



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### « Теорія та технологія склеювання»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність **187 Деревообробні та меблеві технології**

Освітня програма « **Деревообробні та меблеві технології** »

Рік навчання  2 , семестр  3

Форма навчання  денна  (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС  4

Мова викладання  українська

Лектор навчальної  
дисципліни  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
URL ЕНК на  
навчальному порталі  
НУБіП України

д.т.н.проф.Пінчевська О.О.

olenapinchewska@nibip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1008>

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна «Теорія і технологія склеювання» є частиною ОП спеціальності 187 – Деревообробні і меблеві технології. Відноситься до обов'язкових дисциплін, загальна кількість 120 годин, в т.ч. лекції – 15 год, практичні роботи – 30 год, самостійна робота – 75 год.

Метою вивчення дисципліни «Теорія та технологія склеювання» є надання студентам глибокі теоретичні знання з питань закономірностей розвитку технологій комплексного і раціонального використання первинної і вторинної сировини у виробництві клесних матеріалів, поліпшення якості продукції, підвищення продуктивності праці, зниження собівартості продукції.

### Компетентності ОП:

**інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в професійній, освітній, науковій, дослідницькій та інноваційній діяльності, пов'язані з виробництвом продукції деревообробки, меблів та виробів з деревини, дослідженнями деревини, деревинних та недеревинних матеріалів, а також досліджувати, проектувати та впроваджувати відповідні ресурсоощадні та екологічнобезпечні технологічні процеси, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

### загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК4. Здатність генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у вигляді обґрунтованих інноваційних рішень.

ЗК5. Навички використання новітніх інформаційних технологій.

ЗК8. . Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК9. Здатність працювати автономно та в команді, у тому числі у складі багатoproфільної групи фахівців.

ЗК12. Здатність працювати автономно та в команді, у тому числі у складі багатoproфільної групи фахівців.

### спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1. Здатність використовувати знання про деревину для розроблення технологічних режимів і процесів на деревообробних та меблевих виробництвах.

СК2. Здатність використовувати сучасні математичні і оптимізаційні методи досліджень в деревообробних та меблевих виробництвах для вирішення складних технологічних задач, пов'язаних з розробленням та удосконаленням технологічних процесів

СК4. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові і виробничі задачі в деревообробній та меблевій галузях, вибирати належні методи, способи та методики для їх розв'язку з урахуванням наявних та потенційних ресурсів.

СК5. Здатність аналізувати існуючі процеси виробництва, проектувати і впроваджувати нові ефективні процеси деревообробних та меблевих виробництв.

СК6. Здатність до проведення патентного пошуку та розроблення супровідної нормативно-технічної документації.

СК7. Здатність вирішувати завдання інженерного спрямування, які пов'язані з спеціальними деревообробними виробництвами та проектуванням конструкцій з деревини.

СК8. Здатність вирішувати завдання інженерного спрямування, які пов'язані з енергетичною ефективністю функціонування підприємств галузі.

СК9. Здатність розробляти і впроваджувати заходи з технологічної підготовки деревообробних та меблевих виробництв з метою випуску продукції належної якості та різноманітного асортименту.

СК10. Здатність розробляти і впроваджувати заходи з використання залишків та відходів деревини на підприємствах галузі.

СК11. Здатність використовувати знання й практичні навички щодо експлуатації, обслуговування та контролю виробничих процесів і структурних підрозділів підприємства.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

ПР07. Проводити експериментальні роботи, спрямовані на визначення характеристик і властивостей деревини, деревинних та недеревинних матеріалів, виробів з деревини та меблів, розроблення і впровадження технологічних режимів та процесів у виробництво.

ПР11. Уміти обґрунтовано встановлювати показники якості продукції деревообробних та меблевих виробництв.

ПР12. Уміти застосовувати вимоги вітчизняних та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач з розробки, виготовлення, випробування, сертифікації, утилізації продукції деревообробних та меблевих виробництв, створення та застосування ефективних технологій їхнього виготовлення.

### СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>3 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
Тема 1. Різновиди, властивості клеїв та смол для склеювання деревини	<b>2/5/10</b>	<b>Знати</b> основні види і властивості клеїв, придатних для склеювання деревини і склеювання її з іншими матеріалами; процеси, що протікають при склеюванні і можливі шляхи їхньої інтенсифікації деревини та деревних матеріалів.	<b>Задача практичної роботи №1</b> – Визначити основні фізико-хімічні показники фенолформальдегідних смол та клеїв на їх основі	<b>35</b>
Тема 2. Теорії склеювання деревини	<b>2/-/30</b>	<b>Вміти</b> використовувати основні положення теорії склеювання	<b>Задача практичної роботи №2</b> – Визначити основні фізико-хімічні показники клею на основі ПВА дисперсії	
Тема 3. Умови утворення клейових з'єднань	<b>1/5/10</b>	<b>Розуміти та аналізувати</b> проблеми утворення клейових з'єднань <b>Використовувати</b> отримані знання на виробництві та під час написання магістерської роботи	<b>Задача практичної роботи №3</b> – Визначити вологостійкість	

			клеїв на основі фенолформальдегідної смоли та ПВА дисперсії при склеювання масивної деревини	
<b>Модуль 2</b>				
Тема 4. Технологічні аспекти виготовлення деревинних композитів	<b>3/5/20</b>	<b>Знати</b> сутність технологічних процесів різних видів клеєної продукції; напрямки подальшого розвитку галузі	<b>Задача лабораторної роботи №4</b> – Визначити межу міцності та модуля пружності при статичному згині плит ДВП різної щільності	<b>35</b>
Тема 5. Особливості склеювання масивної деревини та фанери	<b>2/5/20</b>	<b>Вміти</b> вибирати й обґрунтовувати економічну і перспективну технологію склеювання; розраховувати продуктивність основних видів устаткування, кількість сировини і матеріалів, необхідних для виготовлення клеєної продукції <b>Розуміти</b> принципи проведення досліджень й експериментів спрямованих на удосконалення технології клеєних матеріалів, обробляти й аналізувати отримані результати <b>Аналізувати</b> якість продукції, що випускається; технологічні процеси виготовлення клеєних виробів з деревини та деревних матеріалів. <b>Використовувати</b> інноваційні розробки в галузі на виробництві та під час написання магістерської роботи	<b>Задача лабораторної роботи №5</b> – Визначити час відкритої витримки поліуретанових систем та клею ПВА <b>Задача лабораторної роботи №6</b> – Визначити наявність дефектних ділянок у зразку фанери	
<b>Всього за семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i></b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b><i>Політика щодо відвідування:</i></b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету), пропущені заняття обов'язково потрібно відпрацювати – прочитавши лекційний матеріал в навчальному порталі.

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Бехта П.А. Виробництво і обробка лущеного та струганого шпону: Навч. посібник. - К.: ІСДО, 1995. - 296 с.
2. Бехта П.А. Технологія виробництва фанери: Навч. посібник. - К.: ІЗМН, 1996. - 280 с.
3. Бехта П.А. Технологія і обладнання для виробництва деревностружкових плит: Навч. посібник. - К.: ІСДО, 1994. - 456 с.
4. Sedliacik J., Ruzinska E. Adhesives and coating materials.-Zvolen: TUZVO.2013.-160 s.
5. Liptakova E., Sedliacik M. Chemia a aplikacia pomocnych latok v drevarskom priemysle.-Bratislava:-ALFA.1989519 s.
6. Sedliacik M., Sedliacik J. Chemicke latry v drevarskom priemysle.-Zvolen: TUZVO.1998.-286 s.