивності малоцінних молодняків, низькоповнотних середньовікових та пристигаючих насаджень і т.п. Знати агротехніку створення і вирощування високопродуктивних насаджень і шляхи її вдосконалення. Вміти підбирати раціональні науково обґрунтовані схеми змішування рослин і густоту культур. Вміти обґрунтувати потребу і розрахувати дози внесення добрив для підвищення продуктивності лісів.	8
П.р. 1. Продуктивність та стійкість лісових насаджень: терміни, поняття, класифікація, проблеми та шляхи їх вирішення		5
П.р. 2. Розробка та обґрунтування заходів з підвищення стійкості та продуктивності малоцінних молодняків		7
П.р. 3. Розробка та обґрунтування заходів з підвищення стійкості та продуктивності низькоповнотних середньовікових та пристигаючих насаджень		7
П.р. 4. Розробка та обґрунтування заходів з підвищення стійкості та продуктивності лісів внесенням добрив		8
Самостійна робота 1. Нормативно-правова база регулювання продуктивності лісових ценозів		15
Самостійна робота 2. Продуктивність, фактори що на неї впливають та заходи з їх регулювання		20
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100

Модуль 2. Лісокультурні методи та заходи з підвищення стійкості та продуктивності лісів різного цільового призначення		
Відвідування лекцій 2 модуля з активною участю у заняттях	ПРН 4, 6, 7, 8, 11, 12. Знати характеристику лісів різних категорій, а також перелік і характеристику рекомендованих заходів із підвищення їх продуктивності. Вміти розробляти технологію та агротехніку підвищення продуктивності насаджень. Вміти розраховувати технологічну собівартість робіт із підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами. Вміти розраховувати та аналізувати економічну ефективність робіт із підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами. Знати методики прогнозування результатів проведення заходів із підвищення продуктивності лісових ценозів	7
П.р. 5. Розробка й обґрунтування технології та агротехнічних заходів з підвищення стійкості та продуктивності лісів лісокультурними методами		10
П.р. 6. Розрахунок технологічної собівартості робіт з підвищення стійкості та продуктивності лісів лісокультурними методами		10
П.р. 7. Порівняльний аналіз економічної ефективності робіт з підвищення продуктивності лісів		10
Самостійна робота 3. Методики прогнозування результатів проведення заходів із підвищення продуктивності лісових ценозів лісокультурними методами		20
Самостійна робота 4. Особливості підвищення продуктивності лісових ценозів в лісах різного цільового призначення		13
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90–100	відмінно
74–89	добре
60–73	задовільно
0–59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Практичні та самостійні 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 модульних контрольних робіт і екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Самостійні роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування	Відвідування лекційних і практичних занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із директором інституту)

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни «Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів» (на навчальному порталі НУБіП України eLearn) – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=153>

2. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб. / В. М. Маурер, Ф. М. Бровко, А. П. Пінчук, О. В. Кичилюк. Київ : НУБіП України, 2010. 124 с.

3. Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів : методичні вказівки до виконання практичних і самостійних робіт для студентів освітнього ступеня „Магістр” спеціальності 205 „Лісове господарство” / Кайдик О. Ю., Маурер В. М., Домашовець Г. С. Київ : РВЦ НУБіП України, 2024. 47 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Вакулюк П. Г. Підвищення продуктивності і якості лісів лісокультурними методами. Київ : Урожай, 1993. 40 с.
2. Культури сосни звичайної в Україні / Гордієнко М. І., Шлапак В. П., Гойчук А. Ф. та ін. Київ : ІАЕ УААН. 2002. 872 с.
3. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, М. М. Гузь, Ю. М. Дебринюк, В. М. Маурер. Львів : Камула, 2005. 608 с.
4. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
5. Лісові культури. Терміни та визначення : ДСТУ 2980-95. Київ : Держстандарт України, 1995. 64 с.
6. <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-п> Правила відтворення лісів : затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 1.03.2007 р. № 303.
7. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> – Лісовий кодекс України в редакції від 15 листопада 2024 р.
8. <https://forest.gov.ua/> – Державне агентство лісових ресурсів України.
9. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.
10. <https://www.springeropen.com/> – відкрита база даних журналів, книг, довідкових матеріалів.