



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 “Технологія переробки макулатури”

1. Загальна інформація	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	Магістр
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	Кусняк Ірина Іванівна, старший викладач кафедри, канд. техн. наук
Сторінка кафедри	http://tdkm.nltu.edu.ua/
E-mail викладача	kusnyak@nltu.edu.ua
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Вид дисципліни	Вибіркова компонента циклу професійної підготовки
Обсяг	5,5 кредити ЄКТС (165 годин)
Семестр навчання	2-й семестр (1-ий курс) – для денної і заочної форм навчання
Методи навчання	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, виконання індивідуальних завдань, консультації.
Методи контролю	Поточний та модульний контроль, іспит.
Мета, завдання і результати вивчення дисципліни	<p>Мета навчальної дисципліни – надання студентам, які спеціалізуються в вивченні способів хімічної технології переробки деревини та рослинної сировини професійних знань з технології переробки макулатури.</p> <p>Завдання навчальної дисципліни – вивчення основних видів макулатури, прогресивних технологій її переробки, технології обробки макулатурної маси, шляхів підвищення та зниження собівартості продукції.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p>знати: класифікаційні ознаки макулатури та властивості макулатурної маси; технології переробки макулатури та основних видів обладнання; основні операції та режими технологічного процесу; технологічні схеми переробки макулатури, джерела забруднення навколишнього середовища у процесі переробки макулатури;</p> <p>вміти: експериментально оцінити властивості матеріалів та напівфабрикатів, встановити відповідність їх вимогам стандартів; застосовувати теоретичні основи курсу для вирішення практичних завдань при виборі технологічних режимів переробки макулатури та складання схем обробки макулатурної маси, регулюванні їх властивостей; визначати вологість і масу партії макулатури; визначати склад макулатури по марках; аналізувати схеми переробки макулатури; розрахувати технологічні та техніко-економічні показники виробництва.</p>
Структура дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Макулатура як волокниста сировина для виготовлення паперу.</p> <p>Тема 1. Предмет та завдання курсу. Роль макулатури в паперовому виробництві.</p> <p>Тема 2. Заготовка і сортування макулатурної сировини.</p> <p>Тема 3. Розмелювання макулатури на волокна.</p> <p>Тема 4. Очищення макулатурної маси від сторонніх включень.</p>

	<p>Тема 5. Додаткове розмелювання макулатурної маси. Змістовий модуль 2. Підготовка макулатурної маси до відливу. Тема 6. Сортування макулатурної маси. Тема 7. Згущення макулатурної маси. Тема 8. Облагородження макулатурного волокна та хімічна обробка макулатурної маси. Тема 9. Термодисперсійна обробка макулатурної маси. Тема 10. Водовикористання та очищення обігової води.</p>
4. Організація навчання і контролю	
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). Консультавання проводиться за узгодженням з викладачем.
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 екзаменаційний контроль або модульний контроль).
Шкала та критерії оцінювання	https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-ni0zwmVwxzWP1KePGEK/view
Академічна доброчесність	https://drive.google.com/file/d/1ZU1w_pKbUhjJJSq1xeOMZOkJbVAe2Ew1/view
5. Літературні та інформаційні джерела	
Основна література	1 Манзій С.О., Копанський М.М., Козак Р.О., Шепелюк О.О. Технологія переробки макулатури: навч. посіб. Львів: Основа, 2009. 96 с.
Допоміжна література	1 Примаков С.П., Барабаш В.А. Технологія паперу та картону. Київ: ЕКМО, 2002. 396 с. 2 Галиш В.В., Радовенчик В.М., Радовенчик Я.В, Гомеля М.Д. Утилізація та рекуперація відходів: переробка відходів целюлозно-паперових виробництв: навч. посіб. для студ. спеціальності 161 "Хімічні технології та інженерія". Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 75 с. 3 Мовчанюк О.М. Методичні вказівки до практичної та самостійної роботи з дисципліни "Технологія, обладнання і проектування виробництв з переробки рослинної сировини" для студентів спеціальностей "Хімічна технологія переробки деревини та рослинної сировини". Київ: НТУУ "КПІ", 2012. 20 с. 4 ДСТУ 3500-97. Макулатура паперова та картонна. Марки та види макулатури. 5 ДСТУ 3500:2009. Макулатура паперова й картонна. Технічні умови. 6 ДСТУ 2098-92. Виробництво паперу та картону. Терміни та визначення. 7 ДСТУ EN ISO 186:2008. Папір і картон. Метод відбирання проб для визначення середньої якості.
Методичне забезпечення	1 Манзій С.О., Козак Р.О. Методичні вказівки для виконання контрольної роботи для студентів заочної форми навчання напрямку 6.051301 з курсу "Технологія переробки макулатури". Львів: НЛТУ України, 2009. 32 с. 2 Тимик Д.В. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з курсу "Технологія переробки макулатури" для студентів очної та заочної форм навчання спеціальності 161 "Хімічні технології та інженерія". Львів: НЛТУ України, 2018. 28 с.
Інформаційні ресурси	1. Віртуальне навчальне середовище НЛТУ України. URL: http://vee.nltu.edu.ua/ 2. Науково-технічна бібліотека НЛТУ України. URL: https://library.nltu.edu.ua/ 3. https://www.tradelinemachinery.com/de/ 4. https://voith.com/corp-en/index.html 5. https://www.canammachinery.com/

© Кусняк І.І., 2023

© НЛТУ України, 2023