



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СПЕКТРАЛЬНИЙ АНАЛІЗ В ОЦІНЦІ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (4 кредити)

<b>Освітньо-професійна програма</b>	Якість та безпека харчової продукції
<b>Спеціальність</b>	181 Харчові технології
<b>Галузь знань</b>	18 Виробництво та технології
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Мова навчання</b>	українська
<b>Профайл викладача (-ів)</b>	Сачко Анастасія Валеріївна, доцент кафедри хімії та експертизи харчової продукції <a href="https://chemistry.chnu.edu.ua/kolektyv/sachko-anastasiia-valeriiivna/">https://chemistry.chnu.edu.ua/kolektyv/sachko-anastasiia-valeriiivna/</a>
<b>Контактний тел.</b>	+380956002089
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:an.sachko@chnu.edu.ua">an.sachko@chnu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1293">https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1293</a>
<b>Консультації</b>	Очно та дистанційно за домовленістю

### АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Оскільки методи спектрального аналізу є невід'ємною складовою сучасних методів аналізу та експертизи харчової продукції, їх вивчення дозволяє майбутнім фахівцям почувати себе впевнено в умовах сучасних харчових лабораторій. Курс розрахований на студентів спеціальності «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.

Предметом вивчення є спектральні методи аналізу харчової продукції, які широко використовуються на підприємствах харчової промисловості та в заводських аналітичних лабораторіях. **Метою** є ознайомлення студентів із найпоширенішими на харчових виробництвах методами аналізу; способами відбору зразків харчової продукції, підготовкою їх до аналізу, підбором умов проведення аналізу та інтерпретацією отриманих результатів. **Мета курсу** також включає підготовку студентів до роботи в лабораторіях харчових виробництв, детальне ознайомлення їх із теоретичними основами спектральних методів та апаратною реалізацією.

### НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛІЗУ	
<b>Тема 1</b>	Вступ, предмет та задачі курсу. Мета вивчення дисципліни. Пряме та обернене завдання методу. Класифікація спектральних методів

	аналізу.
<b>Тема 2</b>	Електромагнітна хвиля. Корпус-кулярно-хвильовий дуалізм. Поняття спектру. Взаємодія ЕМВ з речовиною
<b>Тема 3</b>	Методи аналізу, що базуються на явищах відбивання та розсіювання світла. Рівняння Релея. Турбідиметрія та нефелометрія.
<b>МОДУЛЬ 2. ФОТОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ</b>	
<b>Тема 4</b>	Фотометричний метод аналізу. Суть методу. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Особливості застосування для аналізу харчових продуктів. Обладнання. Підбір умов аналізу.
<b>Тема 5</b>	Основні відомості про ІЧ та УФ спектроскопію. Принципи методів, апаратурне забезпечення та особливості застосування.
<b>МОДУЛЬ 3. АТОМНО-АБСОРБЦІЙНИЙ ТА АТОМНО-ЕМІСІЙНИЙ АНАЛІЗ</b>	
<b>Тема 6</b>	Атомно-абсорбційний спектральний аналіз. Суть методу, базові принципи, апаратурне забезпечення та застосування в аналізі харчових продуктів.
<b>Тема 7</b>	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-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yurii-fedkovycha/>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагиату 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 «Спектральний аналіз в оцінці якості харчової продукції» висвітлена у презентації навчальної дисципліни*  
[https://drive.google.com/file/d/1uB\\_ghTQumLC\\_dWk\\_NosqyzMN9M5fkW0s/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1uB_ghTQumLC_dWk_NosqyzMN9M5fkW0s/view?usp=drive_link)

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Спектральний аналіз в оцінці якості харчової продукції» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни*  
[https://docs.google.com/document/d/1roQHZmPprDOboHAY2kL2pzS1H7vwrXCb/edit?usp=drive\\_link&oid=103331491748687682686&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1roQHZmPprDOboHAY2kL2pzS1H7vwrXCb/edit?usp=drive_link&oid=103331491748687682686&rtpof=true&sd=true)