



**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 “Технології клеєних матеріалів”**

<b>1. Загальна інформація</b>	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Освітньо-професійна програма	Хімічні технології переробки деревини
<b>2. Інформація про викладачів навчальної дисципліни</b>	
Прізвище, ім'я та по батькові, посада, науковий ступінь	Ортинська Галина Євгенівна, доцент кафедри, канд .техн. наук, доцент Кусняк Ірина Іванівна, старший викладач, канд.тех.наук.
Сторінка кафедри	<a href="http://tdkm.nltu.edu.ua/">http://tdkm.nltu.edu.ua/</a>
E-mail викладача	<a href="mailto:ortynska_g@nltu.edu.ua">ortynska_g@nltu.edu.ua</a> <a href="mailto:kusnyak@nltu.edu.ua">kusnyak@nltu.edu.ua</a>
<b>3. Характеристика навчальної дисципліни</b>	
Вид дисципліни	Вибіркова компонента циклу професійної підготовки
Обсяг	6 кредитів ЄКТС (180 годин) + 1 кредит ЄКТС (30 годин) курсовий проект
Семестр навчання	5-й семестр (3 курс) – для денної форми навчання; 4, 5-й семестр (2-3 курс) – для заочної форми навчання
Методи навчання	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота, виконання індивідуальних завдань, консультації
Методи контролю	Поточний та модульний контролі, екзамен
Мета, завдання і результати вивчення дисципліни	<p><b>Мета дисципліни</b> – забезпечити професійну підготовку фахівців деревооброблювальних технологій з опанування комплексу знань, умінь і навичок щодо технології клеєних матеріалів з деревини: різноманітних видів фанерної продукції, деревинношаруватих пластиків, гнукотклеєних виробів із шпо-ну та інших видів перспективної клеєної продукції.</p> <p><b>Завдання дисципліни</b> – вивчення основних видів клеєних матеріалів; теоретичних і практичних основ процесів склеювання; основних положень досягнення високих показників міцності та довговічності склеєної деревини; технологічних процесів виробництва різноманітних видів фанерної продукції, деревинно-шаруватих пластиків, гнукотклеєних виробів із шпо-ну та інших видів перспективної клеєної продукції; прогресивних технологічних процесів виробництва екологічно безпечних клеєних матеріалів (КМ); комплексного і раціонального використання первинної і вторинної сировини у виробництві КМ; покращення якості продукції; підвищення продуктивності праці; зменшення собівартості продукції.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p><b>знати:</b> терміни і визначення, які використовуються в технології КМ; основні види і класифікаційні ознаки КМ, їх конструктивні особливості та експлуатаційні показники; види і характеристику сировини для виготовлення КМ та технологічні процеси підготовки сировини; основні види і властивості клеїв для склеювання деревини і склеювання її з іншими ма-</p>

	<p>теріалами, мето-дики приготування та використання клеїв; процеси, які відбуваються при склеюванні і можливі шляхи їх інтенсифікації; технологічні процеси виробництва різноманітних видів клеєних матеріалів та виробів, сутність технологічних операцій, обладнання і режимні параметри проведення технологічних операцій; методики контролю якості КМ та вплив технології на їх міцність і екологічність;</p> <p><b>вміти:</b> розробляти технологічні процеси виробництва різноманітних видів клеєних матеріалів та виробів; обґрунтовувати технологічні та техніко-і 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 клеїв та технології склеювання.</p>
Структура дисципліни	<p><b>Змістовий модуль 1. Клеєні матеріали з деревини, їх характеристика; сировина та технологія виготовлення луценого шпону.</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Загальні відомості та короткий історичний огляд розвитку технології клеєних матеріалів з деревини.</p> <p><b>Тема 2.</b> Сировина для виготовлення шпону.</p> <p><b>Тема 3.</b> Підготовка сировини до луцення.</p> <p><b>Тема 4.</b> Луцення деревини та рубання стрічки шпону.</p> <p><b>Тема 5.</b> Сушіння луценого шпону.</p> <p><b>Тема 6.</b> Сорткування та нормалізація розмірів, якості луценого шпону.</p> <p><b>Змістовий модуль 2. Технологія виробництва струганого шпону.</b></p> <p><b>Тема 7.</b> Підготовка сировини до стругання.</p> <p><b>Тема 8.</b> Стругання шпону.</p> <p><b>Тема 9.</b> Формування якості струганого шпону в процесі різання.</p> <p><b>Тема 10.</b> Сушіння струганого шпону.</p> <p><b>Тема 11.</b> Обробка шпону.</p> <p><b>Змістовий модуль 3. Напівфабрикати для виготовлення фанери. Основні положення виготовлення фанери та фанерної продукції.</b></p> <p><b>Тема 12.</b> Загальні відомості про фанеру.</p> <p><b>Тема 13.</b> Клейові матеріали та їх властивості.</p> <p><b>Тема 14.</b> Процес склеювання деревини та його теоретичні основи.</p> <p><b>Змістовий модуль 4. Технологія фанери загального призначення, спеціальних видів фанери і фанерної продукції.</b></p> <p><b>Тема 15.</b> Технологія фанери загального призначення. Приготування клеїв і нанесення їх на поверхню шпону.</p> <p><b>Тема 16.</b> Формування та підпресування пакетів шпону перед склеюванням.</p> <p><b>Тема 17.</b> Склеювання пакетів шпону.</p> <p><b>Тема 18.</b> Післяпресова обробка фанери.</p> <p><b>Тема 19.</b> Технологія та організація виробництва спеціальних видів фанери.</p>
<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. Консультування проводиться 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; захист курсового проекту – до 100 балів оцінюється окремо).
Шкала та критерії оцінювання	<a href="https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-ni0zwmVwxzWP1KePGEK/view">https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-ni0zwmVwxzWP1KePGEK/view</a>

Академічна доброчесність	<a href="https://drive.google.com/file/d/1p4cHLxQWt7tpYjvOh1msvNzu6mMPQLgs/view">https://drive.google.com/file/d/1p4cHLxQWt7tpYjvOh1msvNzu6mMPQLgs/view</a>
<b>5. Літературні та інформаційні джерела</b>	
Основна література	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Бехта П.А. Виробництво шпону: Підручник. – Київ.: Основа, 2003. – 256 с.</li> <li>2 Бехта П.А. Виробництво фанери: Підручник. – Київ: Основа, 2003. – 320 с.</li> <li>3 Бехта П.А. Виробництво і обробка лушеного та струганого шпону: Навчальний посібник. – Київ.: ІСДО, 1995. – 296 с.</li> <li>4 Бехта П.А. Технологія виробництва фанери: Навчальний посібник. – Київ.: ІЗМН, 1996. – 280 с.</li> </ol>
Допоміжна література	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Михайлівська Г.Є., Панов В.В. Клеї для склеювання деревини: Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2003. – 179 с.</li> </ol>
Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Салабай Р.Г., Козак Р.О., Манзій С.О. Розрахунок сировини в технології клеєних матеріалів. Методичні вказівки до практичних робіт з курсу “Технологія клеєних матеріалів”. – Львів, НЛТУ України, 2005. – 39 с.</li> <li>2 Салабай Р.Г., Козак Р.О. Розрахунок якісного виходу фанерної продукції. Методичні вказівки до практичних робіт. – Львів, УкрДЛТУ, 2003. – 40 с.</li> <li>3 Манзій С.О., Панов В.В., Шепелюк О.О., Кузьмин О.М., Козак Р.О., Копанський М.М. Контроль процесу виготовлення шпону і оцінка якості готової продукції. Методичні вказівки до лабораторних робіт. – Львів, НЛТУ України, 2008. – 60 с.</li> <li>4 Михайлівська Г.Є., Панов В.В. Контроль якості смол і клеїв. Методичні вказівки до лабораторних робіт. – Львів, НЛТУ України, 2005. – 46 с.</li> <li>5 Манзій С.О. Технологічні розрахунки у виробництві лушеного шпону і фанери. Методичні вказівки для виконання дипломного і курсового проєктів. – Львів, УкрДЛТУ, 1995. – 86 с.</li> <li>6 Крамар В.Д. Технологічні розрахунки у виробництві струганого шпону. Методичний посібник для виконання курсового і дипломного проєктів. – Львів, УкрДЛТУ, 1995. – 51 с.</li> <li>7 Манзій С.О. Технологічні розрахунки у виробництві деревинношаруватих пластиків. Методичні вказівки для виконання дипломного і курсового проєктів. – Львів, УкрДЛТУ, 1999. – 43 с.</li> <li>8 Манзій С.О., Панов В.В. Практикум з технології клеєних матеріалів для виконання курсових і дипломних робіт студентами заочного факультету. – Львів, УкрДЛТУ, 2001. – 81 с.</li> </ol>
Інформаційні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Віртуальне навчальне середовище НЛТУ України. URL: <a href="http://vee.nltu.edu.ua/">http://vee.nltu.edu.ua/</a></li> <li>2. Науково-технічна бібліотека НЛТУ України. URL: <a href="https://library.nltu.edu.ua/">https://library.nltu.edu.ua/</a></li> <li>3. Сайт фірми “Angelo and Cremona”.</li> <li>4. Сайт фірми “Babcock BSH”.</li> <li>5. Сайт фірми “Keller”.</li> <li>6. Сайт фірми “Raute”.</li> </ol>

© Ортинська Г.Є., Кусняк І.І., 2023  
© НЛТУ України, 2023