



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 “Використання деревних відходів”

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	Хімічні технології переробки деревини
2. Інформація про викладачів навчальної дисципліни	
Прізвище, ім'я та по батькові, посада, науковий ступінь	Салабай Ірина Іванівна, старший викладач кафедри, канд. техн. наук
Сторінка кафедри	http://tdkm.nltu.edu.ua/
E-mail викладача	iryna_salabay@nltu.edu.ua
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Вид дисципліни	Вибіркова компонента циклу професійної підготовки
Обсяг	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Семестр навчання	8-й семестр – для денної форми навчання; 7 ... 8-й семестри – для заочної форми навчання
Методи навчання	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації
Методи контролю	Поточний та модульний контролю, залік
Мета, завдання і результати вивчення дисципліни	<p>Мета дисципліни – забезпечити професійну підготовку фахівців деревообробних технологій з опанування комплексу знань, умінь і навичок щодо використання відходів виробництв хімічної технології переробки деревини (ХТПД).</p> <p>Завдання дисципліни – вивчення основних видів відходів виробництв ХТПД; теоретичних і практичних основ використання відходів виробництв ХТПД; технологічних процесів виробництва різноманітних видів продукції з відходів виробництв ХТПД; прогресивних технологічних процесів виробництва екологічно безпечних виробів зі відходів; комплексного і раціонального використання первинної і вторинної сировини; покращення якості продукції; підвищення продуктивності праці; зменшення собівартості продукції.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p>знати: терміни і визначення, які використовуються у використанні відходів виробництв ХТПД; основні види і класифікаційні ознаки відходів виробництв ХТПД; види і характеристику сировини; технологічні процеси виробництва різноманітних видів продукції з відходів виробництв ХТПД; сутність технологічних операцій, обладнання і режимні параметри проведення технологічних операцій; методики контролю якості продукції та вплив технології на їх міцність і екологічність;</p> <p>вміти: розробляти технологічні процеси виробництва різноманітної продукції з відходів виробництв ХТПД; обґрунтовувати технологічні та еколого-економічні аспекти виробництв; розраховувати кількість сировини і матеріалів, продуктивності і кількість технологічного обладнання; контролювати якість сировини, матеріалів та виготовлюваної продукції; проводити дослідження і експерименти в галузі вдосконалення технології використання відходів виробництв ХТПД.</p>

Структура дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Раціональне використання відходів деревопереробки.</p> <p>Тема 1. Перспективи використання деревної біомаси.</p> <p>Тема 2. Відходи виробництв хімічної технології переробки деревини.</p> <p>Тема 3. Використання відходів, що утворюються у виробництві фанери, деревинних плит, паперу та картону.</p> <p>Тема 4. Використання відходів від обкорювання.</p> <p>Змістовий модуль 2. Енергетичне використання відходів виробництв ХТПД.</p> <p>Тема 5. Технологія виготовлення паливних брикетів.</p> <p>Тема 6. Технологія виготовлення паливних гранул.</p> <p>Тема 7. Особливості спалювання деревної біомаси.</p> <p>Тема 8. Альтернативні шляхи переробки відходів деревини.</p>
4. Організація навчання і контролю	
Проведення занять та консультацій	<p>Аудиторні заняття проводяться за розкладом відповідної групи у вказаних аудиторіях. Відвідування занять є обов'язковим. За пропуски занять з поважних причин надаються підтвердуючі документи (довідки, матеріали).</p> <p>Консультації проводяться за розкладом, розміщеним на сайті або інформаційному стенді кафедри (м. Львів, вул. Залізняка, 11, корпус 2).</p>
Допуск до підсумкового контролю	Мінімальна кількість балів для допуску до заліку – 26 балів.
Система оцінювання	Поточний контроль – до 40 балів за семестр; модульний контроль – до 60 балів за семестр; заліковий контроль – до 60 балів; семестрова оцінка – до 100 балів (сума балів за поточний та заліковий контроль).
Шкала та критерії оцінювання	https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-nil0zwmVwxzWP1KePGEK/view
Академічна доброчесність	https://drive.google.com/file/d/1p4cHLxQWt7tpYjvOh1msvNzu6mMPQLgs/view
5. Літературні та інформаційні джерела	
Основна література	<ol style="list-style-type: none"> Бехта П.А., Козак Р.О., Тушницький О.П. Комплексна хімічна переробка деревини: Навчальний посібник. – К., Основа, 2004. – 176 с. Галиш В.В., Яценко О.В., Трембус І.В. Комплексне перероблення рослинної сировини: Комплексна хімічна переробка деревини: Навчальний посібник. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 104 с.
Допоміжна література	<ol style="list-style-type: none"> Бехта П.А. Технологія деревинних композиційних матеріалів. Підручник. – К.: Основа, 2003. – 336 с. Манзій С.О., Копанський М.М., Козак Р.О., Шепелюк О.О. Технологія переробки макулатури: Навчальний посібник. - К.: Основа, 2009. - 96 с. Гондурак В. Керівництво щодо використання деревної біомаси для вироблення енергії для Карпатського регіону – К., 2001. – 55 с. Барінов М.О., Олексівець І.Л., Родная Д.В., Журавель Т.В., Коломієць С.В., Козлова І.А., Пархоменко Г.П. Практичні аспекти управління відходами в Україні. Посібник. – К.: Поліграф плюс, 2021 – 118 с.
Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> Салдан Р.Й., Шепелюк О.О., Копанський М.М., Бринь О.І., Тимик Д.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Використання деревних відходів» для студентів, що навчаються за спеціальністю 161 „Хімічні технології та інженерія” – Львів: НЛТУ України, 2017. – 76 с. Салабай Р.Г., Козак Р.О. Розрахунок якісного виходу фанерної продукції. Методичні вказівки до практичних робіт. – Львів, УкрДЛТУ, 2003. – 40 с.
Інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> Віртуальне навчальне середовище НЛТУ України. URL: http://vee.nltu.edu.ua/ Науково-технічна бібліотека НЛТУ України. URL: https://library.nltu.edu.ua/

© Салабай І.І., 2023

© НЛТУ України, 2023