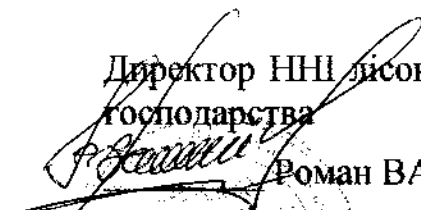


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технологій та дизайну виробів з деревини

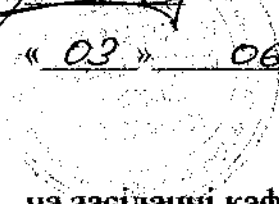
«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-паркового
господарства



Роман ВАСИЛИШИН

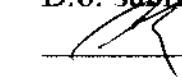
« 03 » 06 2024 р.



«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри технологій
та дизайну виробів з деревини
Протокол № 25 від 13.05.2023 р.
В.о. завідувача кафедри

Андрій СПИРОЧКІН



«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП Деревообробні та меблеві
технології

Олександра ГОРБАЧОВА



**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«Виробництво меблів з масивної деревини»

Галузь знань 18 Виробництво та технології
Спеціальність 187 «Деревообробні та меблеві технології»
Освітня програма «Деревообробні та меблеві технології»
ННІ лісового і садово-паркового господарства
Розробник: асистент Ломага В.В.

Опис навчальної дисципліни «Виробництво меблів з масивної деревини»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь				
Освітній ступінь	Бакалавр			
Спеціальність	187 «Деревообробні та меблеві технології»			
Освітня програма	«Деревообробні та меблеві технології»			
Характеристика навчальної дисципліни				
Вид	Вибіркова			
Загальна кількість годин	120			
Кількість кредитів ECTS	4			
Кількість змістових модулів	2			
Форма контролю	Екзамен			
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти				
	Денна форма здобуття вищої освіти		Заочна форма здобуття вищої освіти	
	скорочений термін	звичайний термін	скорочений термін	звичайний термін
Курс (рік підготовки)	2	4	2	4
Семестр	4	8	4	8
Лекційні заняття	26 год.	26 год.	6 год.	
Лабораторні заняття	26 год.	26 год.	6 год.	
Самостійна робота	68 год.	68 год.	108 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	4 год.		

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Виробництво меблів з масивної деревини» – ознайомлення студентів з процесом виготовлення меблів з масиву деревини, розвиток практичних навичок та технологічного мислення в цій галузі.

Завданням дисципліни є ознайомлення з основними технологіями та процесами виробництва меблів з масиву деревини. Розвиток практичних навичок у роботі з деревиною та меблевими інструментами. Вивчення властивостей різних видів деревини та їх використання в виробництві меблів з масиву. Оволодіння навичками конструювання меблів з масиву з урахуванням функціональних, ергономічних та дизайнерських вимог. Розуміння процесу монтажу та збірки меблів, включаючи використання специфічних меблевих

з'єднань та фурнітури. Засвоєння знань про екологічні аспекти виробництва меблів з масиву та використання екологічно чистих матеріалів та технологій. Ознайомлення з сучасними тенденціями та інноваціями у виробництві меблів з масиву. Розвиток вмінь аналізу ринку меблів з масиву та розуміння меблевого бізнесу..

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі деревообробних та меблевих технологій

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК04. Здатність застосовувати базові знання про будову та властивості деревини, деревинних матеріалів та деревинних композитів під час вибору раціональних технологій їхнього застосування.

СК05. Здатність виконувати розрахунки на міцність, довговічність, надійність та жорсткість продукції деревообробки, основних конструкційних елементів виробів з деревини і меблів, технологічних пристроїв, деревообробного обладнання та інструменту й інших об'єктів, які відносяться до сфери професійної діяльності.

СК06. Обізнаність із нормативними документами з якості, стандартизації, метрології, сертифікації та галузевих стандартів України.

СК07. Здатність обґрунтовувати вибір та визначати витрати сировини і матеріалів у виробництві пилопродукції, обґрунтовувати та розробляти технологічні процеси лісопиляльно-деревообробного виробництва.

СК08. Здатність обґрунтовувати вибір та визначати витрати сировини і матеріалів, обґрунтовувати та розробляти технологічні процеси виробництва струганого та лущеного шпону, фанерної продукції, деревинних плит та інших деревинних композитів.

СК09. Здатність обґрунтовано вибирати технологію сушіння пиломатеріалів, заготовок, шпону та подрібненої деревини, а також технологічне обладнання для ведення процесу сушіння.

СК10. Здатність проектувати і конструювати вироби з деревини і меблі та розробляти відповідну конструкторсько-технологічну документацію, вибирати та розраховувати витрати деревини, деревинних та інших матеріалів для виготовлення виробів з деревини та меблевих виробів, обґрунтовувати та розробляти технологічні процеси їхнього виробництва.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН10. Раціонально використовувати сировинні, матеріальні та енергетичні ресурси на деревообробних і меблевих виробництвах, забезпечувати дотримання вимог щодо охорони навколишнього середовища.

ПРН15. Здійснювати контроль та аналіз параметрів деревини, деревинних, клейових, опоряджувальних та інших використовуваних матеріалів відповідно до чинних методик та інструкцій.

ПРН16. Раціонально використовувати сировинні, матеріальні та енергетичні ресурси на деревообробних та меблевих виробництвах, застосовувати досягнення науково-технічного прогресу щодо охорони навколишнього середовища.

ПРН18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням виробів з деревини та меблів, розробкою технологічних процесів, розрахунком основних та допоміжних матеріалів, режимів роботи обладнання та веденням технологічного процесу, виконанням технологічних та інженерних розрахунків.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Змістовий модуль 1. Основи виробництва меблів з масиву деревини:														
Тема 1. Вступ до виробництва меблів з масиву: визначення термінів, основні поняття, історичний огляд.		1	1					0,5	0,5					
Тема 2. Матеріали та інструменти: огляд різних видів деревини, властивості та використання, основні інструменти для обробки деревини.	1,5	14	4		1		9	20	0,5		1,5			18
Тема 3. Технології обробки деревини: розпилка, стругання, фрезерування, склеювання, фарбування, полірування.	2	16	4		4		8	20	0,5		1,5			18
Тема 4. Екологічні аспекти: використання екологічно чистих матеріалів, енергоефективність у виробництві меблів з масиву, утилізація та переробка відходів.	0,5	2	2					0,5	0,5					

Тема 5. Технологічні інновації: огляд новітніх технологій у виробництві меблів з масиву, використання комп'ютерного моделювання та автоматизації процесу виготовлення.	1	14	4			10	0,5	0,5				
Тема 6. Сучасні тенденції в дизайні меблів: огляд сучасних стилів та тенденцій у виробництві меблів з масиву, використання інноваційних матеріалів та технік.	1,5	13	2		4	7	18,5	0,5				18
Разом за змістовим модулем 1	6,5	60	17		9	34	60	3		3		54
Змістовий модуль 2. Практична реалізація виробництва меблів з масиву:												
Тема 7. Меблевий бізнес: аналіз ринку меблів з масиву, планування та організація виробництва, маркетингові аспекти та продаж меблів з масиву.	0,5	12	2			10	17,5	0,5				17
Тема 8. Модульні меблі: огляд концепції модульних меблів, розробка та виготовлення модульних систем меблів з масиву, переваги та застосування модульних рішень у меблевому виробництві.	2	17	2		5	10	17,5	0,5				17
Тема 9. Меблеві техніки обробки: детальне вивчення різних технік обробки деревини для створення декоративних	2	15	2		5	8	21,5	0,5		1		20

елементів на меблях з масиву, таких як різьблення, токарна обробка, інкрустація, фрезерування та лазерне вирізування.												
Тема 10. Технічне креслення і проектування: навчання основам технічного креслення та використання комп'ютерного програмного забезпечення для створення деталей, збірних креслень та 3D-моделей меблів з масиву.	2	15	2		7		6	3	1		2	
Тема 11. Інноваційні матеріали та технології: огляд сучасних інноваційних матеріалів та технологій, які застосовуються в виробництві меблів з масиву.		1	1					0,5	0,5			
Разом за змістовим модулем 2	6,5	60	9		17		34	60	3		3	54
Усього годин		120	26		26		68	120	6		6	108

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вибір оптимального матеріалу для конкретного меблевого виробу.	1
2	Визначення комах, що руйнують деревину	4
3	Використання меблевих інструментів та обладнання для обробки деревини.	4
4	Застосування технік склеювання та з'єднання деревини.	5
5	Встановлення фурнітури та аксесуарів на меблях з масиву.	5
6	Вивчення різних технік обробки деревини для створення декоративних елементів на меблях з масиву,	7

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технології виготовлення меблевих з'єднань: детальне вивчення різних видів меблевих з'єднань, їх особливостей та застосування у виробництві меблів з масиву.	9
2	Обробка та захист деревини: огляд різних технологій обробки деревини, таких як шліфування, фарбування, лакування, воскування тощо, а також застосування захисних покриттів для збереження меблів з масиву.	8
3	Технології малювання та декорування меблів: вивчення різних методів нанесення малюнків, декоративних елементів та фарбування на поверхні меблів з масиву.	10
4	Екологічні аспекти виробництва меблів з масиву: дослідження та аналіз впливу меблевого виробництва на навколишнє середовище, розробка та впровадження екологічності у процеси виробництва меблів з масиву.	7
5	Інноваційні технології у виробництві меблів з масиву: дослідження та огляд новітніх технологій, які використовуються у виробництві меблів з масиву, таких як комп'ютерне керування обробкою, використання CNC-машин, впровадження 3D-друку тощо.	34

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист лабораторних робіт;

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна аналітично -дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- письмове опитування;
- модульне тестування;

- командні проекти;
- реферати, есе;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на заходах

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;

10. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Пінчевська О.О., Горбачова О.Ю. Захисне оброблення дерев'яних конструкцій. Київ: Освіта України, 2014. 192с.
2. Пінчевська О.О., Горбачова О.Ю. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Захисне оброблення дерев'яних конструкцій». Київ: НУБіП України, 2013. 55с.
3. Копинець З.П., Озарків І.М., Губер Ю.М. Лабораторний практикум для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Захисне оброблення дерев'яних конструкцій» для студентів технологічного факультету з напрямку підготовки: «Технологія деревообробки». Львів: НЛТУ України, 2007. 56 с.
4. Корн, П. Виробництво меблів з масиву: Основи майстерності П. Корн. К.: Видавництво XXI, 2010. 256 с.
5. Гoadлі, Р. Б. Розуміння деревини: Посібник для ремісників з обробки деревини Р. Б. Гoadлі. Київ: Видавництво "КМ Академія", 2012. 416 с.

6. Яківенко, І. Меблеве виробництво: Технології, матеріали, конструкції І. Яківенко. Київ: Видавництво "Мегаполіс", 2015. 320 с.
7. Меблі з масиву деревини: Виготовлення та дизайн за ред. О. М. Солоніна, О. В. Каложної. Київ: Видавничий дім "Слово", 2017. 240 с.
8. Меблева фурнітура: Технології використання за ред. М. В. Литовченка. Київ: Видавництво "Техніка", 2018. 200 с.
9. Виробництво меблів: Технологія та дизайн О. В. Луньова, М. В. Іванова, О. О. Гринишин та ін. Київ: Видавництво "Нова Книга", 2019. 352 с.
10. Войтович І.Г. Основи технології меблів та виробів з деревини: навч. посібн. Львів: Інтелект-Захід, 2004. 224 с.
11. Войтович І.Г. Основи технології виробів з деревини: підручник. Львів: ТЗОВ «Країна ангелів», 2010. 305 с.
12. Гайда С.В. Матеріали для виготовлення виробів з деревини: навч. пос. Львів: "ВМС", 2000. 160 с.
13. Гайда С.В. Раціональне конструювання виробів з деревини: навч. мет. пос. Львів: "ВМС", 2001. 93 с.
14. Дячун З.Й. Конструювання меблів: Корпусні вироби: навч. посіб. К.: Вид. дім «Києво-Могилянська акад.», 2007. Ч.1. 387 с.
15. Дячун З.Й. Основи взаємозамінюваності конструювання меблів. Львів: Афіша, 2002. 134 с.
16. Заяць І.М. Технологія виробів з деревини. ІЗМН. Львів. 1999. 220 с.
17. Шостак В.В., Григор'єв А.С., Савчук Я.І., Пишник І.М. Деревообробні верстати загального призначення: підручник. Київ: Знання, 2007. 279 с.
18. Шостак В.В., Савчук Я.І., Ковальчук Г.М., Озимок Ю.І., Савич М.М. Основи розрахунку та конструкції деревообробного обладнання: підручник. Львів: В-во Львівської політехніки, 2012. 392 с.

Допоміжні

19. Гайда С.В. Екологізація навчальних дисциплін : проблеми, навчання, виробництво, пріоритети: метод. посібник. Львів: НЛТУ України, 2012. 52 с.
20. „Київ Експо Меблі”, „Меблеві технології, комплектуючі, текстиль”, „Примус”, „Львівський меблевий салон”, „Лісдеревмаш”, „Хулехро”, „ZOW” „Лісдеревпродукт”, „Галицькі контракти”, „Обладнання деревообробної промисловості”, „Лесдревмаш”, „Digma”, „Ligna” та ін.
21. Каталоги фірм-виробників меблевої фурнітури „Blum” і „Hafele”.
22. Кійко О.А., Якуба М.М., Войтович І.Г., Прокопович О.Р. Кластерний підхід і кластерний аналіз у лісовому секторі : конспект лекцій. Івано-Франківськ: Фоліант., 2010. 260 с.
23. Наукові збірники праць: «Науковий вісник НЛТУ України», «Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість» та інші.