

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технологій та дизайну виробів з деревини

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-
паркового господарства

 Роман ВАСИЛИШИН

« 03 » 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 СПІРОЧКІН

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП Деревообробні та
меблеві технології

 Олександра ГОРБАЧОВА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Деревинознавство»

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., ст. викладач Буйських Н.В.

Київ – 2024 р

Опис навчальної дисципліни

Деревинознавство

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	187 «Деревообробні та меблеві технології»	
Освітня програма	«Деревообробні та меблеві технології»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	скзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	1 ст, 2	1 ст, 2
Семестр	1 3	1 3, 4
Лекційні заняття	30 год.	6 год
Лабораторні заняття	30 год.	–
Практичні заняття	–	4 год
Самостійна робота	60 год.	108 год
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год	

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

Мета - забезпечення деревинознавчої підготовки фахівців, необхідної для активної інженерної та дослідницької діяльності в галузі технології оброблення деревини.

Завдання - вивчення будови і властивостей деревини, основ стандартизації та товарознавчих характеристик матеріалів з деревини.

Набуття компетентностей:

Компетентності навчальної дисципліни:

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

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК01. Здатність використовувати знання з фундаментальних та інженерно-технічних наук для розв'язання складних практичних задач в деревообробних та меблевих виробництвах.

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

СК03. Здатність виконувати розрахунки на міцність продукції деревообробки, основних конструкційних елементів виробів з деревини і меблевих виробів.

СК04. Здатність застосовувати у деревообробних та меблевих виробництвах нормативні документи з якості, стандартизації, метрології та сертифікації.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни (ПРН):

ПРН01. Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері деревообробних та меблевих технологій.

ПРН03. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення питань професійної діяльності, донесення до інших осіб інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації.

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.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для

– повного 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	
Змістовний модуль 1. Деревинознавство														
Розділ 1. Макроскопічна та мікроскопічна будова деревини. Вади деревини														
Тема 1. Вступ		1	1											
Тема 2. Будова дерева, макроскопічна будова деревини та кори	1	5	2		3			2	1	1				
Тема 3. Мікроскопічна будова деревини та кори	2,5	17	4		6		8	27	1	2				24
Тема 4. Вади деревини	2	6	4		2			1	1					
Разом за розділом 1	5,5	30	11		11		8	30	3	3				24
Розділ 2. Хімічні та фізичні властивості деревини														
Тема 1. Хімічні властивості деревини і кори	0,5	2	2					1	1					
Тема 2. Фізичні властивості деревини і кори	3	28	4		9		15	29	1	1				27
Разом за розділом 2	3,5	30	6		9		15	30	2	1				27
Розділ 3. Механічні властивості деревини														
Тема 1. Механічні властивості деревини	3	11	6		5			1	1					
Тема 2. Технологічні властивості	0,5	19	2				17	29						29

деревини.													
Разом за розділом 3	3,5	30	8		5		17	30	1				29
Змістовий модуль 2. Лісове товарознавство													
Тема 1 Класифікація, стандартизація і сертифікація лісових товарів	0,5	6	1		1		4						
Тема 2. Круглі лісоматеріали	0,5	6	1		1		4						
Тема 3. Пиломатеріали	0,5	6	1		1		4						
Тема 4. Композиційні деревні матеріали та модифікована деревина	0,5	6	1		1		4						
Тема 5. Струганий погонаж, господарські та інші товари з деревини.	0,5	6	1		1		4						
Разом за змістовим модулем 2	2,5	30	5		5		20						
Усього годин	15	120	30		30		60	120	6	4			110

3. Теми практичних занять (заочне відділення)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення порід за зовнішніми ознаками деревини	1
2	Визначення особливостей мікроскопічної будови деревини	2
3	Визначення ширини річних шарів та вміст у них пізньої деревини	1
	Всього	4

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Макроскопічна будова деревини. Визначення порід за зовнішніми ознаками деревини	3
2	Визначення особливостей мікроскопічної будови деревини	6
3	Визначення вад деревини	2
4	Визначення фізичних властивостей деревини	9
5	Визначення механічних властивостей деревини	5
6	Визначення сорту, стандартних розмірів, призначення, об'єму та марки круглих лісоматеріалів.	2
7	Визначення сорту, стандартних розмірів, призначення, об'єму та марки пиломатеріалів.	2
8	Товарознавчі характеристики струганих, точених, колотих лісоматеріалів та іншої продукції з деревини.	1
	Разом	30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Роль деревини в народному господарстві. Комплексне використання деревини. Переваги та недоліки деревини, як матеріалу. Характеристика основних лісоутворюючих порід. Номенклатура, географічне положення, особливості будови та властивостей, галузі застосування деревини вітчизняних порід.	8
2	Способи визначення вологи. Закономірності розподілу вологи в стовбурі ростучого дерева, її сезонні коливання. Внутрішні напруги. Сушильні напруги та методи їх визначення. Жолоблення та розтріскування	15
3	Технологічні та експлуатаційні властивості деревини.	17
4	Організація роботи закладів зі стандартизації. Органи і служби стандартизації. Категорії і види стандартів. Розробка та затвердження стандартів. Міжнародна стандартизація. Роль стандартизації у виробництві продукції	4
5	Що таке чорнові заготовки. Вимоги до них. Пиломатеріали та їх якість. Правила обміру пиломатеріалів та чорнових заготовок. Маркування чорнових заготовок та пиломатеріалів. Зберігання чорнових заготовок та пиломатеріалів. Раціональне використання пиломатеріалів та чорнових заготовок	4
6	Що являють собою композиційні матеріали. Композиційні матеріали, властивості і застосування. Композиційні матеріали з деревних відходів. Дрібнодисперсні композиційні матеріали. Сфера застосування деревинних композиційних матеріалів	4
7	Бондарне виробництво. Вимоги до сировини, технологія виготовлення. Виробництво сірників. Виробництво тари, дерев'яних ручок для інструменту, топорищ, тощо. Переробка низькоякісної деревини у товари народного вжитку. Значення виробництва товарів народного вжитку для економіки держави	4
	Всього	60

6. Засоби діагностики результатів навчання:

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

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

8. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;

- модульне тестування;
- реферати;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

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

10. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=983>);
- конспекти лекцій та їх презентації;
- 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.Вінтонів І., Сопушинський І., Тайшінгер А. Деревинознавство: навч.посіб. Львів: Априорі, 2007. 312 с.
- 2.Буйських Н.В., Мазурчук С.М. Лісове товарознавство з основами деревинознавства: навч. посіб. Київ: 2021. 161 с.
- 3.Божок О.П., Вінтонів І.С. Деревинознавство з основами лісового товарознавства: навч.посіб. Київ: НИКВО, 1992. 130 с.
- 4.Рябчук В.П. Лісове товарознавство. Київ: Навч. - метод. кабінет з вищої освіти при МінвузіУРСР, 1991. 231 с.
- 5.Липа О.А. Дендрологія з основами акліматизації. Київ: Вища школа, 1997. 224 с.
- 6.Щепотьєв Л.Ф. Дендрологія. Київ: Вища школа, 1990. 287 с.
6. Пінчевська О.О., Буйських Н.В. Визначення фізико-механічних властивостей деревини. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Деревинознавство» для студентів навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства зі спеціальності 187 – «Деревообробні та меблеві технології» денної та заочної форм навчання. К.: НУБіП, 2017. 28с.
7. Пінчевська О.О., Буйських Н.В. Особливості структурної будови деревини різних порід. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Деревинознавство» для студентів навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства зі спеціальності 187 – «Деревообробні та меблеві технології» денної та заочної форм навчання. К.: НУБіП, 2017. 62с.

Лектор:

ст. викладач, к.т.н., Буйських Н.В.