

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

Тетяна ІВАНІШЕНА

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

23 червня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Текстильне матеріалознавство

Назва дисципліни

Галузь знань 16 – Хімічна інженерія та біоінженерія

Спеціальність 161 Хімічні технології та інженерія

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський)

Мова навчання Українська

Статус Вибіркова

Факультет технологій і дизайну

Кафедра хімії та хімічної інженерії

Форма навчання	Загальний обсяг дисципліни		Кількість годин					Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
			Аудиторні заняття				Самостійна робота, у т.ч.ІРС			Залік	Іспит
	Кредити ЄКТС	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття					
Д	4	120	17	34	-	-	69	-	-	+	-
З	4	120	4	6	-	-	110	-	-	+	-

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми бакалавра Хімічні технології та інженерія за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія

Робоча програма складена

д-р, техн. наук, проф.
Ступінь, вчене звання

Ольга ПАРАСКА

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Схвалена на засіданні кафедри хімії та хімічної інженерії

Протокол від 20 червня 2023 р. № 11. Завідувач кафедри

Ольга ПАРАСКА

Робоча програма розглянута та схвалена Вченою радою факультету Технологій і дизайну

Голова Вченої ради факультету

Тетяна ІВАНІШЕНА

Пояснювальна записка

Дисципліна «Текстильне матеріалознавство» є вибірковою і пропонується в рамках підготовки студентів за освітньою програмою "Хімічні технології та інженерія" (ХТІ). Вивчення цієї дисципліни дозволить студентам глибше зрозуміти властивості текстильних матеріалів, їх виробництво та застосування в різних галузях промисловості.

Мета дисципліни – вивчення основ виробництва текстильних матеріалів, склад текстильних матеріалів, їх основні властивості та призначення; вивчення та розпізнавання основних видів текстильних матеріалів, особливостей їх будови, властивостей та методів оцінки їх якості.

Предмет дисципліни – формування теоретичних та практичних знань і навичок щодо вивчення властивостей текстильних матеріалів, методів їх виробництва та обробки.

Завдання дисципліни - набуття здобувачами знань, умінь і навичок для формування у майбутнього фахівця правильного підходу до вирішення проблем ефективного використання текстильних матеріалів під час професійної діяльності з урахуванням сучасних методів і прийомів вирішення технічних завдань.

Результати навчання – студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, має застосовувати знання у практичних ситуаціях: вміло використовувати понятійний апарат; знати сучасні уявлення про асортимент текстильних матеріалів; особливості різних видів матеріалів, які застосовують для виготовлення одягу; зміни фізико-хімічних властивостей матеріалів, в процесі експлуатації; основні тенденції застосування технологій опорядження виробів різного асортименту; розуміти суть хіміко-технологічних процесів, що відбуваються на виробництві та раціонально використовувати сировинні, енергетичні ресурси при виробництві текстильних матеріалів різного асортименту та виробів з них; поглиблювати та розвивати знання, необхідні для вирішення інженерних та наукових потреб на підприємстві у відповідності до сучасних вимог.

2) Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна форма			Заочна форма		
	Лекції	Лабораторні роботи	СРС	Лекції	Лабораторні роботи	СРС
Розділ 1. Теоретичні основи текстильного матеріалознавства	8	16	31	2	2	60
Розділ 2. Технології та застосування текстильних матеріалів	9	18	38	2	4	50
РАЗОМ:	17	34	69	4	6	110

3) Програма навчальної дисципліни

3.1 Зміст лекційного курсу

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	Теоретичні основи текстильного матеріалознавства. Вступ. Текстильне матеріалознавство як наука про будову, властивості текстильних матеріалів, їх взаємозв'язок та методи визначення властивостей. Місце текстильного матеріалознавства серед інших дисциплін. Історія розвитку матеріалознавства, як науки. Основні поняття та термінологія. Літ.: ([1], с.12-15; [2], с.8-16; [8], с.9-12).	2

2	Теоретичні основи текстильного матеріалознавства. Класифікація текстильних волокон. Поняття текстильного волокна. Класифікація волокон: природні (рослинні, тваринного походження, мінеральні) та хімічні (штучні та синтетичні). Особливості кожного типу волокон. Застосування різних волокон у текстильній промисловості. Літ.:([1], с.13-15, [2], с.20-28; [3], с.44-134; [6]; [8], с.12-14).	2
3	Теоретичні основи текстильного матеріалознавства. Методи одержання текстильних волокон. Технологічні процеси виробництва природних волокон. Виробництво штучних волокон: віскоза, ацетат. Виробництво синтетичних волокон: поліестер, нейлон. Технології змішування волокон. Літ.:([1], с.85-89; [2], с.35-46; [3], с.102-104, с.135-140; [6]; [8], с.38-41).	2
4	Теоретичні основи текстильного матеріалознавства. Властивості текстильних волокон. Геометричні властивості: довжина, діаметр, текстура. Механічні властивості: міцність, еластичність, гнучкість. Фізичні властивості: електричні, оптичні, сорбційні, теплозахисні. Зсідання та інші зміни під час експлуатації. Літ.: ([1], с.213-241; [2], с.47-54; [8], с.14-27; [9]).	2
5	Технології та застосування текстильних матеріалів. Методи переробки волокон у пряжу. Підготовка волокон до прядіння. Процеси прядіння. Типи пряжі та їх властивості. Використання пряжі у текстильній промисловості. Літ.:([1], с.102-120; [3], с.153-156; [8], с.56-60).	2
6	Технології та застосування текстильних матеріалів. Одержання та види моно- і комплексних ниток. Технології виробництва монопниток. Технології виробництва комплексних ниток. Властивості та застосування різних видів ниток. Літ.:([1], с.122-130; [2], с.75-86; [8], с.63-64	2
7	Технології та застосування текстильних матеріалів. Виготовлення тканин, виробництво трикотажу. Основні методи ткацтва. Типи ткацьких верстатів. Процес виготовлення тканин. Асортимент тканин та їх властивості. Методи виробництва трикотажу. Властивості трикотажних матеріалів. Використання трикотажу у текстильній промисловості. Літ.:([1], с.139-164, с.180-189, с.312-329; [4], с.53-62; [8], с.65-68).	2
8	Технології та застосування текстильних матеріалів. Зносостійкість текстильних матеріалів та зміни під час експлуатації. Властивості текстильних матеріалів, що впливають на зносостійкість. Процеси старіння матеріалів. Вплив експлуатації на властивості текстилю. Методи підвищення зносостійкості текстильних виробів. Літ.:([1], с.290-302; [2], с.202-212; [8], с.162-164).	2
9	Технології та застосування текстильних матеріалів. Неткані полотна. Технології виробництва нетканних матеріалів. Асортимент та застосування нетканних полотен. Властивості нетканних матеріалів. Перспективи розвитку нетканних матеріалів. Літ.:([1], с.338-342; [4], с.193-197; [8], с.243-252).	1
Разом:		17

Перелік оглядових лекцій для заочної форми навчання

Номер лекції	Перелік тем лекції, їх анотації	Кількість годин
1	Теоретичні основи текстильного матеріалознавства. Класифікація текстильних волокон. Поняття текстильного волокна. Класифікація волокон: природні (рослинні, тваринного походження, мінеральні) та хімічні (штучні та синтетичні). Особливості кожного типу волокон. Застосування різних волокон у текстильній промисловості. Літ.: [1], с.13-15; [2], с.20-28; [3], с.44-134; [6]; [8], с.12-14).	2
2	Технології та застосування текстильних матеріалів. Виготовлення тканин, виробництво трикотажу. Основні методи ткацтва. Типи ткацьких верстатів. Процес виготовлення тканин. Асортимент тканин та їх властивості. Методи виробництва трикотажу. Властивості трикотажних матеріалів. Використання трикотажу у текстильній промисловості. Літ.: [1], с.139-164, с.180-189, с.312-329; [4], с.53-62; [8], с.65-68).	2
Разом за семестр:		4

3.2 Зміст лабораторних робіт

Номер заняття	Тема заняття	Кількість годин
1	Аналіз та дослідження фізико-хімічних властивостей целюлозних волокон Літ.: [1], с.35-51; [3], с.56-58; [8], с.28-33).	4
2	Аналіз та дослідження фізико-хімічних властивостей білкових волокон Літ.: [1], с.56-61; [3], с.79-81; [8], с.33-36).	4
3	Аналіз та дослідження фізико-хімічних властивостей штучних волокон Літ.: [1], с.85-89; [3], с.104-110; [8], с.41-46).	4
4	Аналіз та дослідження фізико-хімічних властивостей синтетичних волокон Літ.: [1], с.90-98; [8], с.47-54).	4
5	Аналіз методів розпізнавання сумішей текстильних волокон різної природи Літ.: [8], с.25-54; [3], с.123-135).	4
6	Визначення драпірування тканин різного волокнистого складу Літ.: [1], с.232-234; [7], с.25-27; [8], с.130-133).	4
7	Аналіз та визначення жорсткості тканин різного функціонального призначення. Літ.: [1], с.229-232; [5], с.56-60; [8], с.128-130).	4
8	Визначення стійкості текстильних матеріалів до витирання Літ.: [1], с.294-299; [5], с.79-83; [10]).	6
Разом:		34

Перелік лабораторних занять для студентів заочної форми навчання

№ п/п	Теми лабораторних занять	Кількість годин
1	Аналіз та дослідження фізико-хімічних властивостей целюлозних волокон Літ.: [1], с.35-51; [3], с.56-58; [8], с.28-33).	2

2	Аналіз та визначення жорсткості тканин різного функціонального призначення. Літ.: [1], с.229-232; [5], с.56-60; [8], с.128-130).	2
3	Визначення стійкості текстильних матеріалів до витирання Літ.: [1], с.294-299; [5], с.79-83; [10]).	2
Разом за семестр		6

Звіт про виконання лабораторної роботи повинен включати:

- назву, мету та короткі теоретичні відомості з теми роботи;
- письмово оформлені результати проведених теоретичних або практичних завдань у вигляді визначень, таблиць, схем, графіків, розрахунків;
- висновки за результатами проведеної роботи, порівняння з вимогами нормативних документів, коментарі та власні пропозиції;
- оформлення протоколів випробування за запропонованим зразком.

3.3 Зміст самостійної (у т.ч. індивідуальної) роботи

Самостійна робота студентів усіх форм навчання полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до виконання і захисту лабораторних робіт, тестування з теоретичного матеріалу та виконання індивідуального завдання (кейсу). Студенти заочної форми навчання виконують контрольну роботу.

Самостійна робота студента з дисципліни полягає у:

- опрацюванні теоретичного матеріалу (конспект лекцій, навчальна література);
- підготовці до аудиторних занять (лекцій, лабораторних);
- підготовці до усіх видів поточного контролю;
- тестування з теоретичного матеріалу;
- презентація і захист індивідуального завдання (кейсу);

Зміст самостійної роботи студентів денної форми навчання

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кількість годин
1-2	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання лабораторної роботи (ЛР). Вибір теми індивідуального завдання (кейсу).	7
3-4	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР. Підготовка кейсу.	8
5-6	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання ЛР. Підготовка до тестового контролю 1.	8
7-8	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР. Підготовка кейсу.	8
9-10	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР. Підготовка кейсу.	8
11-12	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання ЛР. Підготовка кейсу. Підготовка до тестового контролю 2.	8
13-14	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР. Підготовка кейсу.	8
15-16	Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання та захисту ЛР. Презентація виконання індивідуального завдання (кейсу)	7
17-18	Опрацювання теоретичного матеріалу. Підготовка до захисту ЛР.	7
Разом:		69

Тематика індивідуального завдання (кейсу) для самостійної роботи студентів:

Кейс 1: Аналіз властивостей природних текстильних волокон

1. Вибір природного текстильного волокна (наприклад, бавовна, льон, вовна, шовк).
2. Проведення літературного огляду щодо обраного волокна. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження фізико-механічні властивостей обраного волокна.
4. Порівняння результатів з іншими природними волокнами.

Кейс 2: Синтетичні волокна: виробництво та властивості

1. Вибір синтетичного волокна (наприклад, нейлон, поліестер, акрил).
2. Проведення літературного огляду щодо виробничих процесів обраного волокна. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження властивостей обраного волокна.
4. Порівняння результатів з природними волокнами.

Кейс 3: Методи обробки текстильних волокон

1. Вибір методу обробки текстильного волокна (наприклад, хімічні або механічні методи).
2. Проведення літературного огляду щодо обраного методу. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження впливу обробки на властивості волокна.
4. Формування пропозицій щодо удосконалення методу обробки.

Кейс 4: Технології прядіння: традиційні та сучасні

1. Вибір методу прядіння (наприклад, традиційні або сучасні методи).
2. Проведення літературного огляду щодо обраного методу. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження впливу технології на якість пряжі.
4. Формування пропозицій удосконалення методу прядіння.

Кейс 5: Трикотаж: технології виробництва та властивості

1. Вибір методу виробництва трикотажу (наприклад, кругове або пласке в'язання).
2. Проведення літературного огляду щодо обраного методу. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження властивостей трикотажних матеріалів, виготовлених обраним методом.
4. Формування пропозицій щодо покращення обраного методу виробництва трикотажу.

Кейс 6: Мононитки та комплексні нитки: виробництво та застосування

1. Вибір типу ниток (мононитки або комплексні нитки).
2. Проведення літературного огляду щодо технологій виробництва обраного типу ниток. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження властивостей обраного типу ниток.
4. Формування пропозицій щодо удосконалення до використання обраного типу ниток.

Кейс 7: Процеси ткацтва: сучасні методи та обладнання

1. Вибір технології ткацтва (наприклад, методи або обладнання).
2. Проведення літературного огляду щодо обраного методу. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження якості тканин що виготовленнв обраним методом ткацтва.
4. Формування пропозицій щодо покращення обраного методу.

Кейс 8: Неткані матеріали: виробництво, властивості та застосування

1. Вибір типу нетканого матеріалу (наприклад, спанбонд, спанлейс)
2. Проведення літературного огляду щодо виробництва обраного типу нетканого матеріалу. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження властивостей обраного нетканого матеріалу
4. Формування пропозицій щодо удосконалення та розширення застосування обраного нетканого матеріалу. Запропонувати нові галузі застосування.

Кейс 9: Інноваційні текстильні матеріали: нанотехнології та їх застосування

1. Вибір інноваційного текстильного матеріалу, виготовленого з використанням нанотехнологій.
2. Проведення літературного огляду щодо використання нанотехнологій у виробництві текстильних матеріалів. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Дослідження властивостей інноваційного матеріалу
4. Формування пропозицій щодо розширення застосування інноваційного текстильного матеріалу

Кейс 10: Аналіз асортименту тканин на сучасному ринку

1. Вибір конкретного сегменту ринку тканин для аналізу (наприклад, тканини для одягу, технічні тканини).
2. Проведення літературного огляду щодо сучасного асортименту тканин. Огляд має включати сучасні дослідження, новітні досягнення та використання в промисловості.
3. Аналіз властивостей різних видів тканин, представлених на ринку.
Провести порівняльний аналіз якості, властивостей та вартості різних видів тканин.
4. Формування пропозицій щодо удосконалення та розширення асортименту тканин.

4) Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема:

лекції (з застосування інтерактивних методів навчання, візуалізації), лабораторні роботи, головним завданням яких є оволодіння студентами понятійним апаратом текстильного матеріалознавства, методами дослідження властивостей текстильних матеріалів, практичними навичками та аналізом отриманих даних.

На лекціях викладається основний зміст дисципліни. Змістом лекційного курсу визначається спрямованість та суть всіх інших видів навчання. У лекціях розкривають основні теми курсу, виділяють важливі та проблемні моменти, приділяється увага суперечливим твердженням. Здобувачам освіти рекомендовано опрацювання навчального матеріалу за інформаційними джерелами, підручниками, посібниками, методичними рекомендаціями та конспектом лекцій.

Лабораторне заняття – форма навчального заняття, під час якого здобувач вищої освіти під керівництвом викладача проводить дослід з метою підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень. При підготовці до виконання лабораторних робіт здобувач вищої освіти опрацьовує відповідну літературу, підготує протокол роботи. Контрольні питання викладені в кожній лабораторній роботі. Здобувачі вищої освіти мають добре володіти теоретичними знаннями і вміти застосувати їх при виконанні лабораторної роботи. Здобувачі вищої освіти, які не виконали цих вимог, до роботи не допускаються. Виконана і оформлена лабораторна робота захищається здобувачем вищої освіти на поточному або наступному занятті.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти передбачає опрацювання теоретичного матеріалу, підготовку до захисту лабораторних робіт, виконання кейсів, кожен з яких спрямований на поглиблене вивчення окремих аспектів текстильного матеріалознавства та презентації результатів на 16 тижні навчання. Презентацію оформлюють у програмі PowerPoint чи іншої мультимедійної форми. Презентація складається з наочних прикладів, графіків або діаграм.

Цей вид роботи допоможе здобувачів вищої освіти не лише здобути знання про текстильні матеріали, а й застосувати їх на практиці, розвинути навички soft skills, дослідження та представлення своїх ідей.

Лекції та лабораторні роботи різні методи навчання, які доповнюють один одного та разом з самостійною роботою забезпечують успішне засвоєння курсу.

Порядок зарахування результатів навчання, здобутих у неформальній (інформальній) освіті здійснюється згідно Положення про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (<https://khmnu.edu.ua/polozhennya/>).

5) Методи контролю

Поточний контроль здійснюється як під час аудиторних занять, так і під час проведення контрольних заходів. Зокрема, при оцінюванні знань студентів використовуються такі методи контролю:

- письмове опитування (тестування) (у системі MOODLE).;
- презентація і захист індивідуального завдання (кейсу);
- усне опитування (захист лабораторних робіт).

Процес оцінювання підготовленості студента можна розділити на такі етапи:

- перевірка знань і розуміння фізичної суті інформаційного мінімуму з курсу;
- вміння використати цей мінімум для вирішення практичних завдань;
- творчо проникнути в зміст інформації і вміти її розширити, тобто додати нові знання.

Визначальним критерієм позитивної оцінки знань є інформаційний рівень. Студент повинен не лише пам'ятати та відтворити заучене, а вміти творчо осмислити повний обсяг інформації.

Перший етап оцінювання направлений на визначення знань інформаційного мінімуму. Якщо студент твердо засвоїв визначену навчальним планом суму формальних знань, то це означає, що він вміє використати їх при вирішенні різних питань, пов'язаних з хімією барвників.

При оцінюванні знань студентів використовують різні засоби контролю, зокрема: засвоєння теоретичного матеріалу перевіряють тестовим контролем (у модульному середовищі для навчання MOODLE); якість виконання, набуття теоретичних знань і практичних навичок перевіряється шляхом захисту лабораторних робіт.

6) Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за інституційною чотирибальною шкалою і виставляється в електронному журналі обліку успішності. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих студентом позитивно, з урахуванням коефіцієнта вагомості і розраховується в автоматизованому режимі за відповідною програмою. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих видів її робіт.

Оцінка, яка виставляється за лабораторне заняття, складається з таких елементів: усне опитування студентів перед допуском до виконання лабораторної роботи; знання теоретичного матеріалу з теми роботи; якість оформлення протоколу і графічної частини; вільне володіння

студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті конструктивні рішення; своєчасний захист лабораторної роботи. У кінці семестру студент має сформувати портфоліо із графічної частини лабораторних робіт і здати їх при підсумковому контролі.

Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний відпрацювати в лабораторіях кафедри у встановлений викладачем термін з реєстрацією у відповідному журналі кафедри, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється тестуванням. Виконання індивідуального завдання завершується його презентацією у терміни, встановлені графіком самостійної роботи. Оцінювання знань студентів здійснюється за такими критеріями:

Оцінка за інституційною шкалою	Узагальнений критерій
Відмінно	Студент глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; вміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає, логічний виклад відповіді державною мовою (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення роботи і володіння спеціальними інструментами. Студент не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки. При відповіді допустив дві–три несуттєві похибки.
Добре	Студент виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом і фаховою термінологією, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних завдань; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання закономірностей тощо. Відповідь студента будується на основі самостійного мислення. Студент у відповіді допустив дві–три несуттєві помилки.
Задовільно	Студент виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь студента будується на рівні репродуктивного мислення, студент має слабкі знання структури курсу, допускає неточності і суттєві помилки у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно	Студент виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекидає їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати теоретичні знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка "незадовільно" виставляється студенту, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення дисципліни.

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

Аудиторна робота								Самостійна, індивідуальна робота		Семестровий контроль, залік
Лабораторні роботи №								Тестовий контроль:		Кейс (ІЗ)
1	2	3	4	5	6	7	8	ТК ₁	ТК ₂	За рейтингом
ВК*: 0,5								0,3		0,2
										0

*Умовні позначення: ВК – ваговий коефіцієнт; ТК – тестовий контроль; ІЗ – індивідуальне завдання.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота			Самостійна, індивідуальна робота			Семестровий контроль, залік
Лабораторні роботи №			Контрольна робота	Кейс (ІЗ)	Тестування	Підсумковий контрольний захід
1	2	3			ТК ₁ ТК ₂	За рейтингом
ВК*: 0,4			0,2	0,2	0,2	0

*Умовні позначення: ВК – ваговий коефіцієнт; ТК – тестовий контроль; ІЗ – індивідуальне завдання.

Оцінювання тестових завдань

Тематичний тест для кожного студента складається з тестових завдань, Оцінювання здійснюється за чотирибальною шкалою.

Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту, представлена у таблиці.

Співвідношення правильних відповідей (%) і оцінки за тест

Відсоток правильних відповідей	0-59	60-74	75-94	95-100
Оцінка за чотирибальною шкалою	2	3	4	5

Студент проходить тестування в онлайн режимі у Модульному середовищі для навчання. При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю.

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення викладачем усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені у таблиці.

Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Інституційна інтервальна шкала балів	Інституційна оцінка, критерії оцінювання			
A	4,75–5,00	5	Зараховано	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок	
B	4,25–4,74	4		Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками	
C	3,75–4,24	4		Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками	
D	3,25–3,74	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією	
E	3,00–3,24	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання	

FX	2,00–2,99	2	Незараховано	Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2		Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

Залік виставляється, якщо середньозважений бал, який отримав студент з дисципліни, знаходиться у межах від 3,00 до 5,00 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «зараховано», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом кількості балів відповідно до таблиці Співвідношення.

7) Питання для самоконтролю здобутих студентами знань

1. Основні поняття та термінологія яка використовується в текстильному матеріалознавстві.
2. Визначення текстильного волокна.
3. Види природних текстильних волокон.
4. Види хімічних текстильних волокон.
5. Особливості рослинних волокон.
6. Особливості волокон тваринного походження.
7. Особливості мінеральних волокон.
8. Охарактеризуйте штучні волокна.
9. Охарактеризуйте синтетичні волокна.
10. Наведіть основні методи одержання текстильних волокон.
11. Охарактеризуйте технологічні процеси виробництва природних волокон.
12. Охарактеризуйте технологічні процеси виробництва віскози.
13. Охарактеризуйте технологічні процеси виробництва ацетатних волокон.
14. Охарактеризуйте технологічні процеси виробництва поліестеру.
15. Охарактеризуйте технологічні процеси виробництва нейлону.
16. Наведіть технології змішування волокон.
17. Охарактеризуйте геометричні властивості текстильних волокон.
18. Охарактеризуйте механічні властивості текстильних волокон
19. Охарактеризуйте фізичні властивості текстильних волокон.
20. Визначте зсідання текстильних матеріалів.
21. Охарактеризуйте зміни, що відбуваються з текстильними волокнами під час експлуатації.
22. Наведіть основні методи переробки волокон у пряжу.
23. Охарактеризуйте процеси які включаються в підготовку волокон до прядіння.
24. Охарактеризуйте типи пряжі та їх властивості.
25. Наведіть приклади як використовується пряжа в текстильній промисловості.
26. Охарактеризуйте технології використовуються для виробництва монопниток та комплексних ниток
27. Охарактеризуйте технології виробництва комплексних ниток.
28. Охарактеризуйте властивості які мають різні види ниток.
29. Наведіть основні методи ткацтва.
30. Наведіть типи ткацьких верстатів.
31. Охарактеризуйте процес виготовлення тканин.
32. Властивості та асортимент тканин.
33. Охарактеризуйте методи що використовуються для виробництва трикотажу.
34. Охарактеризуйте властивості трикотажних матеріалів.
35. Охарактеризуйте методи підвищення зносостійкості текстильних виробів.

8) Навчально-методичне забезпечення

Текстильне матеріалознавство: методичні рекомендації до лабораторних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» / О. А. Параска, В.В. Негоруй. – Хмельницький, ХНУ, 2023.

9) Рекомендована література

Основна:

1. Матеріалознавство швейного виробництва: навчальний посібник / М. О. Кущевський, Г. С. Швець. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2021. – 412 с.
2. Дрегуляс Е.П. Текстильне матеріалознавство: навчальний посібник /Дрегуляс Е.П., Рибальченко В.В., Супрун Н.П. - К.: КНУТД, 2011. – 430 с.
3. Супрун Н.П. Матеріалознавство швейного виробництва. Матеріали для одягу: підручник. К.: КНУТД, 2009 – 156 с.
4. А.М. Слізков, В.Ю. Щербань, О.П. Кизимчук. Механічна технологія текстильних матеріалів. Частина II. (Ткацьке, трикотажне та неткане виробництво): підручник / – К.: КНУТД, 2018. – 276 с.
5. М. О. Кущевський, Г. С. Швець, В. О. Злотніков. Матеріалознавство : лабораторний практикум з дисципліни для студентів спеціальності 182 «Технології легкої промисловості» – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 136 с.

Допоміжна:

6. ISO 6938 : 2005 Матеріали текстильні. Волокна натуральні. Загальні назви та визначення (ISO 6938: 1984, IDT).
7. Куценко Т.В., Хріненко Т.В. Матеріалознавство виробів легкої промисловості. Лабораторний практикум. Частина 1: Навчально-методичний посібник. Кропивницький: ФОП Піскова М.А., 2020. 40 с.
8. Патлашенко О.А. Матеріалознавство швейного виробництва: Навчальний посібник – 2-ге видання. К.:Арістей, 2007 - 288 с.
9. ДСТУ 2136-93. Волокна та нитки текстильні. Види, дефекти. Терміни та визначення. Чинний від 1993-07-01. – Київ: Держстандарт України, 1993. – 62 с.
10. ДСТУ 4057:2001. Матеріали текстильні. Метод ідентифікації волокон. Чинний від 2002-01-01. – Київ: Держстандарт України, 2002. – 28 с.

9) Інформаційні ресурси

11. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9450>
12. Електронна бібліотека університету. URL: <http://lib.khmnu.edu.ua/> Репозитарій ХНУ. URL: <https://library.khmnu.edu.ua/>