

# ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технологій і дизайну  
Кафедра індустрії моди в легкій промисловості



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету технологій

і дизайну

Тетяна ІВАНІШЕНА

Підпис

29 серпня 2024

## СІЛАБУС

Навчальна дисципліна Технологія виготовлення взуття та аксесуарів із полімерних матеріалів

Освітньо-професійна програма Індустрія моди в легкій промисловості

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)

Таблиця 1 – Загальна інформація

Позиція	Зміст інформації
Викладач(і)	Фоміна Софія Валентинівна
Профайл викладача	
Е-mail викладача(ів)	fomina.sofia@khmnu.edu.ua
Контактний телефон	+380682131468
Сторінка дисципліни в ІСУ	<a href="https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9573">https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9573</a>
Консультації	<b>Очні:</b> Відповідно до графіка, встановленого кафедрою <b>Онлайн:</b> за необхідністю та попередньою домовленістю

### Загальна характеристика дисципліни

Статус дисципліни	Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття						Самостійна робота, в т.ч. ІРС	Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
						Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семинарські заняття	зalic				іспит	
В	Д		1	4	120	51	17	34			69			+		

### Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна «Технологія виготовлення взуття та аксесуарів із полімерних матеріалів» є вибірковою компонентів, що може бути долучена до фахової підготовки фахівців освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 182 «Технології легкої промисловості».

### Мета і завдання дисципліни

**Мета дисципліни** – Формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок у сфері аналізу полімерних матеріалів для виготовлення взуття, технологій виготовлення взуття та аксесуарів з перероблених полімерів, екологічності використання полімерних матеріалів у легкій промисловості.

**Завдання дисципліни.** Ознайомити студентів із аналізом полімерних матеріалів для виготовлення взуття; можливостями використання перероблених полімерів у виробництві взуття; перевагами та недоліками полімерних матеріалів у порівнянні з іншими матеріалами; методами з'єднання полімерних матеріалів: зварювання, склеювання, термоформування; особливостями використання полімерних матеріалів для виготовлення декоративних елементів; створенням аксесуарів із полімерів; екологічними аспектами використання полімерних матеріалів у взуттєвій промисловості; трендами в екологічному дизайні взуття та аксесуарів.

### Очікувані результати навчання

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: знати асортимент та деталі полімерного взуття, володіти навиками розробки технологічних процесів виготовлення полімерного взуття та аксесуарів

різного призначення з використанням традиційних та найбільш перспективних методів виготовлення полімерного взуття з використанням сучасних матеріалів та устаткування, розуміти перспективи виробництва полімерного взуття; знати методи виробництва та асортимент полімерного взуття та аксесуарів; розуміти підготовчі процеси виробництва гумового взуття та основні напрямки їх інтенсифікації; вміти проектувати аксесуари для виробів легкої промисловості.

### Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

Таблиця 3 – Тематичний і календарний план вивчення дисципліни

№ тижня	Тема лекції	Тема практичного заняття	Самостійна робота студента		
			зміст	год.	література
1-2	Аналіз існуючих полімерних матеріалів для виготовлення взуття та аксесуарів	ПР 1. Порівняльний аналіз властивостей полімерних матеріалів.	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т1, підготовка до виконання лабораторної роботи №1.	8	[1,3,10]
3-4	Використання перероблених полімерів виробництві взуття	ПР 2. Порівняльний аналіз процесів виготовлення взуття та аксесуарів з полімерних матеріалів.	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т2, підготовка до здачі лабораторної роботи № 1 та до виконання лабораторної роботи № 2.	9	[3-5, 8,12,13]
5-6	Методи з'єднання полімерних матеріалів	ПР 3. Дослідження методів поверхневої обробки полімерів	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т3, підготовка до здачі лабораторної роботи № 2 та до виконання лабораторної роботи № 3.	7	[3, 5, 6]
7-8	Технології обробки полімерних матеріалів для виготовлення взуття та аксесуарів	ПР 4. Технічні характеристики взуття з використанням полімерних матеріалів.	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т4, підготовка до здачі лабораторної роботи № 3 та до виконання лабораторної роботи № 4.	10	[1-7,10,11]
9-10	Особливості використання полімерних матеріалів для виготовлення аксесуарів	ПР 5. Розробка технології виготовлення взуття з полімерних матеріалів	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т5, підготовка до здачі лабораторної роботи № 4 та до виконання лабораторної роботи № 5.	8	[2,4,6,10]
11-12	Екологічні аспекти використання полімерних матеріалів у взуттєвій промисловості	ПР 6. Розробка асортименту аксесуарів із полімерних матеріалів	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т6, підготовка до здачі лабораторної роботи № 5 та до виконання лабораторної роботи № 6.	8	[1-3,5,9]
13-14	Сучасні технології автоматизації виробництві полімерного взуття	ПР 7. Розробка технологічної карти виготовлення аксесуарів із полімерних матеріалів.	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т7, підготовка до здачі лабораторної роботи № 6 та до виконання лабораторної роботи № 7.	6	[2,9,10,11].
15-16	Контроль якості у виробництві взуття та аксесуарів полімерних матеріалів	ПР 8. Оцінка якості полімерних виробів	Опрацювання теоретичного матеріалу з Т8, підготовка до здачі лабораторної роботи № 7 та виконання лабораторної роботи №8.	5	[11,13,14,16].
17-18			Підготовка до здачі та здача лабораторної роботи № 8. Підготовка до здачі ІДЗ контролю з тем 1-8.	7	[11-16]

**Примітка.** \* Лекції і лабораторні роботи проводяться раз у два тижні по дві години (чисельник чи знаменник відповідно до розкладу занять).

## Політика дисципліни

Організація освітнього процесу в Університеті відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Студент зобов'язаний відвідувати лекції і лабораторні роботи згідно із розкладом, не запізнюватися на заняття, домашні завдання виконувати якісно і відповідно до графіка.

Термін здачі лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи, занятті. Пропущену лабораторну роботу студент зобов'язаний відпрацювати в лабораторіях кафедри у встановлений викладачем термін, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни можуть користуватись як наявним в аудиторіях кафедри комп'ютерним обладнанням, так і власними пристроями (ноутбуками, планшетами, смартфонами). Власними пристроями можна користуватись як для роботи в системі Модульного середовища, так і для доступу до зовнішніх інформаційних ресурсів, які необхідні для виконання практичних робіт та пов'язаних із ними, власних завдань, які є частиною навчального процесу.

Лабораторні роботи виконуються індивідуально або групами, згідно з варіантами, що представлені у методичних вказівках до лабораторних робіт. Під час роботи над завданнями недопустимі порушення правил академічної доброчесності. У разі наявності плагіату (спроба представити до здачі лабораторну роботу іншого варіанту) здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку і має повторно виконати практичну роботу згідно із його варіантом.

### Критерії оцінювання результатів навчання

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за інституційною **чотирибальною** шкалою відповідно до Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих **позитивно** з урахуванням коефіцієнта вагомості. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт.

Поточний контроль здійснюється під час лабораторних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком навчального процесу. Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми; якість оформлення протоколу; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті рішення; своєчасна здача лабораторної роботи.

При цьому використовуються методи поточного контролю: здача лабораторних робіт; тестовий контроль з теоретичного матеріалу за темами.

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати здачі індивідуального завдання. Студент, який не набрав позитивний середньозважений бал за поточну роботу вважається невстигаючим. Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється враховуючи результати здачі індивідуального завдання.

### Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми здобуття освіти у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота								Контрольні заходи	Семестровий контроль, залік	
Лабораторні роботи №:									Індивідуальне завдання	За рейтингом
1	2	3	4	5	6	7	8			
ВК*:		0,7						0,3		0

Умовні позначення: Т – тема дисципліни; ВК – ваговий коефіцієнт.

### Оцінювання індивідуальних завдань

Індивідуальна робота студентів під керівництвом викладача передбачає виконання індивідуальних завдань, метою яких є поглиблення та узагальнення знань з дисципліни «Технологія виготовлення взуття та аксесуарів із полімерних матеріалів».

Виконання індивідуального завдання на тему «Аналіз і вибір полімерних матеріалів для виготовлення зимового взуття» з ілюстраціями та презентація його на 17-ому тижні семестру. Керівництво самостійною роботою та контроль за виконанням індивідуального завдання здійснює викладач згідно з розкладом

консультацій у позаурочний час.

**Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЕКТС**

Оцінка а ECTS	Інституційна шкала балів	Інституційна оцінка		Критерії оцінювання
A	4,75-5,00	5	Зараховано	<b>Відмінно</b> – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок.
B	4,25-4,74	4		<b>Добре</b> – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками.
C	3,75-4,24	4		<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками.
D	3,25-3,74	3		<b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією.
E	3,00-3,24	3		<b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00-2,99	2	Незараховано	<b>Незадовільно</b> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00-1,99	2		<b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни.

**Питання для підсумкового контролю з дисципліни**

1. Які основні типи полімерних матеріалів виготовляються у виробництві взуття?
2. Які основні властивості полімерів важливі для вибору матеріалу?
3. Які є переваги та недоліки у використанні полімерних матеріалів в порівнянні з натуральними матеріалами, наприклад, шкірою?
4. Як впливає еластичність полімерного матеріалу на зручність носіння взуття?
5. Які основні типи полімерних матеріалів використовуються для виробництва взуття?
6. Які основні важливі властивості полімерів?
7. Що таке біорозкладні полімери, і чому вони важливі в сучасному виробництві взуття?
8. Які полімери найкраще підходять для виготовлення водонепроникного взуття?
9. Які основні методи виготовлення взуття з полімерних матеріалів?
10. Які особливості при виробництві взуття має технологія лиття підошви?
11. Які інноваційні матеріали та технології з'явилися в останні роки в галузі виробництва взуття та аксесуарів із полімерних матеріалів?
12. Як впливає структура полімеру на його механічні властивості, такі як міцність, гнучкість та зносостійкість?
13. Охарактеризуйте основні способи покриття та фарбування полімерних матеріалів при виготовленні взуття та аксесуарів.
14. Які екологічні проблеми пов'язані з використанням полімерних матеріалів у виробництві взуття та аксесуарів? Які методи зменшення їх негативного впливу на навколишнє середовище застосовуються?
15. Які основні фактори визначають вибір полімерних матеріалів для виготовлення конкретних моделей взуття чи аксесуарів?
16. Що таке полімерні матеріали і які їх основні властивості використовуються у виробництві взуття та аксесуарів?
17. Розкрийте особливості та переваги полімерних матеріалів.
18. Описати процес виготовлення взуття із полімерних матеріалів. Які основні етапи цього процесу?
19. Які методи обробки полімерних матеріалів використовуються для виготовлення взуття та аксесуарів? (наприклад, формування, зварювання, екструзія).
20. Які переваги та недоліки має використання термопластичних полімерів для виробництва взуття та аксесуарів?
21. Розкрити технологічні особливості виготовлення аксесуарів із полімерних матеріалів.
22. Які сучасні технології використовуються для обробки полімерів при виробництві взуття та аксесуарів?

23. Що таке композитні матеріали, і як вони застосовуються у виготовленні взуття та аксесуарів?
24. Які основні вимоги до дизайну та конструкції взуття з полімерних матеріалів, зокрема щодо ергономічності та зручності?
25. Що таке зносостійкість та водостійкість полімерних матеріалів, і як вони забезпечуються в процесі виготовлення аксесуарів та взуття?
26. Як впливає температура на властивості полімерних матеріалів при їх використанні у виробництві взуття?
27. Як визначити якість полімерного матеріалу для виготовлення взуття? Які тести необхідно проводити для цього?
28. Опишіть процес виготовлення взуття з полімерних матеріалів.
29. Які основні вимоги до дизайну та конструкції взуття з полімерних матеріалів?
30. Які етапи виробництва взуття з полімерних матеріалів є найбільш важливими для досягнення високої якості продукції?

## 9 Рекомендована література

- Григоров А.Б. Особливості підбору базового компоненту під час виробництва моторних олиф / А.Б. Григоров, К.В. Шевченко // Проблеми хімотології. Теорія та практика раціонального використання традиційних і альтернативних паливно-мастильних матеріалів: Монографія [заг. ред. проф. С.В. Бойченка]. – К.: Центр учбової літератури», 2017. –382
2. Гурін В. А. Основи промислових технологій і матеріалознавства : навч. посіб. / В. А. Гу-рин, В. П. Востріков, Л. В. Кузьмич. – Рівне : НУВГП, 2019. – 310 с.
  3. Яременко В.Е., Мельник Л.О., Савельєва Н.В., Піднебесний А.П., Пасько Н.І., Жуковська Н.В. ПОРИСТІ ПОЛІМЕРНІ МАТЕРІАЛИ.-Київ: Фітосоціоцентр, 2016 - 376с.
  4. Віленський В.О. Полімери: синтез, модифікація, дослідження : навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2024. – 348 с. : іл.
  5. Теоретичні засади та практична реалізація комплексної переробки полімермістких відходів у виробі легкої промисловості : монографія / О. М. Синюк, Т. В. Іванішена, С. Г. Кулешова, Т. А. Надопта, С. Л. Горященко. – Хмельницький : ХНУ, 2023. – 225 с.
  6. "Промислові полімери" та "Основи технології виробництва полімерних матеріалів" : навчальний посібник до дисципліни та практикумів для студентів хімічного факультету / упорядн. І. О. Савченко, В. Г. Сиромятніков. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 112 с.

### Додаткова

7. Melissa. Official website: [Електронний ресурс]. – 2016. – URL: <https://www.melissa.com.br/us>
8. Домбровський А. Б. Основи технології виробів. Технологічні процеси : навч. посіб. / А. Б. Домбровський, Г. Є. Лобанова, О. А. Михайловська, І. Т. Солтик. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 122 с.
9. Солодка Л. М., Побігай Г. А., Бурбан А. Ф. Хімія та фізико-хімія високомолекулярних сполук: Навч. посібник. – К.: Вид. дім «КиєвоМогилянська академія», 2014. – 122 с.
10. Лукашова В. В., Мікульонюк І. О., Радченко Л. Б. Екструзія пінополімерів : монографія. Київ : НТУУ «КПІ», 2011. 175 с.
10. Мікульонюк І. О., Радченко Л. Б. Моделювання дискових екструдерів для перероблення полімерних матеріалів : монографія. Київ : НТУУ «КПІ», 2015. 104 с
12. Чупріна Н. В. Сучасні технології дизайн-діяльності : навч. посіб. [Електронний ресурс] / Н. В. Чупріна, Т. В. Струмінська. // К. : КНУТД. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0051457.pdf>.
13. Прес-форма для лиття пластмасового тонкостінного виробу з дном – патент UA 86583 U, МПК (2013.01), B29C 43/00
14. ГН 3.3.5-8.6.6.1-2002. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.
15. Мікульонюк І. О., Сокольський О. Л. Полімерні матеріали і вироби з них (одержання, перероблення, властивості) : термінол. слов. Київ : НТУУ «КПІ», 2015. 208 с.
16. Мікульонюк І. О. Технологічні основи перероблення полімерних матеріалів : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2017. 324 с.
17. Горященко, с. (2024). Автоматизація контролю якості нанесення полімерних покриттів на матеріалах легкої промисловості. *Herald of khmelnytskyi national university. Technical sciences*, 335(3(1), 11-14. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-335-1>