



ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЦИКЛОВА КОМІСІЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

СИЛАБУС

Загальна інформація					
Назва навчальної дисципліни	МЕТОДИ КІЛЬКІСНОГО ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ				
Освітня програма	Аналітичний контроль якості хімічних лікарських сполук				
Рівень вищої освіти	Фахова передвища				
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр				
Галузь знань	22 Охорона здоров'я				
Спеціальність	226 Фармація, промислова фармація				
Форма навчання	Денна				
Формат навчальної дисципліни	Обов'язкова				
Мова викладання	Українська				
Рік навчання	Денна (на основі БЗСО) – 2 рік Денна (на основі ПЗСО) – 1 рік				
Обсяг навчальної дисципліни	4 кредити / 120 годин				
	Форма навчання	Кількість годин			
		Лекції	Лабораторні	Практичні	Сам.робота
Денна	10	56	8	46	
Контрольні заходи	<i>Вхідний контроль</i> – на першому занятті. <i>Поточний контроль</i> – на кожному лабораторно-практичному занятті. <i>Модульний контроль (МК)</i> – по завершенню модуля. <i>Екзамен</i> – по завершенню дисципліни.				
Методи навчання	Проблемний, пояснювально-ілюстративний, наочний, практичний, вирішення ситуаційних задач, лабораторні дослідження, робота в малих групах, самостійна робота студентів.				
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лабораторія аналітичної хімії з достатнім забезпеченням, обладнанням, приладами, хімічним посудом, реактивами. Вагова. Мультимедійне обладнання.				
Лінк на дисципліну	Сайт дистанційних технологій освіти Фахового коледжу НФаУ (Moodle) https://pharmagram.nuph.edu.ua/course/view.php?id=234				
Кадрове забезпечення	Викладач циклової комісії хімічних дисциплін: Шевченко Ірина Леонідівна , спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, старший викладач				
Контакти	college@nuph.edu.ua				
Навчальні заняття та консультації	За розкладом				
Анотація навчальної дисципліни					
<p>Дисципліна «Методи кількісного хімічного аналізу» належить до обов'язкових навчальних дисциплін за рівнем вищої освіти – фахова передвища, що пропонується в рамках циклу професійно-практичної підготовки студентів за освітньою програмою «Аналітичний контроль якості хімічних лікарських сполук».</p> <p>Дисципліна «Методи кількісного хімічного аналізу» забезпечує формування у студентів науково-дослідницької, професійно-орієнтованої компетентності та спрямована на вивчення теоретичних та практичних питань аналітичної хімії з метою оволодіння сучасними хімічними методами кількісного аналізу, використання яких необхідно студентам у подальшому навчанні і практичній діяльності.</p>					

Мета навчальної дисципліни

Формування теоретичних знань і практичних навичок з кількісного хімічного аналізу, вивчення основ кількісного хімічного (титриметричного) аналізу; набуття навичок практичного застосування цих методів для встановлення вмісту речовини з метою контролю якості лікарських засобів.

Очікувані результати навчання

- Демонструвати знання та розуміння основних термінів та понять аналітичної хімії та кількісного хімічного аналізу.
- Набути знань щодо закономірностей зв'язку аналітичних властивостей і хімічної структури досліджуваних сполук.
- Набути знань про класифікацію методів кількісного хімічного (титриметричного) аналізу, способи та техніку виконання титриметричного аналізу, варіанти виконання розрахунків на всіх етапах аналізу.
- Вміти обирати методи аналізу, проводити кількісний (титриметричний) аналіз лікарських речовин у межах використання основних прийомів та методів; планувати проведення експерименту, використовувати відповідні розрахунки та сучасні наукові досягнення у фармацевтичній галузі.
- Вміти працювати з різними джерелами інформації для виконання практичних завдань якісного та кількісного аналізу, в т.ч. з навчальною та довідниковою літературою з аналітичної хімії.
- Володіти технікою виконання основних аналітичних операцій в кількісному титриметричному аналізі у межах використання методів, передбачених програмою.

Тематика навчальної дисципліни

Модуль 1. Титриметричний метод аналізу

Змістовий модуль 1. Метод кислотно-основного титрування

Тема 1. Титриметричний метод аналізу.

Тема 2. Кислотно-основне титрування.

Змістовий модуль 2. Метод окисно-відновного титрування

Тема 3. Окисно-відновне титрування.

Змістовий модуль 3. Методи осаджувального та комплексиметричного титрування

Тема 4. Осаджувальне титрування.

Тема 5. Комплексиметричне титрування.

Пререквізити

Аналітична хімія, загальна та неорганічна хімія

Постреквізити

Фармацевтична хімія, технічний аналіз, фізико-хімічні методи аналізу

Система оцінювання навчальної дисципліни

Оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів освіти враховує всі види навчальних занять згідно з робочою програмою дисципліни «Методи кількісного хімічного аналізу». Для поточного оцінювання знань та екзамену використовується 12-бальна шкала з переведенням підсумкової оцінки у 4-бальну шкалу.

Оцінка:	за 12-бальною шкалою	за 4-бальною шкалою
	10-12	відмінно
	7-9	добре
	4-6	задовільно
	0-3	незадовільно

Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

Рекомендована література:

Основна (базова)

1. Аналітична хімія. Навч. посібник для студ. спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» : навч. посібник / І. В. Коломієць, Є. М. Матушкіна, Г. Ю. Сафронова, І. Л. Шевченко, О. А. Шматько (за ред. Т. С. Прокопенко) – 2-ге вид., перероб. та доп. – Х. : НФаУ, 2021. – 309 с.

2. Аналітична хімія: навч.-довідк. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. В. Болотов, О. А. Євтіфєєва, Т. В. Жукова, Л. Ю. Клименко, О. Є. Микитенко, В. П. Мороз, І. Ю. Петухова; за заг. ред. В. В. Болотова. – Х.: НФаУ, 2014. – 320 с.

Допоміжна

1. Аналітична хімія: якісний та кількісний аналіз: навчальний конспект лекцій / В. В. Болотов, О. М. Свечнікова, М. Ю. Голік, К. В. Динник, Т. В. Жукова, М. А. Зареченський, О. Г. Кизим, С. В. Колісник, Т. А. Костіна, О. Є. Микитенко, В. П. Мороз, І. Ю. Петухова, Ю. В. Сич, Л. Ю. Клименко; за ред. проф. В. В. Болотова. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 424 с.
2. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.
3. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 2. – 724 с.
4. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 3. – 732 с.

Інформаційні ресурси

1. Учбовий портал «Сайт дистанційних технологій ФКНФаУ». Режим доступу: <https://pharmagram.nuph.edu.ua>
2. Учбовий портал «Центр дистанційних технологій НФаУ». Режим доступу: <http://pharmel.kharkiv.edu>
3. Офіційний сайт кафедри аналітичної хімії НФаУ. Режим доступу: <http://anchem.nuph.edu.ua>
4. Сайт наукової бібліотеки НФаУ. Режим доступу: <http://lib.nuph.edu.ua/>

Політика навчальної дисципліни

Дотримання вимог до зовнішнього вигляду. Обов'язкове дотримання правил техніки безпеки та охорони праці. Обов'язкове відвідування аудиторних занять; ведення конспекту лекцій; виконання лабораторних робіт; оформлення результатів лабораторних робіт; виконання завдань для самостійної роботи з дотриманням вимог. Своєчасність відпрацювання пропущених занять. Діяльність здобувачів освіти здійснюється відповідно до «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Фахового коледжу НФаУ» ПОЛ А2.4-69-029 (<https://bit.ly/3vqIBR>).

Розробник



І.Л. Шевченко, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, старший викладач.

Розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії хімічних дисциплін

Протокол від «25» серпня 2022 року № 1

Заступник директора закладу ФПО з НР



О.В. Гейко

Гарант освітньої програми



І.В. Коломієць, завідувач навчально-методичного кабінету, викладач вищої кваліфікаційної категорії, методист