



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНІЧНИЙ АНАЛІЗ»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	Якість та безпека харчової продукції
Спеціальність	181 Харчові технології
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Сачко Анастасія Валеріївна, доцент кафедри хімії та експертизи харчової продукції https://chemistry.chnu.edu.ua/kolektyv/sachko-anastasiia-valeriivna/
Контактний тел.	+380956002089
E-mail:	an.sachko@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2199
Консультації	Очно та дистанційно за домовленістю

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Для визначення якості та безпечності сировини та продуктів харчування використовуються різні групи методів, які можна об'єднати під терміном «технічний аналіз». Технічний аналіз – це поняття, яке включає в себе групи методів органолептичного, інструментального та хімічного аналізу, які застосовуються в промисловості для комплексного визначення структури, складу та властивостей харчової сировини та продуктів її переробки. Курс базується на детальному вивченні класичних хімічних методів аналізу: гравіметричного (вагового) та титриметричного в поєднанні з питаннями пробо відбору, пробопідготовки, застосуванням методів розділення та концентрування зразків харчової продукції. Оскільки він орієнтований на студентів спеціальності «Харчові технології», то всі аналітичні визначення, які студенти виконують в рамках курсу, стосуються виключно харчової продукції. Особлива увага приділяється методикам, які використовуються в умовах реальних харчових лабораторій підприємств. Вивчення цього курсу має допомогти майбутнім фахівцям адаптуватись в умовах реальних лабораторій та добре розуміти теоретичне підґрунтя всіх стадій аналітичного процесу.

Метою викладання дисципліни "Технічний аналіз" є детальне та ґрунтовне ознайомлення студентів із особливостями пробо відбору та пробо підготовки харчової продукції, основними хімічними методами аналізу продуктів харчування: гравіметриєю та титриметрією, теоретичною основою цих методів, особливостями застосування їх в аналізі харчової продукції, обробкою та інтерпретацією отриманих результатів.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ПРОЦЕС	
Тема 1	Аналіз. Аналітичний сигнал. Поняття методу та методики. Аналітичний процес.
Тема 2	Метрологічні характеристики хімічних методів аналізу.
МОДУЛЬ 2. ПРОБОВІДБІР ТА ПРОБОПІДГОТОВКА	
Тема 3	Пробовідбір та пробопідготовка. Консервування зразків. Методи розділення та концентрування.
Тема 4	Хроматографія. Види методів хроматографічного аналізу, їх особливості та перспективи використання в лабораторіях харчових підприємств.
МОДУЛЬ 3. ХІМІЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	
Тема 5	Огляд методів визначення вологості харчових продуктів Гравіметрія. Вагова та осаджувана форми. Розрахунки в гравіметричному аналізі. Особливості застосування для аналізу харчових продуктів.
Тема 6	Кислотно-основне титрування. Індикатори. Точка еквівалентності та точка закінчення титрування. Криві титрування. Індикатори методу. Підбір індикаторів. Застосування в харчових лабораторіях.
Тема 7	Титрування за методом осадження. Методи Фольгарда, Фаянса, Мора. Індикатори методу. Підбір індикаторів. Застосування в харчових лабораторіях.
Тема 8	Комплексонометричне титрування. Індикатори методу. Підбір індикаторів. Твердість води та методи її визначення. Застосування в харчових лабораторіях.
Тема 9	Окисно-відновне титрування. Індикатори методу. Підбір індикаторів. Застосування в харчових лабораторіях.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Форми навчання: лекції в очному та дистанційному форматі, лабораторні заняття, вебінари, заняття з використанням системи електронного навчання Moodle.

Методи навчання: словесні (лекція, розповідь, бесіда, інструктаж, пояснення, робота з книгою та науковою літературою, навчальна дискусія); наочні (спостереження, демонстрування, ілюстрування); практичні (вправа, лабораторна робота, практична робота, самостійна робота).

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне опитування, письмові контрольні роботи з відкритими питаннями, тестові контрольні роботи, захисти протоколів лабораторних робіт

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yurii-fedkovycha/>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyivlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu/>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- ✓ Система підтримки дистанційного навчання “Moodle” <https://moodle.chnu.edu.ua/>
- ✓ ARCher - інституційний репозитарій відкритого доступу представників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://archer.chnu.edu.ua/>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Технічний аналіз» висвітлена у презентації навчальної дисципліни

<https://chemistry.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna/op/bakalavraska-op-yakist-ta-bezpeka-kharchovoi-produktsii-181-kharchovi-tekhnohii/>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Технічний аналіз» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://chemistry.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna/op/bakalavraska-op-yakist-ta-bezpeka-kharchovoi-produktsii-181-kharchovi-tekhnohii/>