

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»

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	2	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання		
	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
Змістовий модуль 1. Поняття про головні збудники лісових рослин						
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
Разом за змістовим модулем 1	58	14	7	7	-	30
Змістовий модуль 2. Біологічні особливості збудників хвороб деревних рослин						
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
Разом за змістовим модулем 2	62	16	8	8	-	30
Усього годин	120	30	15	15	-	60

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	“Відьмині 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	“Відьмині 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. Кульбанська І.М. Атлас-визначник «Інфекційні хвороби лісових деревних і декоративних рослин». К. : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2021. 144 с.
2. Гойчук А.Ф., Решетник Л.Л. Довідник-визначник базидіом головних дереворуйнівних грибів. Навчальний посібник. Житомир: Полісся, 2011. 48 с.
3. Гойчук А.Ф., Решетник Л.Л. Лісова фітопатологія у визначеннях, рисунках, схемах. Вид. 2-е, перероб. і доповн. Житомир. «Полісся», 2010. 186 с.
4. Кульбанська І.М., Гойчук А.Ф. Зошит для лабораторних та практичних робіт з лісової фітопатології» для здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 205 «Лісове господарство». Київ: ЦП Компрінт, 2025. 62 с.
5. Кульбанська І.М., Гойчук А.Ф. Методичні рекомендації для виконання лабораторних і практичних робіт з дисципліни «Лісова фітопатологія» для здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 205 «Лісове господарство». Київ: ЦП Компрінт, 2025. 62 с.
6. Лісовий кодекс України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 17, ст.99): редакція від 01.01.2015 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>.
7. Національна мережа інформації з біорізноманіття (Ukrainian Biodiversity Information Network) [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrbio.com>.
8. 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>.
9. 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.
10. Циліорик А.В., Шевченко С.В. Лісова фітопатологія. Київ : КВІЦ, 2008. 464 с.
11. Швець М. В., Вишневецький А. В., Кульбанська І. М. Лісова

фітопатологія: схеми, фотовизначення, практичні і тестові завдання. Навчальний посібник. Житомир : Волинь, 2023. 185 с.

12. Tokareva O., Meshkova V., Puzrina N. Pest management in Forests of Eastern Europe. Kyiv: NULES of Ukraine Publishing house. 285 p.