**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБЛЕННЯ ДЕРЕВИНИ**

Кафедра технологій та дизайну виробів з деревини

ННІ Лісового та садово-паркового господарства

|  |  |
| --- | --- |
| *Лектор*  *Семестр*  *Освітньо-науковий ступінь*  *Кількість кредитів ЄКТС*  *Форма контролю*  *Аудиторні години* | Цапко Ю.В.  2  PhD доктор філософії  4  Залік  Лекційні заняття – 20 год  Практичні заняття – 20 год |

**Загальний опис дисципліни**

Сучасні тенденції науково-технічного прогресу в галузі модифікування деревини; технологічні режими та обладнання для виробництва модифікованої деревини; моделювання технологічних процесів, математичні моделі, засновані на теоретичних закономірностях; теоретичні основи лазерної різки деревини; аналіз отриманих результатів, оцінку явищам, які проходять в процесі виготовлення модифікованої деревини, методики дослідження властивостей модифікованої та виробів з деревини.

**Теми лекцій**

1. Вступ. Класифікація способів виготовлення модифікованої деревини.
2. Термохімічний спосіб модифікації деревини.
3. Термічна обробка деревини.
4. Реологічні властивості деревини і деревних матеріалів.
5. Теоретичні основи лазерної різки деревини. Особливості лазерного різання, гравіювання і фрезерування дерева. Інтенсифікація процесу різки.
6. Устаткування з лазерного різання і гравіювання дерева.

**Теми практичних занять**

1. Дослідження режимів просочування деревини по методу вимочування та гаряче-холодних ванн.
2. Визначення фізико-механічних властивостей деревини модифікованої олігомерами.
3. Визначення фізико-механічних властивостей пресованої стабілізованої деревини.
4. Визначення фізико-механічних властивостей деревини модифікованої мономерами.
5. Моделювання процесів лісопиляння лазерною технікою.\*

**Список рекомендованої літератури**

1. Пінчевська О.О. Теорія і практика лісопиляння / О.О.Пінчевська, Н.В.Марченко. К.: Освіта України, 2013. - 224 с.

2. Бехта П.А. Технологія деревинних композиційних матеріалів: Підручник.-К.:Основа, 2003.-336 с.

3. Манзій С.О.Захисна обробка деревини та деревинних матеріалів розплавом сірки. Автореф. канд. дис. МН., 1987 - 26 с.

4. Манзій С.О., Панов В.В., Орловський Ю.І. Модифікування деревини. /Навчальний посібник для ВНЗ/ - Львів:ІЗМН, 2002.- 106 с.

5. Пінчевська О.О.Ефективність використання низько товарних круглих лісоматеріалів з деревини сосни / О.О.Пінчевська, Н.В.Буйських, В.М.Головач. - К.: «Центр учбової літератури», 2015. - 160 с.

6. Аксенов П.П. Технология пиломатериалов / П.П.Аксенов. М.: Лесная промышленность, 1963,- 579 с.

7. Горбачова О.Ю. Аналіз технологій термічного модифікування деревини. / НУБіП України / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi- bin/irbis\_nbuv/cgiirbis\_64.exe?C21 СО...

8. Космач О. П., Кадик А. В. Аналіз методів визначення статичної твердості деревини. / Чернігівський національний технологічний університет. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\_nbuv/cgiirbis\_64.exe?C21CO

9. Мікроскопічне дослідження деревини і целюлозних волокон [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ua-referat.com>

10. Соколовський Я.І., Прусак Ю.В., Крошний І.М. / НЛТУ України. / Дослідження пружно- в’язкого пластичного стану деревини у процесі сушіння [Електронний ресурс]. - Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\_nbuv/cgiirbis\_64.exe?C21CO...

11. Теорія термохімічного способу модифікування деревини [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.refine.org.ua/pageid-4284-1 .html](http://www.refine.org.ua/pageid-4284-1_.html)

12. Цапко Ю.В. Дослідження структури модифікованої деревини [Електронний ресурс]. - Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\_nbuv/cgiirbis\_64.ехе?С21 СО.