



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
Навчально-науковий інститут деревообробних технологій і дизайну

Кафедра технологій захисту навколишнього середовища і деревини та безпеки життєдіяльності

СИЛАБУС
навчальної дисципліни “Деревинознавство”

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	Кшивецький Богдан Ярославович, професор, д.т.н., Осадчук Леонід Семенович, професор, д.т.н.
Сторінка кафедри	https://nltu.edu.ua/index.php/instituty/nni-dktd/kafedra-tzns
E-mail викладача	bogdan.kshivetskyy@nltu.edu.ua
3. Характеристика навчальної дисципліни	
Вид дисципліни	Обов'язкова компонента циклу професійної підготовки
Обсяг	6 кредитів ЄКТС (180 годин)
Семестр навчання	2-ий семестр (1-ий курс) – для денної форми навчання; 1-2-ий семестр (1-ий курс) – для заочної форми навчання
Методи навчання	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, консультації
Методи контролю	Поточний і модульний контроль, екзамен
Мета, завдання і результати вивчення дисципліни	<p>Мета навчальної дисципліни – вивчення будови дерева та деревини, діагностування деревини промислових деревних порід, вади та аномалії деревини, декоративні характеристики і фізико-механічні властивості деревини, а також навчитися визначати класи якості лісоматеріалів круглих промислових порід України.</p> <p>Завдання навчальної дисципліни – формування у студентів вміння самостійно діагностувати деревину промислових деревних порід за мікро - та макроскопічною структурою, визначити декоративні і фізико-механічні властивості деревини та вплив вад деревини на її якість, розуміти деревину як біологічний продукт природи, а також оволодіти алгоритмом визначення класів якості круглих лісоматеріалів.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p>знати: будову дерева та деревини, основні та допоміжні макроскопічні ознаки деревини, класифікацію деревини за макроскопічними ознаками; характеристику деревини хвойних, листяних та іноземних порід (30 деревних видів) та їх латинську назву; діагностувати деревину промислових порід; мікроструктуру деревини та особливості її дослідження, дендрохронологію - науковий метод датування деревних кілець; вади та аномалії деревини, їх визначення та вплив на якість деревини і деревинної продукції, біологічну стійкість деревини, хімічні сполуки у деревині та деревинні виділення; декоративні характеристики деревини та їх класифікацію, діагностичні показники декоративності деревини; цінність декоративної деревини для лісового господарства та деревообробної промисловості; фізичні властивості деревини та їх класифікацію, показники макроструктури деревини та їх вплив на властивості деревини; вода в деревині (форми води, процес висихання) та її екологічне значення; щільність деревини (базисна, стандартна, експлуатаційна, у абсолютно-сухому стані, мокрої деревини, парціальна); внутрішні напруження деревини (особливості усихання, розвиток внутрішніх напружень, процеси розтріскування та жолоблення); проник-</p>

	<p>ність деревини рідинами, адсорбцію та десорбцію, модифікацію деревини; механічні властивості деревини, обладнання, методологія випробувань та аналіз результатів, методи визначення міцності деревини, деформація та зсув деревини, технологічні властивості деревини; технологічні властивості деревини (твердість, ударна в'язкість, стійкість деревини проти стирання, здатність деревини утримувати металічні кріплення, колотися та гнутися); реологічні властивості деревини (деформація деревини при зміні вологи, довготривалий опір і напруження в деревині); алгоритм визначення класів якості круглих лісоматеріалів промислових деревних порід України;</p> <p>вміти: діагностувати деревину промислових порід на мікро - та макроскопічному рівнях, охарактеризувати властивості деревини та її промислове використання; провести визначення розмірів основних елементів мікро – та макробудови деревини та статистично їх проаналізувати; визначити за зовнішніми ознаками ваду та аномалії деревини, діагностувати ваду деревини, провести її вимірювання, аналізувати вплив вад деревини на її якість; діагностувати декоративну деревину у ростучих дерев та лісоматеріалах, визначити її клас якості; визначити показники фізичних властивостей деревини (макроструктури деревини, вологості, усихання, розбухання, щільності та пористості); визначити показники механічних властивостей деревини (міцності деревини при стиску вздовж волокон, при сколюванні деревини, при статичному та ударному згинах, статичну та ударну твердості); провести статистичний аналіз та знайти залежності між показниками будови і фізико-механічних властивостей; визначити класи якості круглих лісоматеріалів промислових деревних порід України.</p>
Структура дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Будова та діагностування деревини</p> <p>Тема 1. Наука про деревину - екологічний продукт природи.</p> <p>Тема 2. Будова дерева і деревини.</p> <p>Тема 3. Діагностування деревини промислових порід.</p> <p>Тема 4. Хімічні сполуки та біологічна стійкість деревини.</p> <p>Тема 5. Вади та аномалії деревини</p> <p>Змістовий модуль 2. Фізико-механічні властивості деревини</p> <p>Тема 6. Фізичні властивості деревини та їх класифікація</p> <p>Тема 7. Вода в деревині</p> <p>Тема 8. Щільність деревини</p> <p>Тема 9. Усихання та модифікування деревини</p> <p>Тема 10. Характеристика механічних властивостей деревини</p> <p>Тема 11. Визначення механічних властивостей деревини</p> <p>Тема 12. Кваліметрія деревинної сировини</p>
4. Організація навчання і контролю	
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	https://drive.google.com/file/d/1Ubh_CWNsKRh-nil0zwmVwxzWP1KePGEK/view
Академічна доброчесність	https://drive.google.com/file/d/1ZU1w_pKbUhjJJSq1xeOMZOkJbVAe2Ew1/view
5. Літературні та інформаційні джерела	
Основна література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сопушинський І. М. Деревинознавство: практикум [для студ. вищ. навч. закл.] / І. М. Сопушинський, І. С. Вінтонів. – Львів: Ліга-Прес, 2014. – 144 с. 2. Вінтонів І.С. Деревинознавство: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / І.С. Він-

	тонів, І.М. Сопушинський, А. Тайшінгер. – [2-е вид.]. - Львів: Априорі, 2007. – 312 с. 3. Вінтонів І.С. Деревинознавство: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / І.С. Вінтонів, І.М. Сопушинський, А. Тайшінгер. – [1-е вид.]. - Львів: УкрДЛТУ, 2005. – 256 с.
Допоміжна література	1. Bowyer J.L. Products and Wood Science / J.L. Bowyer, R. Shmulsky, J.G. Haygreen – [5th Ed.]. - Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 2007. - 576 p. 2. Kollmann F.P. Principles of Wood Science and Technology / F.P. Kollmann, W.A. Cote. – New York: Springer Verlag, 1968. – 582 p. 3. Wagenführ R. Anatomie des Holzes / R. Wagenführ – [2 Aufl.]. – Leipzig: VEB Fachbuchverlag, 1980. – 441 S. 4. Wagenführ R. Holzatlas / Wagenführ R. - [6. Aufl.]. - Leipzig: VEB Fachbuchverlag, 2007. – 816 S. 5. Wheeler E.A. IAWA of microscopic features for hardwood identification / E.A. Wheeler, P. Baas, P.E. Gasson // IAWA Bulletin. – 1989. – V.10(3). - P. 221-332. 6. Zobel B.J. Wood variation, its causes and control / B.J. Zobel, J.P. van Buijtenen. - New York: Springer, 1989. - 363 p.
Методичне забезпечення	1. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу: „Деревинознавство з основами "Товарознавства" для студентів лісогосподарського факультету стаціонарної та заочної форм навчання зі спеціальності 7.092002 – „Технологія деревообробки” Частина 2 Укладач: Пінчевська О. О., Зражва С. Г., Буйських Н. В. – Київ, 2012. – 21 ст.
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/

© Кшивецький Б.Я., 2023

© НЛТУ України, 2023