

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технологій та дизайну виробів з деревини

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-
паркового господарства


Роман ВАСИЛИШИН

« 02 » 06 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри технологій та
дизайну виробів з деревини

Протокол № 25 від 13.05.2024 р.

В.о. завідувача кафедри


Андрій СПРОЧКІН

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП Деревообробні та меблеві
технології


Олександра ГОРБАЧОВА

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«Захисне оброблення дерев'яних конструкцій»

Галузь знань 18 Виробництво та технології
Спеціальність 187 «Деревообробні та меблеві технології»
Освітня програма «Деревообробні та меблеві технології»
ННІ лісового і садово-паркового господарства
Розробник: к.т.н., доц. Горбачова О.Ю.

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни

«Захисне оброблення дерев'яних конструкцій»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень			
Освітній ступінь	Бакалавр		
Спеціальність	187 «Деревообробні та меблеві технології»		
Освітня програма	«Деревообробні та меблеві технології»		
Характеристика навчальної дисципліни			
Вид	Вибіркова		
Загальна кількість годин	120		
Кількість кредитів ECTS	4		
Кількість змістових модулів	2		
Форма контролю	екзамен		
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти			
	денна форма здобуття вищої освіти		заочна форма здобуття вищої освіти
	скорочений термін	звичайний термін	
Курс (рік підготовки)	2	3	2
Семестр	4	6	3
Лекційні заняття	30 год.		6 год.
Лабораторні заняття	15 год.		6 год.
Самостійна робота	75 год.		108 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.		

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

Метою вивчення дисципліни «Захисне оброблення дерев'яних конструкцій» – вивчення методів та засобів захисту деревини та дерев'яних конструкцій від біопшкоджень і вогню; ознайомлення з технікою та технологією захисту деревини.

Завданням дисципліни є ознайомити студентів з основними біоруйнівниками деревини; препаратами для біовогнезахисту деревини; технологією та обладнанням для захисної обробки деревини.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі деревообробних та меблевих технологій

загальні компетентності (ЗК):

ЗК06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК02. Здатність враховувати у деревообробних і меблевих технологіях особливості будови та властивості деревини, деревинних матеріалів і деревинних композитів.

СК09. Здатність обґрунтовувати вибір, визначати витрати основних та допоміжних лакофарбових матеріалів і здійснювати контроль їхніх характеристик, обґрунтовувати та розробляти технологічні процеси опорядження.

СК13. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері деревообробних та меблевих технологій.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН06. Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній та довідковій літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію, застосовувати її для розв'язання спеціалізованих складних задач деревообробних та меблевих виробництв.

ПРН08. Забезпечувати безпеку праці під час виробничої діяльності та проектування технологічних процесів і виробництв деревообробної та меблевої промисловості.

ПРН09. Здійснювати контроль та аналіз параметрів деревини, деревинних, клейових, опоряджувальних й інших використовуваних матеріалів із застосуванням сучасного обладнання та відповідно до чинних методик та інструкцій.

ПРН10. Рационально використовувати сировинні, матеріальні та енергетичні ресурси на деревообробних і меблевих виробництвах, забезпечувати дотримання вимог щодо охорони навколишнього середовища.

ПРН12. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням виробів з деревини та меблевих виробів, розрахунком витрати деревини, деревинних та інших матеріалів, розробленням технологічних процесів, режимів роботи обладнання та веденням технологічного процесу, виконанням технологічних та інженерних розрахунків.

ПРН13. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі, що пов'язані з розрахунком витрати основних та допоміжних лакофарбових матеріалів і здійсненням контролю їхніх характеристик у процесах опорядження, розробленням технологічних процесів, режимів роботи обладнання та веденням технологічного процесу, виконанням технологічних та інженерних розрахунків.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	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	14	
Змістовий модуль 1. Руйнування деревини біологічними чинниками та вогнем.														
Препарати для захисту деревини.														
Тема 1. Вступ. Предмет та завдання дисципліни.		1	1					0,5	0,5					
Тема 2. Руйнування деревини грибами. Загальні відомості про дереворуйнуючі гриби.	2	14	4		1		9	20	0,5		1,5			18
Тема 3. Руйнування деревини комахами та її захист. Загальні відомості про комах.	2	16	4		2		10	19,5	0,5		1			18
Тема 4. Способи зберігання і захисту круглих лісоматеріалів на лісосіках та складах.	0,5	2	2					0,5	0,5					
Тема 5. Антисептики. Класифікація та коротка характеристика.	1,5	14	4				10	9,5	0,5					9
Тема 6. Захист деревини від вогню. Суть горіння деревини.	1	13	2		2		9	10	0,5		0,5			9
Разом за змістовим модулем 1	7	60	17		5		38	60	3		3			54
Змістовий модуль 2. Технологія захисного оброблення деревини та дерев'яних конструкцій.														
Тема 7. Конструктивна профілактика загнивання деревини. Джерела зволоження дерев'яних конструкцій в будівлях.	1	12	2				10	17,5	0,5					17
Тема 8. Теоретичні основи та класифікація методів просочування деревини.	2	16	2		4		10	17,5	0,5					17
Тема 9. Просочування деревини у виробничих умовах.	2,5	16	4		4		8	21,5	0,5		1			20
Тема 10. Виробниче	2	15	4		2		9	3	1		2			

обладнання деревопросочувальних підприємств.												
Тема 11. Правила техніки безпеки при проведенні захисного оброблення деревини.	0,5	1	1				0,5	0,5				
Разом за змістовим модулем 2	8	60	13		10		37	60	3		3	54
Усього годин	120		30		15		75	120	6		6	108

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення грибних пошкоджень деревини.	1
2	Визначення комах, що руйнують деревину	2
3	Випробування деревини на вогнестійкість	2
4	Дослідження процесу просочування деревини в гарячо-холодних ваннах.	4
5	Дослідження процесу просочування деревини у виробничих умовах.	4
6	Розрахунок обладнання для автоклавного просочування деревини.	2

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Руйнівники деревини (гриби)	9
2	Руйнівники деревини (комахи)	10
3	Засоби захисту деревини	19
4	Конструктивне влаштування елементів дерев'яних будинків	10
5	Виробничі способи просочування деревини. Обладнання	27

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові роботи;

- захист лабораторних-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, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна аналітично-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проекти;
- реферати, есе;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на заходах.

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 (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 – [mhttps://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=907](https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=907));
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- навчальний посібник;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:
 1. Пінчевська О.О. Захисне оброблення дерев'яних конструкцій / Пінчевська О.О., Горбачова О.Ю. – К. : Освіта України, 2014. – 192с.
 2. Пінчевська О.О. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Захисне оброблення дерев'яних конструкцій» / Пінчевська О.О., Горбачова О.Ю. – К. : НУБіП України, 2013. – 55с.
 3. Копинець З.П., Озарків І.М., Губер Ю.М. Лабораторний практикум для виконання лабораторних робіт з дисципліни “Захисне оброблення дерев'яних конструкцій” для студентів технологічного факультету з напрямку підготовки: “Технологія деревообробки”. – Львів: НЛТУ України, 2007. – 56 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Пінчевська О.О., Горбачова О.Ю. Захисне оброблення дерев'яних конструкцій : навч.посібник. Київ : Освіта України, 2014. 192с.
2. Озарків І.М., Губер Ю.М., Сорока Л.Я., Копинець З.П. Основи біовогнезахисту деревини: навч.посібник. Львів : РВВ НЛТУ України, 2007. 72 с.

Допоміжні

3. Губер Ю.М., Копинець З.П., Озарків І.М. Методичні вказівки і контрольні завдання з дисципліни «Захисне оброблення дерев'яних конструкцій» для студентів заочного факультету з напрямку підготовки «Технологія деревообробки». Львів : НЛТУУ, 2005. 16 с.
4. Копинець З.П., Озарків І.М., Губер Ю.М. Лабораторний практикум для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Захисне оброблення дерев'яних конструкцій» для студентів технологічного факультету з напрямку підготовки: «Технологія деревообробки». Львів : НЛТУ України, 2007. 56 с.
5. Озарків І.М. Біозахисні препарати для деревини. *Деревообробник*. 2004. № 16(106). С. 6–7.
6. Озарків І.М., Копинець З.П. Біопошкодження будівельних матеріалів та конструкцій. *Деревообробник*. 2004. № 24(114). С. 6–7.
7. Озарків І.М., Копинець З.П. Біовогнезахист деревини: як це робиться. *Деревообробник*. 2005. № 9(123). С. 4–5.