

**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 ФІТОПАТОЛОГІЯ»**

Спеціальність : 205 Лісове господарство

Освітня програма Лісове господарство

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробники: д. с.-г. наук, проф. Гойчук А.Ф., к. б. н., доц. Кульбанська І.М.

Київ – 2024 р.

## Опис навчальної дисципліни «Лісова фітопатологія»

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	205 Лісове господарство	
Освітня програма	Лісове господарство	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2024-2025	2024-2025
Семестр	Осінній	Осінній
Лекційні заняття	30 год	8 год
Лабораторні заняття	15 год	-
Практичні заняття	15 год	8 год
Самостійна робота	60 год	104 год
Навчальна практика	15 год	-
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	4 год 4 год	

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

Метою вивчення дисципліни «Лісова фітопатологія» є професійна підготовка бакалаврів лісового господарства у галузі захисту лісових насаджень від збудників інфекційних захворювань та несприятливих факторів навколишнього середовища.

Завдання: ознайомлення студентів з головними групами та типами хвороб деревних, кущових і квіткових рослин, їх впливом на погіршення стану, зниження стійкості, продуктивності лісових насаджень та їх захисних санітарно-гігієнічних властивостей, а також ознайомлення із сучасними засобами та методами захисту у системі ведення лісового господарства.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

*знати:* загальні відомості про типи хвороб та їх збудників; будову, розмноження та зберігання грибів, бактерій, вірусів; поширення та живлення збудників хвороб, стадії розвитку інфекційного процесу; фактори стійкості деревних рослин до збудників хвороб; методи боротьби з хворобами деревних рослин; основні біологічні та хімічні препарати, а також антисептики; головні хвороби плодів і насіння, сіянців, хвої і листків; головні негнилеві хвороби гілок і стовбурів; кореневі гнилі деревних рослин; стовбурові гнилі деревних рослин; які збудники і як вони руйнують зрубану деревину на складах; особливості гниття деревини у холодних спорудах та житлових будівлях; методи фітопатологічних обстежень лісів; методи діагностики та фітопатологічних досліджень; особливості прогнозування хвороб у лісі.

*вміти:* провести фітопатологічне обстеження розсадника, культур, молодняків, середньовікових, стиглих та перестійних насаджень; здійснити фітопатологічне обстеження деревини на складах і в будівлях; провести фітопатологічне дослідження і за допомогою визначників встановити збудників хвороб; вміти розпізнати головних збудників хвороб за окремими стадіями їх розвитку та за зовнішніми ознаками їх прояву на деревних рослинах; запроектувати відповідну систему заходів боротьби з виявленими збудниками хвороб; організувати правильне зберігання насіння, отрутохімікатів, апаратури, визначити концентрацію та об'єм робочого розчину для обробітку відповідної площі; забезпечити технічне керівництво роботами по проведенню протруювання насіння, дезінфекції ґрунту, обпилювання або обприскування насаджень; провести короткотерміновий, довготерміновий та багаторічний прогнози; вміти використовувати математичний апарат для оцінки факторів, які впливають на розвиток чисельності збудників хвороб; планувати і проектувати економічно та екологічно ефективні лісозахисні методи боротьби з хворобами.

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.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

*спеціальні (фахові) компетентності (СК):*

СК2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.

СК3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

СК4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

СК11. 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:**

ПРН4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

ПРН9. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.

ПРН10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

ПРН11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

ПРН12. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог.

ПРН14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Лаб.	Інд.	С.р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Змістовий модуль 1. Поняття про головні збудники лісових рослин</b>						
Тема 1. Вступ до науки «Лісова фітопатологія»	10	2	2	-	-	6
Тема 2. Природа і класифікація фітопатогенів і хвороб деревних рослин	14	4	-	4	-	6
Тема 3. Гриби – основні збудники хвороб лісових деревних рослин	13	4	3	-	-	6
Тема 4. Неінфекційні хвороби рослин	10	2	2	-	-	6
Тема 5. Класифікація методів захисту лісових деревних рослин	9	2	-	3	-	6
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>58</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>30</b>
<b>Змістовий модуль 2. Біологічні особливості збудників хвороб деревних рослин</b>						
Тема 6. Хвороби плодів і насіння лісових деревних рослин	9	2	-	2	-	5
Тема 7. Хвороби сходів і сіянців лісових деревних рослин.	9	2	-	2	-	5
Тема 8. Хвороби хвої та листя лісових деревних рослин	9	2	-	2	-	5
Тема 9. Некрозні, судинні та ракові хвороби гілок і стовбурів деревних рослин. “Відьміні мітли”. Напівпаразити й паразити деревних рослин.	12	4	3	-	-	5
Тема 10. Дереворуйнівні гриби та гнилі, які вони спричиняють.	13	4	2	2	-	5
Тема 11. Лісопатологічні обстеження	8	2	3	-	-	5
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>62</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>30</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>60</b>

### 3. Теми лабораторних/практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Навчальна екскурсія з метою ознайомлення із загальним санітарним станом лісових насаджень	2
2	Основні типи хвороб рослин	4
3	Будова вегетативного тіла грибів. Видозміни гіфів та міцелію	4
4	Форми розмноження грибів. Вегетативне та репродуктивне (безстатеве і статеве) розмноження	4
5	“Відьміні мітли”, квіткові паразити і напівпаразити	2
6	Хвороби плодів і насіння деревних, кущових і квіткових рослин	2
7	Хвороби сходів і сіянців деревних, кущових і квіткових рослин	2
8	Хвороби хвої та листків деревних, кущових і квіткових рослин	2
9	Некрозні, судинні та ракові хвороби гілок і стовбурів деревних рослин	4
10	Кореневі гнилі деревини	2
11	Стовбурові гнилі хвойних і листяних порід	2
12	Руйнівники деревини в будівлях і спорудах. Деревозабарвлюючі гриби	2
Разом		30

### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	“Відьміні мітли”, квіткові паразити і напівпаразити	6
2	Значення і завдання лісової фітопатології. Втрати, що спричиняються хворобами в лісовому господарстві.	6
3	Етапи розвитку лісової фітопатології в Україні. Основоположники вітчизняної лісової фітопатології.	6
4	Морфологія бактерій, їх систематика, біологія (розмноження, живлення, шляхи і способи проникнення в рослину). Типи бактеріальних хвороб.	6
5	Поняття про епіфітотії. Види епіфітотій. Причини виникнення і закономірності їх розвитку в різних умовах місцезростання.	6
6	Імунітет деревних рослин. Природа пасивного й активного імунітету.	5
7	Мікоплазми, риккетсії та віроїди.	5
8	Морфологія вірусів, їх систематика, біологія (розмноження, живлення та шляхи проникнення в деревну рослину). Типи вірусних захворювань.	5

9	Методи фітопатологічних досліджень.	5
10	Шляхи підвищення стійкості рослин до хвороб.	5
11	Патологічні зміни в деревних рослинах, які відбуваються через порушення балансу окремих зольних елементів та мікроелементів.	5
Разом		60

### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

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

### 6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод демонстрації);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні);
- самостійна робота (виконання завдань).

### 7. Методи оцінювання

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

### 8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінювання знань здобувача відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 03.03.2021 р. протокол № 7).

Рейтинг студента, 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 (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) 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=1560>);
- 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.

## 11. Рекомендовані джерела інформації

1. Гойчук А. Ф., Решетник Л.Л., Максимчук Н.В. Методичні поради до виконання практичних завдань з виробничої практики для студентів вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації, які навчаються за напрямком 6.09103 – лісове і садово-паркове господарство за спеціальністю 8.09010301- „Лісове господарство” / навчальне видання. Житомир: Полісся, 2012. 20 с.
2. Гойчук А.Ф. Кульбанська І.М. Атлас-визначник «Інфекційні хвороби лісових деревних і декоративних рослин». К. : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2021. 144 с.
3. Гойчук А.Ф., Решетник Л.Л. Довідник-визначник базидіом головних дереворуйнівних грибів. Навчальний посібник. Житомир: Полісся, 2011. 48 с.
4. Гойчук А.Ф., Решетник Л.Л. Зошит для лабораторно-практичних робіт з лісової фітопатології: навчальне видання (напрямок підготовки 1340 – лісове і садово-паркове господарство). Житомир «Полісся», вид. 5-е, перероб. і допов.-2014. 77 с.
5. Гойчук А.Ф., Решетник Л.Л. Лісова фітопатологія у визначеннях, рисунках, схемах. Вид. 2-е, перероб. і доповн. Житомир. «Полісся», 2010. 186 с.
6. Гойчук А.Ф., Решетник Л.Л. Лісова фітопатологія. Робоча програма та методичні поради до виконання практичних завдань навчальної практики з дисципліни "Лісова фітопатологія" для студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації зі спеціальності 1304 “Лісове і садово-паркове господарство” / навчальне видання. Житомир: Полісся, 2012. 20 с.
7. Гойчук А.Ф., Решетник Л.Л. Лісова фітопатологія. Робоча програма та методичні поради до вивчення курсу лісової фітопатології для студентів заочної форми навчання ОКР «Бакалавр» вищих навчальних закладів II-IV рівнів акредитації з напрямку 6.090103 – “Лісове та садово-паркове господарство” / навчальне видання, Вид. 3-е перероб і доповн. Житомир: Полісся, 2013. 73 с.
8. Циліорик А.В., Шевченко С.В. Лісова фітопатологія. Київ : КВІЦ, 2008. 464 с.