



**Силабус навчальної дисципліни
«Модифікування деревини та деревних матеріалів»**

Спеціальність: Н4 "Лісове господарство"

Освітній рівень	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітньо-професійна програма	Оброблювання деревини
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	Курс 2 / семестр 4
Обсяг дисципліни: кількість кредитів ЄКТС/загальна кількість годин	1,5 кредити / 45 годин
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год. Практичні роботи – 6 год. Самостійна робота – 19 год.
Форма підсумкового контролю	залік
Викладач	Лозовик Олександра Степанівна
Контактна інформація	vxpu_3@ukr.net

Анотація навчальної дисципліни

Зміст навчальної дисципліни «Модифікування деревини та деревних матеріалів» забезпечує формування необхідних знань для здійснення систематизованого поняття про засоби і методи модифікування деревини у практичній діяльності. Забезпечення єдиного комплексного підходу, системності і послідовності при одержанні потрібного і достатнього обсягу знань і вмінь відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня молодший фаховий бакалавр.

Вивчення дисципліни «Модифікування деревини та деревних матеріалів» дозволить здобувачу освіти сформувати індивідуальну освітню траєкторію. Під час вивчення даної дисципліни здобувачі освіти отримують знання зокрема щодо основних положень теорії і практики модифікування деревини та деревинних матеріалів, проблем спрямованих на запрограмоване покращення природних властивостей натуральної деревини та розширення способів її використання, захист від термічного впливу, а також методів та засобів контролю процесу модифікації у деревообробці та правил користування ними.

Зміст навчальної дисципліни

Мета:

- надання здобувачам освіти знань про основні способи модифікування деревини і деревних матеріалів,
- формування знань про цілеспрямовану зміну фізико- механічних, теплових, технічних, біохімічних, вогнезахисних властивостей деревини, що дає можливість отримати деревину з покращеними властивостями,
- використання засобів захисту від зовнішніх природних умов, збільшення стійкості забарвлення, досягнення термопластичних властивостей, стабілізації розмірів, а також підвищення біологічної стійкості.

Завдання:

- формування у здобувачів освіти навиків по вибору способів модифікації деревини і деревних матеріалів та технології отримання нових матеріалів з збереженими позитивними якостями натуральної деревини,
- використання матеріалів з поліпшеними або зміненими властивостями, які розробляються у відповідь на вимоги ринку.

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

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.

СК4 Здатність забезпечувати ефективний технологічний процес за дотриманням правил безпечної роботи і охорони навколишнього середовища.

СК8 Здатність застосовувати практичні навички розрахунку необхідної кількості устаткування та інструменту, витрат сировини та матеріалів, контролю виготовлення продукції.

СК13 Здатність обґрунтовувати вибір та визначення витрат сировини та матеріалів у виробництві деревинних та композиційних матеріалів.

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):

PH2. Застосовувати базові гуманітарні, природничо-наукові, загальнотехнічні та професійні знання для вирішення виробничих завдань у сфері деревообробних та меблевих технологій;

PH3. Спілкуватися, включаючи усну і письмову комунікацію, державною та іноземною мовами на соціальному і професійному рівнях;

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

PH5. Застосовувати знання з діагностування промислових порід деревини, оцінювати якість та основні властивості деревини, деревинних та композиційних матеріалів, залежно від їх функціонального призначення ;

PH 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;

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

PH15. 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:

- способи модифікації деревини і деревних матеріалів;
- основні поняття про модифікування деревини, класифікацію і вибір деревнополімерних матеріалів;
- технології та обладнання різних способів модифікації деревини.
- основні етапи різних способів модифікації деревини.
- головні властивості синтетичних смол;
- переваги та недоліки мономерів у порівнянні з полімерами при просочуванні деревини;
- фізико - механічні властивості, біостійкість, водо - та атмосферостійкість, вогнестійкість, хімічну стійкість деревини і деревних матеріалів;
- використання модифікованої деревини в будівництві

вміти:

- вільно володіти професійною термінологією;
- визначати основні показники пиломатеріалів;
- визначати якість і кількість плитних матеріалів, столярних і будівельних деталей;
- визначати особливості анатомічної будови, пористість різних порід;

Структура навчальної дисципліни «Модифікування деревини та деревних матеріалів»

Назви модулів	Кількість годин	
	Усього	у тому числі

		лекції	семінарські	самостійна робота
Модуль 1 Модифікування деревини.				
Змістовий модуль 1. Загальні відомості про модифікування деревини.				
Фізичні методи модифікування деревини.	37	16	4	17
Хімічні методи модифікування деревини.				
Змістовий модуль 2. Види та промислове використання модифікованої деревини.				
Види модифікованої деревини.	8	4	2	2
Використання модифікованої деревини.				
Всього годин	45	20	6	19

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. Після виконання модуля (відвідування лекцій, практичних занять і виконання самостійної та індивідуальної роботи) здійснюється модульний контроль знань (МКЗ).

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

Розподіл відсотків по навчальній дисципліні:

	Модуль 1	Залік	Всього
Розподіл відсотків	70%	30%	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. Бехта П.А. Технологія деревинних композиційних матеріалів: Підручник.-К.: Основа, 2003.-336с.
2. Бехта, П. А. Технологія деревинних плит і пластиків : підручник / П. А. Бехта. – Київ : Основа, 2004. – 779 с
3. Вінтонів В.І. Деревинознавство: навч. Посібник / В.І. Вінтонів, І.М. Сопушинський , Л.В. Тайшінгер.– Львів: Априорі, 2007.–312с.
4. Данилюк Б.П., Лозовик О.С., Лозовик Р.П., Мельничук О.О.Матеріалознавство для виробників художніх меблів: навчальний посібник.- Івано –Франківськ, 2009