

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра лісівництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор ННІ ЛіСПГ
проф. Роман ВАСИЛИШИН
03.06. 2024 р.

«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри лісівництва
протокол №22 від 28.05.2024 р.
Завідувач кафедри, доц.
Наталія ПУЗРІНА

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Лісове господарство»
Гарант ОП
доц. Наталія ПУЗРІНА

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛІСОВА ЕНТОМОЛОГІЯ**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

Розробник: завідувач кафедри лісівництва, канд. с.-г. наук, доц. Пузріна Н.В.

Київ-2024

Опис навчальної дисципліни «Лісова ентомологія»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	205 лісове господарство	
Освітня програма	лісове господарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	4	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	3 (2024-2025)	3 (2024-2025)
Семестр	6	6
Лекційні заняття	30 год.	8 год.
Лабораторні заняття	30 год.	8 год.
Самостійна робота	60 год.	104 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	

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

Мета. Метою вивчення дисципліни є професійна підготовка бакалаврів лісового господарства в галузі захисту лісу від шкідників. Лісова ентомологія, як складова частина захисту лісу, є одним з ведучих предметів професійної підготовки спеціалістів для лісового господарства. Знання лісової ентомології необхідні фахівцям лісогосподарського профілю, котрі працюють практично на всіх рівнях управління: помічнику лісничого, лісничому, інженерам державних підприємств лісового господарства, лісових культур, охорони та захисту лісу тощо, працівникам спеціалізованих підприємств лісозахисту та працівникам лісовпорядкувальних експедицій.

Завдання. Студент повинен оволодіти теоретичними і практичними знаннями в галузі захисту лісу від шкідників, які дають необхідну основу для науково обґрунтованого проведення лісозахисних заходів для боротьби та попередження масового розвитку шкідливих комах в лісових насадженнях. В ході вивчення дисципліни перед студентами ставиться завдання ознайомитися з основними групами та видами комах, які можуть бути потенційними шкідниками лісових насаджень, їх впливом на стійкість деревних порід та насаджень, а також оволодіти сучасними методами та засобами їх захисту рослин.

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)

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 11. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

фахові (спеціальні) компетентності (СК)

СК 1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.

СК 2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.

СК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

СК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

СК 11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

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

ПРН 11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

ПРН 15. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для

– повного терміну денної (заочної) форми навчання;

– скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усьог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
		л	п	ла б	ін д	с.р .		л	п	ла б	ін д	с.р .
Змістовий модуль 1.												
Вступ. Предмет і завдання ентомології. Лісогосподарське значення. Будова тіла комах.	12	2		4		6	11,5	1		0,5		5
Внутрішня будова комах	10	2		2		6	11,5	1		0,5		5
Систематика та класифікація комах	12	2		4		6	11,5	1		0,5		10
Розмноження, розвиток і життєві цикли комах. біологія комах	10	2		2		6	11,5	1		0,5		10
Разом за змістовим модулем 1	44	8		12		24	50	4		2		30
Змістовий модуль 2.												
Хвоє- та листогризучі шкідники. Особливості рекогносцирувального та детального нагляду за хвоєгризучими шкідниками. Захист насаджень від них	36	6		10		20	22	1		1		10
Динаміка чисельності хвоє- та листогризучих шкідливих комах	10	4		2		19	22	1		1		5

Стовбурові шкідники	7	4		2		1	11,5	1		0,5		5
Шкідники коріння та молодих насаджень і заходи боротьби з ними	7	4		2		1	11,5	1		0,5		5
Методи захисту лісових насаджень. Інтегральний метод захисту лісу від шкідників. Моніторинг	7	4		2		1	13	2		1		5
Разом за змістовим модулем 2	20	12		6		3	70	4		2		30
Усього годин	120	30		30		66	130	10		6		60

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ до курсу "Лісова ентомологія". Ознайомлення з представниками типу членистоногих.	2
2.	Зовнішня будова комах	2
3.	Внутрішня будова комах	2
4.	Класифікація комах	2
5.	Вивчення систематичних ознак ряду твердокрилі (жуки)	2
6.	Вивчення систематичних ознак ряду метелики	2
7.	Біологія комах. Фази та стадії розвитку комах.	2
8.	Хвоєгризучі шкідники. Визначення основних видів за імаго, за личинками, лялечками та яйцекладками.	4
9.	Листогризучі шкідники. Визначення основних видів за імаго, личинками, лялечками та яйцекладками	4
10.	Короїди хвойних порід.	2
11.	Короїди листяних порід.	2
12.	Шкідники коріння.	2
13.	Шкідники молодих насаджень. Шкідники плодів та насіння. Технічні шкідники. Корисні комахи	2

4. Теми самостійних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Особливості розмноження та органи розмноження комах	15
2	Технічні шкідники. Корисні комахи.	15
Всього:		30

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;

- реферати;
- захист лабораторних та практичних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату);
- самостійна робота (виконання завдань);

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт.

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 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): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1417>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Буценко Л. М., Пиріг Т. П. Біотехнологічні методи захисту рослин. Київ: Ліра-К, 2018. 346 с.
2. Завада М. М. Лісова ентомологія : підручник. Київ: Аграр Медіа Груп, 2010. 404 с.
3. Національна мережа інформації з біорізноманіття (Ukrainian Biodiversity Information Network) [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrbin.com>.
4. Про затвердження Санітарних правил в лісах України: постанова Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 756 (в редакції від 9 грудня 2020 р.). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95%D0%B F# Text>.
5. Пузріна Н. В., Мешкова В. Л., Миронюк В. В., Бондар А. О., Токарєва О. В., Бойко Г. О. Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем. Київ: редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2021. 274 с.
6. Пузріна Н.В. Шкідники і збудники хвороб деревних декоративних рослин. Частина 1. К.: редакційно-видавничий центр НУБіП, 2020. 571 с.
7. Пузріна Н.В. Шкідники і збудники хвороб деревних декоративних рослин. Частина 1. К.: редакційно-видавничий центр НУБіП, 2023. 675 с.
8. Пузріна Н.В., Бойко Г.О., Карпович М. С. Зошит для лабораторних робіт з дисципліни «Лісова ентомологія» для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 205 Лісове господарство: навчально-методичне видання. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 82 с.
9. Пузріна Н.В., Бойко Г.О. Робочий зошит з дисципліни «Лісова ентомологія». Київ : редакційно-видавничий відділ НУБіП 2024. 100 с.
10. Токарєва О.В., Пузріна Н.В. Лакида М.О. Pest management in Forests of Eastern Europe. Методичні рекомендації. Київ : КОМПРИНТ, 2022. 147 с.
11. Рекомендації щодо комплексного лісопатологічного обстеження насаджень для виявлення нових інвазійних шкідливих організмів та їхнього впливу на стан насаджень. відповід. укладач В. Л. Мешкова. Харків : УкрНДІЛГА, 2020. 22 с.