

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
Кафедра механічної інженерії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету інженерії та інформаційних
технологій

Горі П. АНАСЮК

« 11 » 06 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни Сучасне обладнання та технології легкої промисловості

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Спеціальність G11 Машинобудування

Освітня програма Галузеве машинобудування

Факультет інженерії та інформаційних технологій

Київ
2025 рік

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Дворжак Володимир Миколайович, к.т.н., доцент, доцент кафедри механічної інженерії

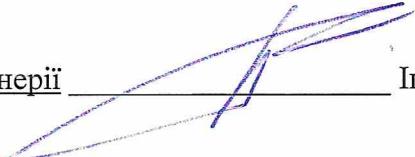
Схвалено вченою радою факультету інженерії та інформаційних технологій
від 11 червня 2025 року, протокол № 3

Схвалено науково-методичною радою факультету інженерії та інформаційних технологій
від 11 червня 2025 року, протокол № 2

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри механічної інженерії
від 06 червня 2025 року, протокол № 16

Завідувач кафедри  Олексій ВОЛЯНИК

Погоджено:

Гарант ОП кафедра механічної інженерії  Ігор ПАНАСЮК
(повна назва кафедри)

« 06 » 06 2025 року

1 ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика дисципліни	
	очна форма здобуття вищої освіти	заочна, дистанційна форма здобуття вищої освіти
Кількість годин / кредитів – 120 / 4	обов'язкова	
Змістові модулі – 1	Рік підготовки:	
Розділи – 3	1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – не планується	Семестр	
	2-й	2-й
	Лекції	
	20 год.	4 год.
Загальна кількість тижневих годин для денної форми здобуття вищої освіти: аудиторних – 2 самостійної роботи – 3	Практичні	
	–	–
	Семінарські	
	–	–
	Лабораторні	
	12 год.	2 год.
	Індивідуальні	
	–	–
	Самостійна робота	
	88 год.	114 год.
	Індивідуальне науково-дослідне завдання: не планується	
Вид підсумкового контролю: екзамен (семестр 2)		

2 АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів та розділів:

Змістовий модуль 1. Сучасне обладнання та технології легкої промисловості.

Розділ 1. Обладнання та технології для виробництва швейних виробів.

Розділ 2. Обладнання та технології для виробництва трикотажних виробів.

Розділ 3. Обладнання та технології для виробництва взуттєвих виробів.

Мета курсу – підготовка фахівців, здатних генерувати інноваційні технічні рішення та ефективно розв'язувати складні завдання машинобудування на основі глибоких знань щодо конструкції, функціонування та налагодження сучасного обладнання легкої промисловості, а також здійснювати дослідницьку діяльність, результати якої мають наукову новизну та практичну цінність.

Результати навчання:

знати: закономірності підготовки та розкрою текстильних матеріалів, принципи формування з'єднань елементів швейних виробів, класифікацію швів і механізми утворення стібків; конструкційно-технологічні принципи роботи машин для перемотування ниток та пряжі; положення теорії в'язання трикотажу (кулірного, основов'язаного), способи виробництва трикотажних виробів і функціонування відповідного технологічного обладнання; конструктивні особливості, призначення та взаємозв'язки елементів верху й низу взуття; особливості технологічних процесів вирубкування, формування, складання та з'єднання деталей взуття, а також структуру і функціонування взуттєвого технологічного обладнання;

вміти: ідентифікувати, класифікувати та аналізувати сучасне технологічне обладнання для легкої промисловості за його функціональними, конструктивними й енергетичними параметрами; інтерпретувати технологічні процеси, що реалізуються на підприємствах легкої промисловості, в контексті механіки машин і технічної діагностики; аналізувати принципи дії обладнання, здійснювати його регулювання, змащення та технічне обслуговування; професійно оперувати галузевою машинобудівною термінологією під час виконання науково-технічних досліджень та обґрунтувань;

здатен продемонструвати: гнучке налаштування та оптимізацію параметрів технологічного обладнання відповідно до змін у матеріалі, конструкції виробу або режимах обробки;

володіти навичками: наукового аналізу структурно-функціональної організації технологічного обладнання легкої промисловості;

самостійно вирішувати: складні техніко-технологічні задачі, пов'язані з удосконаленням, реконструкцією або модернізацією обладнання для швейного, трикотажного й взуттєвого виробництва на основі системного аналізу та інженерної критики.

Програмні результати навчання:

ІК здатність розв'язувати проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері механічної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики;

ЗК2 здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми машинобудування;

ЗК3 здатність працювати в міжнародному контексті;

ФК1 здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у механічній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з механічної інженерії та суміжних галузей;

ФК3 здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері машинобудування та з дотичних міждисциплінарних питань;

ФК6 здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики машинобудування, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень;

ФК7 здатність до організації та проведення системно-структурного аналізу процесу проектування різних технологічних процесів галузі легкої промисловості та обладнання для їх реалізації;

ПРН3 формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані;

ПРН6 розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми механічної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів;

ПРН7 вміти планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми;

ПРН8 застосовувати загальні принципи та методи математики, природничих та технічних наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері механічної інженерії;

ПРН11 глибоко розуміти закономірності технологічних процесів та принципи функціонування обладнання легкої промисловості.

Необхідні передумови: філософія науки і методологія досліджень.

Види навчальних занять: лекція, лабораторне, консультація.

Методи навчання: словесний, пояснювально-демонстраційний, метод проблемного викладання.

Методи контролю: усний, письмовий, тестовий.

Форми підсумкового контролю: екзамен (семестр 2).

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, а саме: питання для поточного/тематичного/підсумкового контролю, тести, теми рефератів для самостійної роботи.

Мова навчання: українська.

3 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Тематичний план навчальної дисципліни

№ теми	Назва теми лекції, практичного, лабораторного, семінарського, індивідуального заняття	Кількість годин за формами здобуття вищої освіти:	
		очна	заочна, дистанційна
Змістовий модуль 1 Сучасне обладнання та технології легкої промисловості		120	
Розділ 1 Обладнання та технології для виробництва швейних виробів		40	
1	Тема: Загальні відомості про сучасне швейне обладнання	12	12
	Лекція 1 Класифікація машин швейного виробництва. Машинні стібки. Організаційно-технологічна схема швейного виробництва	2	0,5

	Самостійна робота	10	11,5
2	Тема: Процеси утворення стібків	14	14
	Лекція 2 Механічна технологія утворення ниткових з'єднань. Робочі органи швейних машин.	2	0,5
	Лабораторна робота 1 Циклограма роботи швейної машини. Аналіз взаємодії робочих органів швейної машини	2	–
	Самостійна робота	10	13,5
3	Тема: Механізми сучасних швейних машин	14	14
	Лекція 3 Механізми швейних машин човникового та ланцюгового стібків. Комп'ютерне моделювання кінематичних схем типових механізмів швейних машин	4	0,5
	Лабораторна робота 2 Складання та аналіз кінематичних схем механізмів швейних машин, що виконують стібки класів 100, 300, 400, 500	2	1
	Самостійна робота	8	12,5
Розділ 2 Обладнання та технології для виробництва трикотажних виробів		40	
4	Тема: Загальні відомості про сучасне трикотажне обладнання	12	12
	Лекція 4 Класифікація машин трикотажного виробництва. Підготовка пряжі та ниток до в'язання. Машини для перемотування пряжі та ниток	2	0,5
	Самостійна робота	10	11,5
5	Тема: Процеси утворення трикотажу	14	14
	Лекція 5 Трикотажні полотна. Способи петлетворення. Робочі органи в'язальних машин	2	0,5
	Лабораторна робота 3 Аналіз взаємодії робочих органів в'язальної машини	2	–
	Самостійна робота Параметри та властивості трикотажу	10	13,5
6	Тема: Механізми сучасних в'язальних машин	14	14
	Лекція 6 Механізми, що забезпечують переміщення робочих органів в'язальних машин. Проектування в'язального механізму	2	0,5
	Лабораторна робота 4 Визначення переміщень язичкової голки та платини однофонтурної круглов'язальної машини	2	0,5
	Самостійна робота	10	13
Розділ 3 Обладнання та технології для виробництва взуттєвих виробів		40	
7	Тема: Обладнання для вирубування, розкроювання та вирівнювання за товщиною деталей взуття	14	14
	Лекція 7 Вирубні преси. Машини для обробки деталей взуття різанням.	2	0,5
	Лабораторна робота 5 Преси для вирубування верху та низу взуття	2	0,5
	Самостійна робота	10	13
8	Тема: Обладнання для формування та затягування взуття	14	14
	Лекція 8 Машини для формування та затягування взуття	2	0,5
	Лабораторна робота 6 Дослідження конструкції та принципу дії машин для формування та затягування верху взуття на колодку	2	–
	Самостійна робота	10	13,5

9	Тема: Обладнання для скріплення деталей верху та низу взуття	12	12
	Лекція 9 Дослідження методів скріплення конструктивних елементів взуття з використанням сучасного обладнання	2	–
	Самостійна робота	10	12
Разом з дисципліни		120	

4 ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАУКОВО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ не планується

5 ОЦІНЮВАННЯ

5.1 Розподіл балів з дисципліни, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання та самостійна робота											МК	Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	ПК	T6	T7	T8	T9	Презентації			
7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	9	10	10	100

5.2 Розподіл балів за видами робіт

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	Усього
Виконання і захист лабораторних робіт	–	7	7	–	7	7	7	7	–	42
Презентації	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Тематичний контроль	7	–	–	7	–	–	–	–	7	21
Поточний контроль	8					–				8
Модульний контроль	–					10				10
Екзамен	10									10
Всього з дисципліни										100

5.3 Критерії оцінювання

Поточного контролю:

Виконання і захист лабораторних робіт (максимальний бал – 7)

Бали	Пояснення
Виконання лабораторної роботи (максимум – 5 балів)	
5	Завдання виконано правильно, використані коректні методи, немає суттєвих помилок.
4	Завдання в основному виконано правильно, допущено лише незначні неточності або одиничні помилки, які не впливають суттєво на результат.
3	Завдання виконано частково. Є помилки у розрахунках або структурі виконання, помітні труднощі у застосуванні методів
2	Завдання виконано менш ніж наполовину, більшість кроків неправильні або методично необґрунтовані.
1	Завдання виконано формально або з грубими методичними помилками. Відсутнє розуміння змісту лабораторної роботи.
0	Завдання не виконано або виконано неправильно, здобувач не подав роботу або подав таку, що не підлягає оцінюванню.
Оформлення звіту (максимум – 1 бал)	
1	Звіт повний, структурований, оформлений згідно з вимогами.
0,5	Незначні помилки в оформленні або відсутні деякі структурні елементи.
0	Звіт відсутній або не відповідає вимогам.

Захист лабораторної роботи (максимум – 1 бал)	
1	Здобувач чітко пояснює виконану роботу, правильно відповідає на запитання.
0,5	Відповіді поверхневі, студент погано орієнтується в матеріалі.
0	Здобувач не зміг пояснити виконану роботу.

Презентації (максимальний бал – 1)

Бали	Пояснення
1	Тема повністю розкрита, логічна структура, аргументовані висновки.
0,5	Часткове розкриття теми, нечітка структура, пропуски в матеріалі.
0	Тема не розкрита або матеріал нерелевантний.

Тематичний / поточний / модульний контроль: здійснюють у вигляді тестування, зазвичай у МСОП; кожне тестове питання має певну кількість балів, які нараховують за правильну відповідь; за неправильну відповідь бали не нараховують; бали розподілено пропорційно складності питання: більш складні питання мають більшу кількість балів, ніж простіші; оцінку за тестування складають із суми балів за правильні відповіді.

Підсумкового контролю:

Екзамен з дисципліни складається з двох завдань, які оцінюються до 5 балів кожне.

Оцінювання кожного завдання (максимум – 5 балів)

Бали	Пояснення
5	Завдання виконано повністю правильно, використані коректні методи, відповідь аргументована.
4	Є незначні помилки або неточності, які не впливають на загальний результат.
3	Часткове виконання, суттєві помилки в розрахунках або логіці.
2	Більшість завдання виконана неправильно, але присутні деякі правильні елементи.
1	Мінімальне розуміння завдання, спроба виконання, але результат невірний.
0	Завдання не виконано або виконано повністю неправильно.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою для екзамену, КП, КР /заліку/	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
Відмінно/ зараховано	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
Добре/ зараховано	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
Задовільно/ зараховано	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
Незадовільно/ незараховано	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)

6 ПОЛІТИКА КУРСУ

6.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме:

– самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
 - дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
 - надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
- 6.2 Допускається визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, за наявності сертифікату чи іншого документу.
 - 6.3 Для отримання мінімальної позитивної оцінки з дисципліни необхідно отримати мінімальну кількість балів за кожну тему й модульний контроль.
 - 6.4 В разі несвоєчасного виконання робіт можуть бути зняті бали (максимальна кількість знятих балів – 1).
 - 6.5 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:
 - допускається з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність) без зниження балів;
 - без поважних причин оцінюється на один бал нижче за кожне виконане лабораторне завдання і два поточні контролю.
 - 6.6 У разі виявлення плагіату робота анулюється і студент отримує нове завдання.
 - 6.7 Пропущенні лабораторні заняття та нездані поточні контролю відпрацьовуються в межах семестру, в якому викладається дисципліна, з погодженням дати та часу з викладачем.
 - 6.8 Здобувач, який не погоджується з результатом підсумкового контролю (оцінкою/балами за екзамен), має право подавати заяву (апеляцію) на ім'я ректора за погодженням декана факультету/директора інституту у день проведення екзамену або не пізніше 15⁰⁰ наступного робочого дня.

7 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Сучасне обладнання та технології легкої промисловості : Методичні вказівки до лабораторних робіт. Для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування» за спеціальністю G11 Машинобудування / Упорядник В. М. Дворжак. – К. : КНУТД, 2025.

8 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Гайдамака В. К. Основи технології виробів заданої форми: підручник / В. К. Гайдамака О. П. Кизимчук – Київ: Кафедра, 2013, – 216 с.
2. Інноваційні технології при виготовленні швейних виробів: обладнання розкрійного виробництва / М. М. Рубанка, В. М. Дворжак, А. І. Рубанка, О. С. Поліщук, С. Л. Горяченко // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2022. – № 6, Т. 1 (315). – С. 188-197.
3. Каменець С. Є. Автоматизація технологічної підготовки виробництва взуття різних методів [Електронний ресурс] / С. Є. Каменець, Н. С. Шиша // Технології та дизайн. - 2018. - № 4 (29). - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2018_4_7.
4. Ковальов Ю. А. Аналіз об'єктів транспортування в логістичних системах взуттєвого виробництва / Ю. А. Ковальов, С. А. Плешко, В. І. Лавренчук // Легка промисловість. - 2016. - № 2. - С. 25-27.
5. Коновал В. Д., Свістунова Л. Т., Олійников В. В. Технологія взуттєвого виробництва. – Київ: Либідь, 2003 – 356 с.
6. Коновал В. П. Універсальний довідник взуттєвика: Навчальний посібник / В. П. Коновал, С. С. Гаркавенко, Л. Т. Свістунова // Київ: Лібра, 2005.
7. Мигальцо И. И., Третьякова Л. И., Е. Немет, Б. И. Еперьеши. Термічні процеси в швейній промисловості. Київ: Техніка. – 2003.
8. Омельченко В. Д. Конструювання трикотажних виробів та основи швейно-трикотажного виробництва: навч. посіб. / В. Д. Омельченко, Л. Є. Галавська, Т. І. Розсоха. – К.: Кафедра, 2016. – 440 с.
9. Орловський Б.В., Абрінова Н.С. Технологічне обладнання галузі (швейне виробництво):

- навчальний посібник. – Київ: КНУТД, 2013. – 285 с.
10. Плешко С. А. Підвищення ефективності роботи в'язальних машин : монографія / С. А. Плешко, Ю. А. Ковальов, М. М. Рубанка. – Київ : КНУТД, 2022. – 289 с.
 11. Ресурсоощадні технології виробництва текстилю, одягу та взуття. Т. 2 : Підвищення надійності ресурсоощадних виробництв текстилю, одягу і взуття на основі новітніх технологій та системного управління : монографія : в 2 т. [В. Ю. Щербань, Б. Ф. Піпа, В. В. Чабан, Ю. Ю. Щербань, В. В. Каплун, В. Г. Здоренко, О. К. Червонюк, О. Ю. Чубукова]. — К. : КНУТД, 2016. — 372 с.
 12. Ресурсоощадні технології виробництва текстилю, одягу та взуття. Т. 1 : Теоретичні основи та методи розроблення ресурсоощадних технологій і обладнання для виробництва текстилю, одягу та взуття : монографія : в 2 т. / [В. Ю. Щербань, Б. Ф. Піпа, В. В. Чабан, Ю. Ю. Щербань, В. В. Каплун, В. Г. Здоренко, О. К. Червонюк, О. Ю. Чубукова]. — К. : КНУТД, 2016. — 372 с.
 13. Рубанка М. М. Інноваційні технології при виготовленні швейних виробів: обладнання підготовчого цеху / М. М. Рубанка, Ю. А. Ковальов, А. І. Рубанка // Технології та інжиніринг. - 2023. - № 4 (15). - С. 38-52.
 14. Технології волого-теплового оброблення, клейових, зварних з'єднувань та хімізації у швейній галузі : навч. посіб. / С. М. Березненко, О. І. Водзінська, Л. Б. Білоцька, С. В. Донченко. – Київ : КНУТД, 2020. – 303 с.
 15. Хоменко Л.М. Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. – 132 с.
 16. Шовкомуд О. В. Устаткування швейної промисловості : навч. посіб. / О. В. Шовкомуд, Т. М. Головенко, В. С. Пуць. – Луцьк : Вежа-Друк, 2023. – 280 с. – ISBN 978-966-940-480-0.

Допоміжна

1. Forlini, M., Ciccarelli, M., Carbonari, L., Papetti, A., & Palmieri, G. (2024). Smart automation in luxury leather shoe polishing: a human centric robotic approach. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/0951192X.2024.2421313>
2. Jiao J., Zhao M., Lin J., Liang K. A comprehensive review on convolutional neural network in machine fault diagnosis / Jinyang Jiao, Ming Zhao, Jing Lin, Kaixuan Liang // *Neurocomputing*. – 2020. – Vol. 417. – P. 36–63. – DOI: 10.1016/j.neucom.2020.07.088. – Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucom.2020.07.088>
3. Kyosev, Y. (2018), *Topology-Based Modeling of Textile Structures and Their Joint Assemblies* / Y. Kyosev: Springer International Publishing, 2018. - 238 p.
4. Liong S.-T., Gan Y. S., Huang Y.-C., Yuan C.-A., Chang H.-C. Automatic Defect Segmentation on Leather with Deep Learning [Електронний ресурс] / Sze-Teng Liong, Y. S. Gan, Yen-Chang Huang, Chang-Ann Yuan, Hsiu-Chi Chang. – 2019. – Режим доступу: <https://arxiv.org/abs/1903.12139>
5. Nayak R., Padhye R. (Eds.) *Automation in garment manufacturing*. Woodhead Publishing Limited, The Textile Institute, 2018. — 426 p.
6. Боброва С. Ю. Вплив параметрів процесу в'язання кулірного трикотажу на втрату міцності високомолекулярних поліетиленових ниток / С. Ю. Боброва, Л. Є. Галавська, В. І. Безсмертна // *Вісник ХНУ. Серія : Технічні науки*. – 2021. – № 1. – С. 176-182.
7. Воляник О. Ю. Аналітичне дослідження технологічних параметрів трубчасто-гребневого живильника для сипких матеріалів / О. Ю. Воляник, Ю. А. Ковальов, М. М. Рубанка // *Технології та інжиніринг*. - 2024. - № 2 (19). - С. 9-17.
8. Дворжак В. М. Застосування механізму четвертого класу для приводу вушкових голок основов'язальної машини / В. М. Дворжак // *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Технічні науки*. - 2020. - № 3 (146). - С. 15-24.
9. Єліна Т. В. Використання комп'ютерних засобів у прогнозуванні властивостей трикотажу / Т. В. Єліна, Л. Є. Галавська // *Вісник ХНУ. Серія : Технічні науки*. – 2020. – № 5 (289). – С. 264-268.

10. Єліна Т. В. Проектування виробів трубчастої форми з урахуванням деформаційних властивостей трикотажу / Т. В. Єліна, Л. Є. Галавська // Вісник ХНУ. Серія : Технічні науки. – 2020. – № 6 (291). – С. 168-174.
11. Кошель С. О. Аналіз та розробка структури механізму фурнітуротримача швейної машини-напіваавтомата / С. О. Кошель, Г. В. Кошель, О. В. Гулечко // Технології та дизайн. - 2016. - № 2 (19).
12. Математичний та комп'ютерний аналіз систем і технологічних процесів. Т 1: Математичні, алгоритмічні та програмні компоненти САПР механічних систем та технологічних процесів легкої та текстильної промисловості : монографія : в 2-х т. / В. Ю. Щербань, О. З. Колиско, Ю. Ю. Щербань, О. Ю. Воляник, Н. В. Чупринка, Г. В. Мельник, М. І. Гольдберг, А. М. Кириченко, В. Ю. Калашник. – Київ : ТОВ Фастбінд Україна, 2024. – 711 с.
13. Математичний та комп'ютерний аналіз систем і технологічних процесів. Т 2: Математичне та програмне забезпечення для аналізу механічних систем та прикладних питань математичних моделей : монографія : в 2-х т. / В. Ю. Щербань, О. З. Колиско, Ю. Ю. Щербань, О. Ю. Воляник, Н. В. Чупринка, Г. В. Мельник, М. І. Гольдберг, А. М. Кириченко, В. Ю. Калашник. – Київ : ТОВ Фастбінд Україна, 2024. – 704 с.
14. Омельченко В. Д., Романюк Є. О., Литвиненко Н. М. Проектування виробництв трикотажної промисловості. – Київ: КНУТД, 2012. – 252 с.
15. Тарасенко І. О. Сталий розвиток підприємств легкої промисловості: теорія, методологія, практика. Київ : КНУТД, 2010. 390 с.

9 ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. American Shoe Machinery Company. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://asmc-us.com/> – Назва з екрана.
2. Brother Industries, Ltd. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.brother.com/> – Назва з екрана. – Дата звернення: 17.07.2025.
3. CANMARTEX CAT GRUP, S.L. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://canmartex.com/> – Назва з екрана.
4. Dürkopp Adler GmbH. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.duerkopp-adler.com/> – Назва з екрана.
5. European Shoe Machinery. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://esmshoemachinery.com/> – Назва з екрана.
6. Foshan Haosen Technology Co., Ltd. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.haosen-machinery.com> – Назва з екрана.
7. Groz-Beckert KG. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.groz-beckert.com/> – Назва з екрана.
8. Hahe Machine Company. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://hahemachine.com/> – Назва з екрана.
9. JANOME Corporation. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.janome.com/> – Назва з екрана.
10. JUKI Corporation Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://juki.com/> – Назва з екрана.
11. KARL MAYER. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.karlmayer.com/> – Назва з екрана.
12. Klöckner DESMA Elastomertechnik GmbH. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.desma.de/en/> – Назва з екрана.
13. Lonati S.p.A. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.lonati.com/> – Назва з екрана.
14. Mayer & Cie. GmbH & Co. KG. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mayercie.com/en/> – Назва з екрана.
15. Memminger-IRO GmbH Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

- <https://www.memminger-iro.de/> – Назва з екрана.
16. Necchi S.p.A. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.necchi.it/> – Назва з екрана.
 17. ORGAN NEEDLE CO., LTD. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://organ-needles.com/> – Назва з екрана.
 18. ORIZIO S.r.l. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.orizio.com/en/> – Назва з екрана.
 19. PFAFF Industriesysteme und Maschinen GmbH. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.pfaff-industrial.com/> – Назва з екрана.
 20. Protechna Herbst GmbH & Co. KG Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://protechna.de/>
 21. Rimoldi & CF S.r.l. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.rimoldiecf.com/en/about/> – Назва з екрана.
 22. RUMI S.r.l. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.rumi.it/> – Назва з екрана.
 23. Santoni S.p.a. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.santoni.com/> – Назва з екрана.
 24. Shima Seiki Mfg., Ltd. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.shimaseiki.com/> – Назва з екрана.
 25. STOLL. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.stoll.com/> – Назва з екрана.
 26. Strobel Spezialmaschinen GmbH Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.strobel.biz/> – Назва з екрана.
 27. SVIT Machinery s.r.o. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.svitmachinery.com/> – Назва з екрана.
 28. Terrot Textilmaschinen GmbH Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.terrot.de/> – Назва з екрана.
 29. VERITAS. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.veritas-sewing.com/> – Назва з екрана.
 30. Zhejiang Kingrich Machinery Equipment Co., Ltd. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.chinakingrich.com/> – Назва з екрана.

ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕНО на 2026/2027 н. р.

Протокол засідання кафедри від «___» _____ 2026 р. № _____

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕНО на 2027/2028 н. р.

Протокол засідання кафедри від «___» _____ 2027 р. № _____

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)