

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ ЛіСПГ

Роман ВАСИЛИШИН

2024 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри
відтворення лісів та лісових меліорацій

Протокол № 23 від 17.05.2024 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 – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни

Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів

(назва)

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		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
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 навчання	5 год.	

1. Мета, завдання, 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.

Біологічно стійкі та високопродуктивні штучні насадження можна створити лише за умови врахування лісорослинних умов, категорії лісокультурної площі і взаємодії деревних видів між собою та з трав'яною рослинністю впродовж всього періоду вирощування насаджень. Це потребує глибокого оволодіння комплексом теоретичних знань з біології і екології лісових ценозів, який вивчався в дисциплінах, що передують дисципліні «Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів», зокрема у дендрології, ботаніці, лісівництві, фізіології рослин, ґрунтознавстві, механізації лісогосподарських робіт, ентомології, фітопатології, лісових культурах та ін. Під час проектування та створення штучних насаджень спеціалісти лісового господарства повинні володіти почуттям передбачення, яке ґрунтується на глибоких знаннях природи біогеоценозів. Успішне вирощування високопродуктивних лісонасаджень потребує комплексу науково обґрунтованих заходів, які забезпечують створення оптимального середовища на період від отримання насіння до формування біологічно стійких деревостанів.

Завдання дисципліни

Забезпечити засвоєння здобувачами вищої освіти:

- методики та критеріїв оцінки якості та стану лісових насаджень, встановлення необхідності проведення реконструкцій;
- основ добору виправданих у лісівничому відношенні способів реконструкцій насаджень;
- основ технології реконструкцій насаджень лісокультурними методами;
- основ добору деревних рослин для реконструкцій 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

– для денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;

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
Змістовий модуль 1. Поняття про стійкість та продуктивність лісів. Регулювання факторів впливу на стійкість та продуктивність лісових ценозів												
Тема 1. Поняття про продуктивність і біологічну стійкість насаджень	12	2	2	-	-	8	12	1	1	-	-	10
Тема 2. Класифікація факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	16	2	4	-	-	10	16	1	1	-	-	14
Тема 3. Регулювання ендегенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	22	4	4	-	-	12	22	1	2	-	-	19
Тема 4. Регулювання екзогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів	25	4	4	-	-	15	25	1	2	-	-	22
Разом за змістовим модулем 1	75	12	18	-	-	45	75	4	6	-	-	65

Змістовий модуль 2. Лісокультурні методи та заходи з підвищення стійкості та продуктивності лісів різного цільового призначення												
Тема 5. Заходи з підвищення продуктивності лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення	16	2	2	-	-	12	16	1	1	-	-	14
Тема 6. Заходи з підвищення продуктивності рекреаційно-оздоровчих лісів	21	2	4	-	-	15	21	1	1	-	-	19
Тема 7. Заходи з підвищення продуктивності захисних лісів	18	2	6	-	-	13	18	1	2	-	-	15
Тема 8. Заходи з підвищення продуктивності експлуатаційних лісів	20	2		-	-	15	20	1	2	-	-	17
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 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

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Нормативно-правова база регулювання продуктивності лісових ценозів	18
2	Продуктивність, фактори що на неї впливають та заходи з їх регулювання	12
3	Норми внесення добрив для підвищення продуктивності лісових ценозів	15
4	Методики прогнозування результатів проведення заходів із підвищення продуктивності лісових ценозів лісокультурними методами	27
5	Особливості підвищення продуктивності лісових ценозів в лісах різного цільового призначення	13
6	Методики економічної оцінки результативності проведення лісокультурних заходів із підвищення продуктивності лісових ценозів	15
	Усього:	100

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист практичних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний (лекція, пояснення, дискусія, співбесіда);
- наочний (ілюстрування, демонстрація, самостійне спостереження);
- практичний (практична робота);
- самостійна робота (виконання завдань).

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне опитування;
- модульне тестування.

8. 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 за 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 $R_{\text{ат}}$ (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

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. Кичилук. Київ : НУБіП України, 2010. 124 с.

3. Лісокультурні методи підвищення продуктивності лісів : методичні вказівки до виконання практичних робіт і курсового проекту для студентів освітнього ступеня „Магістр” спеціальності 205 „Лісове господарство” / Маурер В. М., Кайдик О. Ю., Фарисей О. С. Київ : ВЦ НУБіП України, 2019. 56 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Вакулюк П. Г. Підвищення продуктивності і якості лісів лісокультурними методами. Київ : Урожай, 1993. 40 с.
2. Гончар М. Т. Лесные фитоценозы: повышение продуктивности и охрана. Львов : Вища школа, 1983. 168 с.
3. Культури сосни звичайної в Україні / Гордієнко М. І., Шлапак В. П., Гойчук А. Ф. та ін. Київ : ІАЕ УААН. 2002. 872 с.
4. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, М. М. Гузь, Ю. М. Дебринюк, В. М. Маурер. Львів : Камула, 2005. 608 с.
5. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
6. Лісові культури. Терміни та визначення : ДСТУ 2980-95. Київ : Держстандарт України, 1995. 64 с.
7. Лісовий кодекс України від 08.02.2006 р. в редакції Закону України № 3404-15 (чинний від 29.03.2006 р.). ВВР України. 2006. № 21. С. 170.
8. <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-п> Правила відтворення лісів : затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 1.03.2007 р. № 303.
9. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> – Лісовий кодекс України в редакції від 04 січня 2024 р.
10. <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index> – Державне агентство лісових ресурсів України.
11. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.
12. <https://www.springeropen.com/> – відкрита база даних журналів, книг, довідкових матеріалів.