



Силабус навчальної дисципліни  
«Матеріалознавство»

Спеціальність: Н4 "Лісове господарство"

|   |  |
|---|--|
| <b>Освітній рівень</b>  | Фахова передвища освіта  |
| <b>Освітньо-професійний ступінь</b>                                       | Фаховий молодший бакалавр  |
| <b>Освітньо-професійна програма</b>                                       | Оброблювання деревини  |
| <b>Статус дисципліни</b>  | Обов'язкова  |
| <b>Мова викладання</b>  | Українська   |
| <b>Курс / семестр</b>   | Курс 1 / семестр 1-2   |
| <b>Обсяг дисципліни: кількість кредитів ЄКТС/загальна кількість годин</b> | 3,5 кредити / 105 годин  |
| <b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>                     | Лекції – 58 год.<br>Практичні роботи – 8 год.<br>Самостійна робота – 39 год. |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>  | Екзамен  |
| <b>Викладач</b>   | Лозовик Олександра Степанівна  |
| <b>Контактна інформація</b>   | vxru_3@ukr.net   |

**Анотація навчальної дисципліни**

Вивчення матеріалу курсу «Матеріалознавство» обумовлена необхідністю сформуванню системні загальні знання з питань про будову дерева і деревини, її вади, хімічні, фізичні та механічні властивості і вплив на них різних факторів, а також характеристика напівфабрикатів з деревини, супутніх і допоміжних недеревних матеріалів, що знайшли своє застосування в деревообробці, що й становить основу предмета матеріалознавство. Ці дані сприяють розширенню сфери вжитку, раціональному використанню, вдосконаленню технологій перероблення деревної сировини.

Курс дисципліни «Матеріалознавство» передбачає формування у здобувачів освіти необхідних знань для здійснення систематизованого поняття про засоби і методи технології деревообробних виробництв у практичній діяльності, оволодіння теоретичною інформацією про вивчення основних положень теорії і практики деревооброблення, проблем спрямованих на запрограмоване покращення природних властивостей натуральної деревини та розширення способів її використання, екологічність процесів перероблення, а також методів та засобів контролю процесу деревообробки та правил користування ними.

## **Зміст навчальної дисципліни**

### **Мета:**

- формування у майбутнього фахівця здатності та вміння використовувати знання про структуру, фізичні, механічні, хімічні та технологічні властивості деревини, деревних і недеревних матеріалів;
- сучасні методи та основи технології виробництва та обробки конструкційних матеріалів для їх наступного використання у виробництві, професійній діяльності;
- формування навиків проведення теоретичних і експериментальних досліджень.

### **Завдання:**

- вивчення будови, властивостей і вад деревини, що формують споживчі якості лісоматеріалів, а також продукції з коріння та кори дерев, основ стандартизації лісових товарів та кваліметрії деревинної сировини, товарознавських методів управління якістю продукції.

В результаті вивчення навчальної дисципліни у здобувачів освіти мають бути сформовані програмні компетентності:

ЗК2 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК3 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4 Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК5 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК6 Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК7 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 8 Прагнення до збереження навколишнього середовища

СК1 Здатність розуміти та застосовувати основні закономірності будови деревини й деревинних матеріалів, їх особливості та властивості.

СК2 Здатність застосовувати знання, уміння, наявні дослідження і практичний досвід в організації технологічних процесів переробки деревини та деревинних матеріалів у деревообробних та меблевих виробництвах.

СК14 Здатність до усної і письмової комунікації, державною та іноземною мовами на соціальному і професійному рівнях.

## **Результати навчання**

Відповідно до освітньо-професійної програми «Оброблювання деревини», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами передвищої освіти таких програмних результатів навчання (РН):

РН2. Застосовувати базові гуманітарні, природничо-наукові, загальнотехнічні та професійні знання для вирішення виробничих завдань у сфері деревообробних та меблевих технологій;

РН3. Спілкуватися, включаючи усну і письмову комунікацію, державною та іноземною мовами на соціальному і професійному рівнях;

РН 4. Застосовувати сучасні інформаційно-комп'ютерні та цифрові технології в професійній діяльності ;

РН5. Застосовувати знання з діагностування промислових порід деревини, оцінювати якість та основні властивості деревини, деревинних та композиційних матеріалів, залежно від їх функціонального призначення ;

РН 6. Оцінювати середовище перебування та небезпеки при виконанні робіт, зокрема у сфері деревообробного та меблевого виробництва; обґрунтовувати засоби захисту від негативних чинників, контролювати дотримання вимог безпеки праці, санітарно-гігієнічних вимог і протипожежної безпеки учасниками трудового процесу;

РН 7. Вибирати комплектуючі компоненти для виробів з деревини та деревних матеріалів;

РН15. Використовувати набуті навички для встановлення та перевірки відповідності якості продукції, згідно вимог нормативних документів та користуватися стандартами, довідковою літературою та нормативно-технічною документацією в професійній діяльності..

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати:

- - класифікацію лісових товарів, зміст стандартів і значення стандартів у підвищенні якості продукції;
- класифікацію круглих лісоматеріалів сортність, правила маркування, обміру, обліку, транспортування;
- класифікації пиломатеріалів, вимоги державних стандартів, правила маркування, сортність, обмір, облік і зберігання пиломатеріалів;
- отримання, призначення, види, сортність, вимоги державних стандартів, правила обміру, обліку, маркування шпону;
- застосування, отримання, властивості і застосування клеїв та лакофарбових матеріалів;
- види, призначення, вимоги, властивості і застосування подрібненої деревини;
- види, властивості, застосування полімерних та композиційних матеріалів;

вміти:

- вимірювати фактичні розміри і встановлювати стандартні розміри, об'єм, сорт всіх матеріалів, які вивчає.
- визначати за зовнішніми ознаками найбільш розповсюджені породи деревини;
- визначати види, властивості матеріалів з урахуванням їх технологічного використання;
- виявляти дефекти матеріалів;
- вибирати матеріали залежно від технологічного процесу виготовлення виробів;
- оцінювати механічні властивості деревини за результатами випробувань;
- оцінювати якість лісоматеріалів за діючими стандартами;
- зберігати лісопродукцію, запобігаючи її пошкодженню;
- розв'язувати господарські проблеми по комплексному використанню деревини та відходів деревообробного виробництва.

#### Структура навчальної дисципліни «Матеріалознавство»

| Назви модулів  | Кількість годин |              |             |                   |
|--|-----------------|--------------|-------------|-------------------|
|  | Усього          | у тому числі |             |                   |
|  |                 | лекції       | семінарські | самостійна робота |
| <b>Модуль 1. Матеріали деревного походження.</b>                         |                 |              |             |                   |
| <b>Змістовий модуль 1. Лісові матеріали.</b>                             |                 |              |             |                   |
| Характеристика круглих лісоматеріалів.<br>Характеристика пиломатеріалів. | 24              | 18           | 2           | 4                 |

| <b>Змістовий модуль 2. Напівфабрикати з деревини.</b>   |            |           |          |           |
|---|------------|-----------|----------|-----------|
| Продукція хімічної переробки деревини. Деревинні композиційні матеріали. Зберігання деревини. | 21         | 10        | 2        | 9         |
| <b>Разом за модулем</b>   | <b>45</b>  | <b>28</b> | <b>4</b> | <b>13</b> |
| <b>Модуль 2. Матеріали недеревного походження.</b>  |            |           |          |           |
| <b>Змістовий модуль 1. Клеї. Опоряджувальні матеріали.</b>                                    |            |           |          |           |
| Характеристика клеїв. Захисно-декоративні матеріали.  | 27         | 10        | 2        | 15        |
| <b>Змістовий модуль 2. Інші матеріали.</b>  |            |           |          |           |
| Полімери. Інші матеріали, що застосовуються в столярно-меблевому виробництві.                 | 33         | 20        | 2        | 11        |
| <b>Разом за модулем</b>   | <b>60</b>  | <b>30</b> | <b>4</b> | <b>26</b> |
| <b>Усього годин</b>   | <b>105</b> | <b>58</b> | <b>8</b> | <b>39</b> |

### Оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- поточний контроль;
- модульний контроль.

Поточний контроль здійснюється під час проведення семінарських занять (включає, в тому числі, перевірку якості підготовки завдань, які винесені на самостійне вивчення та виконання) і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача освіти. Формами проведення поточного контролю з дисципліни є:

- 1) усні опитування на семінарських заняттях;
- 2) поточне тестування та опитування;
- 3) участь в обговоренні питань на семінарах;
- 4) якість пошуку необхідної літератури тощо.

Модульний контроль – процедура визначення рівня засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу відповідної дисципліни. Форма модульного контролю: тести, теоретичні завдання.

Здобувачі освіти вивчають дисципліну протягом двох семестрів Після виконання кожного модуля (відвідування лекцій, практичних занять і виконання самостійної та індивідуальної роботи) здійснюється модульний контроль знань (МКЗ).

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену та включає всі теми курсу, винесені на лекції та семінарські заняття.

Розподіл відсотків по навчальній дисципліні:

|                    | Модуль 1 | Модуль 2 | Екзамен | Всього |
|--------------------|----------|----------|---------|--------|
| Розподіл відсотків | 30%      | 30%      | 40%     | 100%   |

### Політика оцінювання та академічної доброчесності

**Політика щодо академічної доброчесності:** Очікується, що здобувач освіти буде

дотримуватися Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Вищого художнього професійного училища №3 м. Івано-Франківська та Методичних рекомендацій з підтримки принципів академічної доброчесності, затвердженим Міністерством освіти і науки України.

#### **Рекомендована література.**

##### **Базова**

1. Бруква В.В., Пятничук Т.В. Матеріалознавство для столярів. – К.: Техніка, 2006
- 2.Вінтонів І.С., Сопушинський І.М. Деревинаознавство: Навчальний посібник. – Львів: РВВ УкрДЛТУ, 2005
3. Данилюк Б.П., Лозовик О.С., Лозовик Р.П., Мельничук О.О.Матеріалознавство для виробників художніх меблів: навчальний посібник.- Івано –Франківськ, 2009
4. Ємельянов В.Г. Основи деревинаознавства і лісового товарознавства: навч. посібник для студентів лісотехнічних спеціальностей вищих навчальних закладів/ В.Г. Ємельянов, С.А. Шевченко. –Харків: ТОВ «ЕДЕНА».– 2010, –250 с.