



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОПТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

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=1293
Консультації	Очно та дистанційно за домовленістю

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Оптичні методи аналізу – це велика група методів, які базуються на взаємодії електромагнітного випромінювання з речовиною. Ці методи широко застосовуються в аналізі харчових продуктів і перелік їх є надзвичайно широким. До таких методів відносяться: методи, що базуються на розсіюванні світла (нефелометрія та турбідиметрія), методи, в основі яких лежить променезаломлення (рефрактометрія), світло поглинання (спектрофотометрія), емісія – люмінесцентні методи та методи атомно-емісійної спектроскопії, та інші. Курс розрахований на студентів спеціальності 181 «Харчові технології» старших курсів та включає в себе розгляд всіх стадій аналітичного процесу: від стадій пробовідбору та пробо підготовки до підбору методу та умов аналізу, обробки результатів та обговорення отриманих результатів. Завдяки такому підходу студенти отримують уявлення про те, як відбувається аналітичний процес в заводських лабораторіях харчових підприємств.

Метою є ознайомлення студентів із найпоширенішими на харчових виробництвах методами інструментального аналізу, що базуються на взаємодії світла з речовиною; способами відбору зразків харчової продукції, підготовкою їх до аналізу, підбором умов проведення аналізу та інтерпретацією отриманих результатів.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ОПТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ

Тема 1	Вступ, предмет та задачі курсу. Мета вивчення дисципліни. Класифікація оптичних методів аналізу. Методи абсорбції та емісії.
---------------	--

Тема 2	Електромагнітна хвиля. Корпус-кулярно-хвильовий дуалізм. Поняття спектру. Способи взаємодії світла з речовиною.
Тема 3	Рефрактометричний аналіз. Поляриметричний аналіз.
МОДУЛЬ 2. ФОТОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ	
Тема 4	Фотометричний метод аналізу. Суть методу. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Особливості застосування для аналізу харчових продуктів. Обладнання. Підбір умов аналізу.
Тема 5	Основні відомості про ІЧ та УФ спектроскопію. Принципи методів, апаратурне забезпечення та особливості застосування.
МОДУЛЬ 3. АТОМНО-АБСОРБЦІЙНИЙ ТА АТОМНО-ЕМІСІЙНИЙ АНАЛІЗ	
Тема 6	Атомно-абсорбційний спектральний аналіз. Суть методу, базові принципи, апаратурне забезпечення та застосування в аналізі харчових продуктів.
Тема 7	Атомно-емісійний спектральний аналіз. Суть методу, базові принципи, апаратурне забезпечення та застосування в аналізі харчових продуктів.

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->

yuriia-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 «Оптичні методи аналізу харчових продуктів» висвітлена у презентації навчальної дисципліни
<https://chemistry.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna/op/bakalavraska-op-yakist-ta-bezpeka-kharchovoi-produktsii-181-kharchovi-tekhnologii/>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Оптичні методи аналізу харчових продуктів» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
<https://chemistry.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna/op/bakalavraska-op-yakist-ta-bezpeka-kharchovoi-produktsii-181-kharchovi-tekhnologii/>