



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий інститут деревообробних  
технологій і дизайну  
Кафедра технологій деревинних композиційних матеріалів,  
целюлози та паперу

СИЛАБУС

навчальної дисципліни “Фізико-хімічні процеси модифікування деревини”

1. Загальна інформація	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Освітньо-професійна програма	Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини
2. Інформація про викладачів навчальної дисципліни	
Прізвище, ім'я та по батькові, посада, науковий ступінь	Салабай Роман Григорович, доцент кафедри, канд. техн. наук, доцент; Ортинська Галина Євгенівна, доцент кафедри, канд. техн. наук, доцент
Сторінка кафедри	<a href="http://tdkm.nltu.edu.ua/">http://tdkm.nltu.edu.ua/</a>
E-mail викладача	<a href="mailto:roman_salabay@nltu.edu.ua">roman_salabay@nltu.edu.ua</a> ; <a href="mailto:ortynska_g@nltu.edu.ua">ortynska_g@nltu.edu.ua</a>
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Вид дисципліни	Вибіркова компонента циклу дисциплін, що формують фахові компетентності
Обсяг	5,5 кредити ЄКТС (165 годин)
Семестр навчання	2-й семестр (1-ий курс) – для денної і заочної форм навчання
Методи навчання	Лекції, самостійна робота, лабораторні, консультації
Методи контролю	Екзамен
Мета, завдання і результати вивчення дисципліни	<p><b>Мета дисципліни</b> – формування у студентів основи знань з фізико-хімічних процесів модифікування деревини та деревинних матеріалів.</p> <p><b>Завдання дисципліни</b> – вивчення основних процесів модифікування деревини та деревинних матеріалів; закономірностей ущільнення деревини та процесів теплової обробки і хімічної пластифікації деревини; фізичних основ процесів просочування деревини; механізмів затвердіння просочувальних речовин у деревині.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p><b>знати:</b> види та класифікаційні ознаки фізичних і хімічних процесів модифікування деревини; основні положення теорії пресування деревини, закономірності ущільнення пластифікованої деревини; способи теплової обробки деревини, фізичні закономірності процесів нагрівання і сушіння деревини; процеси хімічної пластифікації деревини; про фізичні явища в процесах просочування деревини різними речовинами; механізми затвердіння просочувальних речовин при підвищеній температурі та під дією випромінювання;</p> <p><b>вміти:</b> визначати ступінь пресування деревини, максимально можливий ступінь пресування деревини та зусилля, необхідне для рівномірного одноосного пресування деревини; визначати параметри теплової обробки деревини; розраховувати розміщення рідин і синтетичного полімеру в деревині; визначати ступінь пресування деревини, просоченої різними речовинами та тривалість просочування і</p>

	величину поглинання просочувального розчину.
Структура дисципліни	<b>Змістовий модуль 1. Фізичні процеси модифікування деревини.</b> <b>Тема 1.</b> Класифікація процесів модифікування деревини. <b>Тема 2.</b> Процеси пресування деревини. <b>Тема 3.</b> Процеси теплової обробки деревини. <b>Змістовий модуль 2. Хімічні процеси модифікування деревини.</b> <b>Тема 4.</b> Процеси просочування деревини модифікувальними розчинами <b>Тема 5.</b> Хімічні зміни у деревини. <b>Тема 6.</b> Процеси затвердіння просочувальних речовин у деревині.
<b>4. Організація навчання і контролю</b>	
Проведення занять та консультацій	Аудиторні заняття проводяться за розкладом відповідної групи у вказаних аудиторіях. Відвідування занять є обов'язковим. За пропуски занять з поважних причин надаються підтверджуючі документи (довідки, матеріали). Консультації проводяться за розкладом, розміщеним на сайті або інформаційному стенді кафедри (м. Львів, вул. Залізняка, 11, корпус 2).
Допуск до підсумкового контролю	Мінімальна кількість балів для допуску до іспиту – 26 балів.
Система оцінювання	Поточний контроль – до 40 балів за семестр; модульний контроль – до 60 балів за семестр; екзаменаційний контроль – до 60 балів; семестрова оцінка – до 100 балів (сума балів за поточний та заліковий (екзаменаційний) контроль).
Шкала та критерії оцінювання	<a href="https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-nil0zwmVwxzWP1KePGEK/view">https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-nil0zwmVwxzWP1KePGEK/view</a>
Академічна доброчесність	<a href="https://drive.google.com/file/d/1p4cHLxQW7tpYjvOh1msvNzu6mMPQLgs/view">https://drive.google.com/file/d/1p4cHLxQW7tpYjvOh1msvNzu6mMPQLgs/view</a>
<b>5. Літературні та інформаційні джерела</b>	
Основна література	1 Манзій С.О., Панов В.В., Орловський Ю.І. Модифікування деревини. Навч. посібник. – Львів, 2002. – 105 с.
Допоміжна література	1. Бехта П.А. Технологія деревинних композиційних матеріалів : підручник / П.А. Бехта. – К. : Основа, 2003. – 336 с. 2. Rapp A (2001) Review on heat treatment of wood. In Proceedings of COST E22 special seminar, February 9th, Antibes, France 3. Rowell RM (2006) Chemical modification of wood: A short review. Wood Material Science and Engineering 1: 29-33 4. Hill, C.A.S. Wood Modification –Chemical, Thermal and Other Processes. John Wiley and Sons Ltd., Chichester, UK, 2006
Методичне забезпечення	1 Ортинська Г.Є., Копанський М.М., Салабай І.І. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт. – Львів: НЛТУ України, 2023. – 36 с.
Інформаційні ресурси	1. Віртуальне навчальне середовище НЛТУ України. URL: <a href="http://vee.nltu.edu.ua/">http://vee.nltu.edu.ua/</a> 2. Науково-технічна бібліотека НЛТУ України. URL: <a href="https://library.nltu.edu.ua/">https://library.nltu.edu.ua/</a>

© Салабай Р.Г., Ортинська Г.Є., 2024

© НЛТУ України, 2024