



# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ Навчально-науковий інститут деревообробних технологій і дизайну

Кафедра хімії

### СИЛАБУС

#### навчальної дисципліни “Хімія деревини і синтетичних полімерів”

1. Загальна інформація	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Освітньо-професійна програма (ОПП)	Хімічні технології переробки деревини
2. Інформація про викладачів навчальної дисципліни	
Прізвище, ім'я та по батькові, посада, науковий ступінь	Демчина Роман Олександрович, канд. хім. наук, доцент
Сторінка кафедри	<a href="https://idtd.nltu.edu.ua/ua/sklad_kaf_him">https://idtd.nltu.edu.ua/ua/sklad_kaf_him</a>
E-mail викладача	<a href="mailto:Demschyna@nltu.edu.ua">Demschyna@nltu.edu.ua</a>
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Вид дисципліни	Вибіркова компонента циклу загальної підготовки
Обсяг	4 кредитів ЄКТС (120 годин)
Семестр навчання	2-ий семестр (2-ий курс) – для денної форми; 2...1-ий семестр (1...2-ий курс) – для заочної форми
Методи навчання	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, виконання індивідуальних завдань, консультації
Методи контролю	Поточний та модульний контролю, екзамен.
Мета, завдання і результати вивчення дисципліни	<p><b>Мета навчальної дисципліни</b> – забезпечення професійної підготовки фахівців технологій хімічної переробки деревини з опанування комплексу знань, умінь і навичок щодо роботи з високомолекулярними сполуками та компонентами деревини, аналізу закономірностей хімічних реакцій, аналізу залежностей властивостей високомолекулярних сполук та компонентів деревини від їх хімічної будови, опанування хімії деревини, виділення та модифікування її компонентів.</p> <p><b>Завдання навчальної дисципліни</b> – вивчення термінів і визначень, які використовуються в органічній хімії та хімії високомолекулярних сполук; вивчення хімічної будови та хімічних властивостей високомолекулярних сполук, які використовуються в деревообробці; вивчення хімічного складу, хімічної будови, хімічних властивостей, класифікації, методів розділення та хімічного модифікування основних хімічних компонентів деревини; опанування лабораторних методів дослідження основних хімічних компонентів деревини.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p><b>знати:</b> терміни і визначення, які використовуються в хімії високомолекулярних сполук; основні фактори, що визначають хімічну поведінку, фізичні та хімічні властивості властивості та високомолекулярних сполук, що використовуються в деревообробці; терміни і визначення, які використовуються в хімії деревини; хімічну будову та хімічні властивості основних компонентів деревини; основні фактори, що визначають хімічну поведінку та фізичні властивості основних хімічних компонентів деревини.</p>

	<b>вміти:</b> складати лабораторні установки та здійснювати визначення ступеня полімеризації, ступеня полідисперсності, кислотного числа високомолекулярних сполук; синтезувати в лабораторії фенолоформальдегідні смоли; передбачати фізичні та хімічні властивості високомолекулярних сполук за їх хімічною будовою; визначати вологість та вміст основних хімічних компонентів деревини; здійснювати в лабораторних умовах хімічне модифікування компонентів деревини; передбачати фізичні та хімічні властивості основних хімічних компонентів деревини за їх хімічною будовою.
Структура дисципліни	<b>Змістовний модуль 1. Основи хімії ВМС</b> <b>Тема 1.</b> Основні поняття хімії ВМС. Будова і класифікація ВМС. <b>Тема 2.</b> Способи добування ВМС <b>Тема 3.</b> Хімічні і фізико-хімічні властивості ВМС. <b>Тема 4.</b> Основні представники ВМС і їх використання в н/г і д/о. <b>Змістовний модуль 2. Хімія деревини</b> <b>Тема 5.</b> Хімічні компоненти деревини та їх будова. <b>Тема 6.</b> Целюлози, лігнін та екстрактивні речовини <b>Тема 7.</b> Способи переробки деревини <b>Тема 8.</b> Хімічне модифікування деревини
<b>4. Організація навчання і контролю</b>	
Проведення занять та консультацій	Аудиторні заняття проводяться за розкладом відповідної групи у вказаних аудиторіях і лабораторіях. Відвідування занять є обов'язковим. За пропуски занять з поважних причин надаються підтверджуючі документи. Консультації проводяться за узгодженням з викладачем.
Допуск до підсумкового контролю	Мінімальна кількість балів для допуску до екзамену – 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 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/1p4cHLxQWt7tpYjvOhlmsvNzu6mMPQLgs/view">https://drive.google.com/file/d/1p4cHLxQWt7tpYjvOhlmsvNzu6mMPQLgs/view</a>
<b>5. Літературні та інформаційні джерела</b>	
Основна література	1. О.П. Гупало, О.П.Тушницький. Органічна хімія: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2008. – 431с. 2. Гупало О.П., Тушницький О.П. Хімія деревини. – Київ.: Знання, 2008. – 276 с. 3. Гупало О.П., Тушницький О.П. Органічна хімія. К.: Знання, 2010. – 431с.
Допоміжна література	1. А.В. Домбровський, В.М. Найдан. Органічна хімія. – К.: 1992. – 496с. 2. Гупало О.П., Ватаманюк Н.М. Високомолекулярні сполуки.-К. НМК ВО, 1993. – 241с.ВТФ (Перун), 2005. – 544с.
Методичне забезпечення	1. Демчина Р.О., Г.В. Нощенко,О.П. Гупало "Хімія високомолекулярних сполук". Методичні вказівки для студентів спеціальності 187 “Деревообробні та меблеві технології” Львів, вид-во НЛТУ України.- 2018. – 49с 2. Нощенко Г.В., Салівон Н.Ф. Методичні вказівки з “Хімії деревини” для підготовки бакалавра спеціальності 187 “Деревообробні та меблеві технології”, спеціалізації “Деревообробні та меблеві технології” – Львів: НЛТУ України, 2019. – 99 с.
Інформаційні ресурси	1. Науково-технічна бібліотека НЛТУ України. URL: <a href="https://library.nltu.edu.ua/">https://library.nltu.edu.ua/</a> . 2. Сторінка кафедри хімії для студентів. URL: <a href="https://idtd.nltu.edu.ua/ua/him_stud">https://idtd.nltu.edu.ua/ua/him_stud</a> 3. Сайт, який надає доступ до наукових реферованих публікацій. – URL: <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>

© Демчина Р.О.2023

© НЛТУ України, 2023