



Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Модифікація деревини та деревинних матеріалів»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 187 «Деревообробні та меблеві технології»  
Освітня програма «Деревообробні та меблеві технології»  
Рік навчання 2ск/3, семестр 3/5  
Форма навчання денна (денна, заочна)  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Цапко Ю.В.  
iutsapko@nubip.edu.ua  
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3477>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Зміст навчальної дисципліни «Модифікація деревини та деревинних 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 «бакалавр» з відповідної спеціальності. Оволодіння теоретичною інформацією про вивчення 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. Виховання потреби системного поновлення своїх знань і творчого їх застосування у практичній діяльності.

Форма контролю – екзамен

#### Компетентності ОП:

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

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК): 04, 07, 08, 09, 10

**Програмні результати навчання (ПРН) ОП:** 15, 16

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні/самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання % від остаточної оцінки
<b>2 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема1</b> Вступ. Головні задачі модифікації деревини. Історія та перспективи розвитку. Сучасний стан	2/4/16	Знати основні поняття про модифікування деревини, класифікацію і вибір деревно- полімерних матеріалів.	Написання тестів, ессе. Задача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи	<b>5</b>

виготовлення модифікованої деревини. Класифікація деревно-полімерних матеріалів (ДПМ).			завантажити на навчальний портал, захист в аудиторії	
<b>Тема 2</b> Властивості полімерних матеріалів, які застосовують для модифікації деревини. Загальна характеристика полімерів, що застосовуються для модифікації деревини.	2/4/10	Знати головні властивості синтетичних смол (фенол формальдегідних, резорциноформальдегідних, карбамідоформальдегідних, фуранових), ненасичених полімерів, диспесій полімерів, кремнійорганічних просочувальних розчинів.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи – завантажити на навчальний портал, захист в аудиторії	<b>7</b>
<b>Тема 3</b> Властивості мономерів та пластичних мас, що застосовують для модифікації деревини.	1/4/0	Знати переваги та недоліки мономерів у порівнянні з полімерами при просочуванні деревини. Головні властивості мономерів (стиролу, метилметакрилату, акрилонітрилу, вінілацетату, вініліденхлориду та інших), пластмас.	Здача лабораторної роботи. – завантажити на навчальний портал, захист в аудиторії	<b>7</b>
<b>Тема 4</b> Властивості деревини як матеріалу для просочення.	1/2/0	вміти: визначати основні показники пиломатеріалів; визначати якість і кількість плитних матеріалів, столярних і будівельних деталей. Особливості анатомічної будови різних порід. Пористість абсолютна і умовна. Номограма Серговського.	Здача лабораторної роботи – завантажити на навчальний портал	<b>7</b>
<b>Тема 5</b> Термохімічний спосіб модифікації деревини.	1/2/0	Технологія та обладнання термохімічного способу модифікації деревини. Основні етапи термохімічного способу модифікації деревини. Обладнання дільниці для просочення деревини.	Здача лабораторної роботи – завантажити на навчальний портал	<b>7</b>

		Режими просочення, висушування та полімеризації.		
<b>Тема 6.</b> Технологія та обладнання виготовлення стабілізованої пресованої деревини.	1/2/10	Технологія виготовлення стабілізованої пресованої деревини. Основні положення теорії модифікації деревини з попереднім пропарюванням. Види пресування деревини. Технологічні режими. Конструкції прес-форм. Технологічні особливості виготовлення підшипників. Обладнання. Технологія пластифікації деревини. Обробка деревини низькомолекулярними хімічними реагентами	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи – завантажити на навчальний портал, захист в аудиторії	<b>9</b>
<b>Тема 7.</b> Фізико-хімічні аспекти модифікування деревини	1/4/0	Встановлення поверхневих енергетичних характеристик. Особливості методики визначення поверхневих енергетичних характеристик та обладнання.	Здача лабораторної роботи – завантажити на навчальний портал, захист в аудиторії	<b>7</b>
<b>2 семестр</b>				
<b>Модуль 2</b>				
<b>Тема 8.</b> Технологія модифікації деревини сіркою.	2/2/19	Підготовка заготовок. Особливості сірки як просочувальної речовини. Режими та обладнання для просочення	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи – завантажити на навчальний портал, захист в аудиторії	<b>7</b>
<b>Тема 9.</b> Властивості ДПМ.	2/2/20	Знати про зміни у фізичних, механічних та хімічних властивостях деревини після модифікації. Фізико-механічні властивості. Біостійкість. Водостійкість. Атмосферостійкість. Вогнестійкість. Хімічна стійкість. Області використання модифікованої деревини.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи – завантажити на навчальний портал, захист в аудиторії	<b>7</b>

		Використання модифікованої деревини в будівництві		
<b>Тема 10.</b> Виробництво підшипників ковзання пресованої деревини.	2/4/0 3	Знати про напрями застосування, умови експлуатації, переваги та недоліки підшипників ковзання з деревини., Особливості конструкції. Технічні умови. Розрахунок підшипників.	Здача лабораторної роботи – завантажити на навчальний портал, захист в аудиторії	<b>7</b>
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Залік</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Бехта П.А. Технологія деревинних композиційних матеріалів: Підручник.- К.:Основа, 2003.-336 с.
- 2.Манзій С.О.Захисна обробка деревини та деревинних матеріалів розплавом сірки. Автореф. канд. дис. МН., 1987 - 26 с.
- 3.Манзій С.О., Панов В.В., Орловський Ю.І. Модифікування деревини. /Навчальний посібник для ВНЗ/ - Львів:ІЗМН, 2002.- 106 с.
4. Цапко Ю.В., Цапко О.Ю., Ломага В.В. Модифікація деревини та деревинних матеріалів. – Київ: НУБіП України, 2019. - 196 с..