

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Новітні методи дослідження структури і властивостей матеріалів

Статус дисципліни – вільного вибору аспіранта.

Викладач: Редько Я.В., професор, кафедра технології та дизайну текстильних матеріалів.

Рекомендовано – третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні модулі (пререквізити): філософія науки і методологія досліджень, теоретичні основи матеріалознавства (текстильного, шкіряно-хутрового та взуттєвого), іноземна мова для академічних цілей.

1. Анотація курсу:

Семестри: 4.

Обсяг модуля: загальна кількість годин – 120 з них лекції – 10 год., практичні – 20 год., самостійна робота – 90 год.; кількість кредитів ЄКТС – 4.

Мета курсу – оволодіння компетентностями: здатністю професійно застосовувати новітні методи якісних та кількісних досліджень з метою визначення якості матеріалів для виробів текстильної і легкої промисловості, використовувати правила їх організації; використовувати знання та розуміння у сфері матеріалознавства текстильного виробництва, властивостей та асортименту текстильних матеріалів та виробів для вирішення професійних задач.

Результати навчання дисципліни:

знати: сучасні методи експериментальних досліджень із застосуванням широкого спектру методик хімічного і фізико-хімічного аналізу, володіння якими дозволяє грамотно планувати і проводити експерименти по визначенню структури, складу і властивостей текстильних матеріалів;

вміти: користуватися сучасними методами визначення структури та властивостей текстильних матеріалів різного сировинного складу та способу виготовлення, інтерпретувати і критично оцінювати експериментальні дані, проводити комплексні дослідження структури матеріалів;

здатен продемонструвати: теоретичні та практичні навички з методології проведення спектральних, оптичних, рентгеновських, мікроскопічних, електронно-мікроскопічних методів дослідження, правил оформлення та інтерпретації отриманих результатів, оцінювати надійність результатів вимірювання властивостей матеріалів;

володіти навичками: проведення термічного, калориметричного та рентгеноструктурного аналізу, даних електронної скануючої мікроскопії, ядерного магнітного резонансу;

самостійно вирішувати: принципи вибору методу, конкретного апаратурного оснащення і методики проведення експерименту в залежності від поставленої мети дослідження.

Зміст дисципліни: Тема 1. Загальні поняття про методи наукового дослідження та і їх класифікація. Тема 2. Моделювання як універсальний метод наукового пізнання. Тема 3. Метод статистичного моделювання (метод Монте-Карло). Аналіз програмного забезпечення ЕОМ. Тема 4. Проведення багатофакторних експериментів в легкій промисловості. Тема 5. Регресійний аналіз і планування експериментів.

Форми підсумкового контролю: екзамен.

Засоби діагностики успішності навчання: тести, питання для поточного/підсумкового контролів.

Мова навчання: українська.

2. Оцінювання

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульний контроль	Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5			
16	16	16	16	16	10	10	100

Розподіл балів з дисципліни

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	T5	Усього
Виконання практичної роботи	11	11	11	11	11	55
Презентації /вправи	5	5	5	5	5	25
Модульний контроль	10					10
Екзамен	10					10
Всього з дисципліни						100

Критерії оцінювання екзамену:

Екзамен проводиться у письмовій формі за білетами.

Кожний білет містить 2 рівноцінні питання, кожний з яких максимально оцінюється у 5 балів. Відповідь на питання з допущеними несуттєвими помилками – 4 бали; відповідь на питання з допущеною помилкою – 3 бали; відповідь на питання з допущеною суттєвою помилкою – 2 бали; неправильна відповідь – 0 балів.

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)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика курсу:

3.1. Обов'язкове дотримання академічної доброчесності аспірантами, 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.

3.2. Отримання мінімальної оцінки з дисципліни можливе за умови виконання практичних робіт в повному обсязі, проходження тесту модульного контролю.

3.3. В разі несвоєчасного виконання практичних робіт кількість балів за кожну зменшується на 3 бали.

3.4. Перенесення терміну здачі робіт або перездача виконується у визначений викладачем час.

3.5. Роботи, у яких виявлено плагіат, не розглядаються і повертаються автору на повторне виконання.

3.6. Курс дисципліни передбачає обов'язкове відвідування занять. Аспіранти, які з певних причин не відвідують заняття, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Відпрацювання занять здійснюється за визначеним планом.

3.7. Оскарження оцінювання здійснюється на підставі заяви завідувачу відділу докторантури та аспірантури шляхом створення комісії з числа викладачів, які задіяні у підготовці докторів філософії за профілем освітньої компоненти, з обов'язковим включенням в комісію завідувача кафедри.