



Донбаська державна машинобудівна академія

Силабус навчальної дисципліни

«Якість і безпека харчових продуктів»

на 2022 / 2023 навчальний рік

Галузь знань	<b>10 «Природничі науки»</b>
Спеціальність	<b>102 «Хімія»</b>
ОПП (ОНП)	<b>«Хімія харчових продуктів»</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Форма навчання	<b>денна</b>
Семестр, в якому викладається дисципліна	<b>8 (навчання на базі ПЗСО) 6 (навчання на основі диплому молодшого спеціаліста)</b>
Статус дисципліни	<b>вибіркова</b>
Обсяг дисципліни	<b>180 годин (6 кредитів ЕКТС)</b>
Мова викладання	<b>українська</b>
Оригінальність навчальної дисципліни	<b>Авторський курс</b>
Факультет	<b>Факультет інтегрованих технологій і обладнання (ФІТО)</b>
Кафедра	<b>Кафедра хімії та охорони праці</b>
Розробник	<b>Доцент, к.х.н. Коновалова Світлана Олексіївна</b>
Викладач, який забезпечує проведення лекційних занять	<b>Доцент, к.х.н. Коновалова Світлана Олексіївна</b>
Викладач, який забезпечує проведення лабораторних занять	<b>Доцент, к.х.н. Коновалова Світлана Олексіївна</b>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<b>Інформаційно-обчислювальний центр</b>
Лінк на дисципліну	<a href="http://www.dgma.donetsk.ua/obschaya-informatsiya-hiop.html">http://www.dgma.donetsk.ua/obschaya-informatsiya-hiop.html</a> <a href="https://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=2113">https://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=2113</a>

Кількість годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
<b>180</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>112</b>	<b>Залік</b>

Що буде вивчатися (предмет навчання)	Предметом навчання дисципліни «Якість і безпечність харчових продуктів» є методи визначення якості і безпечності харчових продуктів
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою вивчення дисципліни «Якість і безпечність харчових продуктів» є формування у студентів знань, вмінь та навичок, які забезпечують їх кваліфіковану участь у реалізації вимог нормативних документів системи сертифікації та стандартизації щодо визначення якості і безпечністю харчових продуктів, єдності вимірювань, поширених і затверджених законодавчими актами, формування навичок проведення процедур оцінки відповідності продукції щодо якості і безпечності харчових продуктів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Програмні результати навчання.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії;</li> <li>– знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади;</li> <li>– знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади;</li> <li>– інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії;</li> <li>– здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури;</li> <li>– грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування;</li> <li>– знати та вміти використовувати основні підходи та методи аналізу хімічного складу харчових продуктів, харчових та біологічно-активних добавок.</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	<p>Загальні та фахові компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</li> <li>– здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</li> <li>– здатність застосовувати знання і розуміння математики, фізики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії;</li> <li>– здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії, в тому числі, хімії харчових продуктів;</li> <li>– здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження під керівництвом та автономно;</li> <li>– здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-</li> </ul>

	<p>хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані;</p> <p>– здатність використовувати стандартне хімічне обладнання, володіння навичками, що необхідні для проведення експерименту з використанням спеціального лабораторного обладнання та приладів в аналітичній та синтетичній роботі.</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p><b>ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ</b></p> <p><b>МОДУЛЬ 1</b></p> <p><b>Тема 1. Вступ. Основні поняття.</b>  Вступ: мета і завдання курсу.  Вступ: мета і завдання курсу. Огляд основних нормативних актів України, що регламентують основні визначення і поняття, що стосуються якості і безпечності харчових продуктів. Поняття «стандартизація» та «сертифікація». Українське агентство зі стандартизації.</p> <p><b>Тема 2. ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ</b>  Види стандартизації. Загальні засади стандартизації. Стандартизація харчових продуктів. Стандарти України. Організації, які займаються питаннями стандартизації харчових продуктів.  Продовольча та сільськогосподарська організація ООН. Всесвітня організація охорони здоров'я. Комісія Кодексу Аліментаріус. Міжнародна організація зі стандартизації. Стандартизація і сертифікація за кордоном. Комітет з якості і сертифікації. Європейська організація з випробувань і сертифікації. Національні організації з акредитації органів сертифікації</p> <p><b>Тема 2. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ</b>  Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів».  Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин".  Закон України "Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів".  Засади регулювання безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.  Система органів виконавчої влади у сфері безпечності та окремих показників якості харчових продуктів  Орган виконавчої влади, що формує та забезпечує реалізацію державної політики у сфері охорони здоров'я.  Орган виконавчої влади, що формує та забезпечує реалізацію державної політики у сфері безпечності та окремих показників якості харчових продуктів.  Орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у</p>

сфері безпеки та окремих показників якості харчових продуктів.  
Держпродспоживслужба України.  
Департамент безпеки харчових продуктів та ветеринарної медицини Держпродспоживслужби.  
Управління безпеки харчових продуктів та кормів  
Система аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках (НАССР).  
Схеми сертифікації харчової продукції власного виробництва.  
Технічні умови на харчові продукти.  
Продукти, що підлягають обов'язковій державній реєстрації в Україні.  
Санітарні та фітосанітарні заходи.  
Випробувальні лабораторії.  
Лабораторії, які можуть проводити лабораторні дослідження (випробування) для цілей державного контролю.  
Атестат акредитації НААУ.  
Технічна компетентність лабораторії.  
Система НАССР.  
Визначення НАССР.  
ДСТУ ISO 22000:2007 (ISO 22000:2005, IDT) «Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга».  
Основні принципи НАССР.  
Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів.  
Маркування продукції.  
Інформування споживачів.  
Маркування складових, які спричиняють алергію чи непереносимість.  
Інформація про харчову цінність.  
Продукція, що вимагає особливого дозволу.  
Матеріали, що контактують з харчовими продуктами.

**Тема 3. ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ І ПАРАМЕТРИ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Основні терміни.  
Критерії якості і безпеки харчової продукції.  
Основні нормативні акти України.  
Органолептичні властивості.  
Методи кількісної оцінки показників.  
Методи якісних відмінностей.  
Метод балової оцінки.  
Метод послідовності.  
Метод розбавлення.  
Визначення органолептичних показників.  
Харчова цінність.  
Харчова цінність різних груп харчових продуктів: м'ясо, м'ясні продукти, птиця і яйце; молоко і молочні продукти; риба, рибні та інші продукти моря; хлібобулочні та борошно-круп'яні вироби; цукор і кондитерські вироби; овочі, баштанні, плоди, ягоди і продукти їх переробки; жирові продукти.

	<p>Забруднюючі речовини в харчових продуктах.          Контамінанти.          Максимально допустимі рівні контамінантів.          Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах.          Токсичні елементи.          Нітрати, N-Нітрозаміни.          Мікотоксини.          Забруднюючі речовини в харчових продуктах.          Гістамін.          Антибіотики, гормональні препарати.          Пестициди.          Мікроорганізми.          Характеристика харчових добавок.          Відбір зразків. Методи відбору проб.          Порядок відбору зразків та їх перевезення (пересилання) до уповноважених лабораторій для цілей державного контролю.          Методи відбору зразків для визначення максимального допустимих рівнів певних забруднюючих речовин у харчових продуктах для цілей державного контролю.          Основні терміни та засади.  <b>ВИДИ ЗАНЯТЬ</b>          Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.  <b>МЕТОДИ НАВЧАННЯ</b>          Методи навчання, що використовуються при викладанні дисципліни «Якість і безпека харчових продуктів» можна розподілити на наступні групи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методи навчання, які за джерелами знань розподіляють на словесні (розповідь, пояснення, лекція, інструктаж) та наочні (демонстрація, ілюстрація);</li> <li>– методи навчання, які за характером логіки пізнання розподіляють на аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний;</li> <li>– методи навчання, які за рівнем самостійної розумової діяльності розподіляють на проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.</li> </ul> <p>Для поліпшення викладання лекційного матеріалу передбачено використання кожним студентом під час лекцій дидактичних засобів навчання (слайдів або плакатів та роздавального матеріалу); передбачено постановка проблемних питань при викладанні матеріалу з кожної теми, максимальне використання статистичних даних та наукової літератури; використання відповідних комп'ютерних програм.</p>
Пререквізити	Математика, Неорганічна Хімія, Аналітична хімія, Органічна хімія, Фізична хімія, Харчова хімія, Обробка результатів експерименту, Фізико-хімічні методи ідентифікації речовин.
Постреквізити	Аналіз небезпечних і шкідливих речовин в продуктах харчування, Методи виявлення отруйних речовин в продуктах харчування, Методи аналізу харчових продуктів, Харчова хімія.

Політика курсу	<p>Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.</p> <p>Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.</p> <p>Презентації та виступи мають бути авторськими і оригінальними</p>
Оцінювання досягнень	<p>При визначенні загальної оцінки враховуються результати поточного контролю з практичних та лабораторних занять, які відбулися в період, а також результати захисту індивідуальних завдань та самостійної роботи.</p> <p>Залік за системою ЕКТС отримують здобувачі, які виконали всі види робіт і набрали не менше 55 зі 100 балів за результатами навчання.</p> <p>55-100 балів - виставляється, якщо здобувач виявив певні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи, у цілому впорався з поставленим завданням, припустився незначних помилок в арифметичних розрахунках, демонстрував здатність упоратися з виконанням завдань, передбачених програмою на рівні репродуктивного відтворення.</p> <p>0-55 балів – «Не зараховано» - виставляється, якщо здобувач виявив серйозні прогалини в знаннях основного матеріалу, зробив принципові помилки, не зміг розв'язати типові задачі, провести розрахунки тощо.</p>
Інформаційне забезпечення	<p><b>Основна література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Якість і безпечність харчових продуктів: конспект лекцій для студентів спеціальності 102 «Хімія» денної форми навчання / уклад. С. О. Коновалова. – Краматорськ : ДДМА, 2022. – 110 с.</li> <li>2. Якість і безпечність харчових продуктів: методичні вказівки до лабораторних робіт та самостійної роботи для студентів спеціальності 102 «Хімія» денної форми навчання / уклад. С. О. Коновалова. – Краматорськ : ДДМА, 2023. – 68 с.</li> <li>3. Титаренко Л.Д. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: Навчальний посібник / Л.Д. Титаренко, В.А. Павлова, В.Д. Малигіна – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 192 с. ISBN: 978-966-364-188-6</li> <li>4. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15 січня 2015 року № 124-VIII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 14, ст.96. Із змінами, внесеними згідно з Законом № 2740-VIII від 06.06.2019, ВВР, 2019, № 28, ст.116.</li> <li>5. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23 грудня 1997</li> </ol>

року № 771/97-ВР. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98. В редакції Закону № 1602-VII від 22.07.2014, ВВР, 2014, № 41-42, ст.2024. Із змінами, внесеними згідно із Законами № 2639-VIII від 06.12.2018, ВВР, 2019, № 7, ст.41.

6. Державні гігієнічні правила і норми "Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах". – Затв. наказом МОЗ України 13.05.2013 р. № 368.

#### Додаткова література:

7. Сирохман І.В. Товарознавство цукру, меду, кондитерських виробів. Підручник / І.В. Сирохман, Т.М. Лозова – 2-е вид., перероб. та доп. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 616 с. ISBN 978-966-364-694-7

8. Сирохман І. В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 544 с. – ISBN 978-966-364-803-3

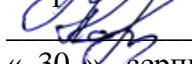
9. Малигіна В.Д. Основи експертизи продовольчих товарів: Навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / В. Д. Малигіна, Л. Д. Титаренко, Л. В. Породіна, Г. О. Лихоніна, Н. Т. Лазарева, О. Ю. Холодова. – К.: Кондор, 2009. — 296 с. ISBN 978-966-351-285-3

<http://www.dgma.donetsk.ua/obschaya-informatsiya-hiop.html>


Moodle

<https://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=2113>


Розробник:

 / Коновалова С.О./  
« 30 » серпня 2022 р.

Гарант освітньої програми:  
Хімія харчових продуктів,  
д.х.н., професор

 / Турчанін М.А./  
« 1 » вересня 2022 р.

Розглянуто і схвалено  
на засіданні кафедри ХіОП  
Протокол № 1 від 30.08.2022р.  
Завідувач кафедри

 / Авдєєнко А.П./

Затверджую:

Декан факультету ФІТО

 / Гриш О.Г. /  
« 4 » вересня 2022 р.

