


Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)
Факультет інтегрованих технологій і обладнання (ФІТО)
Кафедра хімії та охорони праці

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Завідувач кафедри хімії
та охорони праці


_____ А.П. Авдєєнко

27 серпня 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Новітні харчові продукти»

Галузь знань	10 «Природничі науки»
Спеціальність	102 «Хімія»
Освітня програма	«Хімія харчових продуктів»

2020-2021 навчальний рік

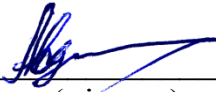
Робоча програма навчальної дисципліни «**Новітні харчові продукти**» для студентів **галузі знань 10 «Природничі науки», спеціальності 102 «Хімія», освітня програма «Хімія харчових продуктів», 27 серпня 2020 року. –18 с.**

Розробник: **Марченко Інна Леонідівна**,
доцент кафедри хімії та охорони праці, к.х.н.

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри хімії та охорони праці

Протокол № 1 від 27 серпня 2020 року

Завідувач кафедри хімії та охорони праці


_____ (Авдєєнко А.П.)
(підпис)

27 серпня 2020 року

© Марченко І.Л., 2020 рік
© ДДМА, 2020 рік

Опис навчальної дисципліни
(повна форма навчання)

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 10 «Природничі науки»	Вільного вибору	
	Спеціальність 102 «Хімія»		
Модулів – 1	Освітня програма «Хімія харчових продуктів»	Рік підготовки:	
Змістовних модулів – 4		1-й	-
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		1-й	-
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	30 год.	-
		Практичні	
		-	-
		Лабораторні	
		15 год.	-
		Самостійна робота	
		75 год.	
Індивідуальні завдання: 0 год.			
Вид контролю: залік			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить для денної форми навчання становить 45/75.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Глобалізація ланцюга виробництва і поставок харчової продукції, пошук нових продуктів, кольорів, смаків і ароматів мають наслідком появу і використання новітніх інгредієнтів і технологій з різних континентів та країн світу. В свою чергу, досягнення науки і техніки, поширення нанотехнологій, пропонують нові способи підвищення безпечності харчових продуктів за допомогою унікальної обробки та упаковки. Сфера застосування новітніх харчових продуктів в ЄС охоплює широку категорію харчових продуктів, які раніше масово не використовувалися на ринку для споживання людиною.

Однією з головних функцій державних органів є захист споживачів від шкоди, фальсифікації продуктів і введення в оману. Тож стосовно кожного новітнього інгредієнта, запаху, кольору і технології, що застосовуються при виробництві харчової продукції, необхідно з'ясувати, який вплив вони матимуть на здоров'я людей.

До новітніх харчових продуктів і компонентів харчових продуктів відносяться продукти з новою або спеціально модифікованою первинною молекулярною структурою, харчові продукти, що складаються з мікроорганізмів, грибів, морських водоростей або їх екстрактів, харчові продукти, що складаються з рослин або їх екстрактів, харчові продукти, під час виробництва яких застосовувалися не традиційні способи виробництва, а такі, що приводять до зміни структури або складу і впливають на харчову цінність. До новітніх продуктів також відносяться нові вітаміни або мінеральні комплекси, нові культури мікроорганізмів, екзотичне насіння та фрукти чи продукти харчування, вироблені новим способом.

Мета вивчення навчальної дисципліни - одержання знань щодо якості та безпечності харчових продуктів, набуття навичок щодо застосування основних методів контролю якості та безпечності харчових продуктів.

Основні завдання навчальної дисципліни, вивчення:

- завдань, функцій та організації контролю якості харчових продуктів на підприємствах харчової та переробної промисловості;
- основних положень міжнародних та вітчизняних нормативних документів стосовно якості та безпечності харчових продуктів;
- критеріїв оцінки якості та безпечності харчових продуктів;
- критеріїв ідентифікації та способів фальсифікації харчових продуктів;
- класифікації та характеристик ксенобіотиків та контамінантів, шляхів забруднення харчових продуктів;
- шляхів забезпечення якості та безпечності харчових продуктів;
- основних методик визначення показників якості, безпечності та виявлення фальсифікації харчових продуктів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- нормативно-правові документи з питань безпеки харчових продуктів;
- критерії гігієнічної оцінки харчових продуктів;
- основні шкідливі речовини, що можуть знаходитися в харчових продуктах;

- методи виявлення шкідливих речовин їжі.

Вміти:

- застосовувати нормативно-правові документи з питань безпеки в умовах виробництва;
- запропонувати одержання шкідливих речовин у харчових продуктах;
- здійснювати контроль санітарного стану в конкретних умовах виробництва;
- давати висновок про безпеку харчових продуктів;
- проводити гігієнічний аналіз основних технологічних процесів виробництва харчових продуктів.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Показники якості харчових продуктів

Тема 1. Предмет та зміст курсу. Основні поняття та визначення

Забезпечення належного рівня захисту здоров'я та інтересів споживачів при обігу новітніх харчових продуктів. Вимоги до новітніх харчових продуктів. Критерії віднесення харчових продуктів чи інгредієнтів до категорії новітніх.

Тема 2. Чинники якості харчової продукції

Вміст і склад білків, ліпідів, вуглеводів як чинник якості. Вміст і склад вітамінів, мінеральних речовин, як чинник якості. Вода харчових продуктів, як чинник якості.

Тема 3. Забруднення харчових продуктів

Забруднення харчових продуктів важкими та рідкісними металами. Токсичні елементи. Радіонукліди. Нітрати, N-Нітрозаміни. Мікотоксини. Гістамін. Антибіотики, гормональні препарати. Пестициди. Мікроорганізми. Характеристика харчових добавок. Консерванти. Антиоксиданти. Барвники. Емульгатори. Стабілізатори. Посилювачі смаку та аромату.

Тема 4. Організація контролю якості харчових продуктів. Показники якості, контроль готової продукції

Законодавство про захист продукції і захист прав споживача. Показники якості готової продукції. Контроль якості готової продукції.

Тема 5. Нормативно-правова база якості і безпечності харчових продуктів

Документи, які регламентують якість і безпечність харчових продуктів. Забруднення харчових продуктів та можливість запобігання йому. Вивчення «Закону про якість та безпечність харчових продуктів» та «Закону прав споживачів».

Змістовний модуль 2. Методика, організація та сенсорний контроль якості продукції

Тема 6. Характеристика методів контролю харчових виробництв

Методи аналізу: фізико-хімічні, органолептичні, реєстраційні, та ін, спеціальні методи аналізу. Похибки аналізів – випадкові, систематичні.

Тема 7. Показники оцінки якості продукції

Показники якості та параметри продукції. Номенклатура основних груп показників якості продукції за властивостями, які вони характеризують: показники призначення, надійності, технологічності, транспортабельності, безпеки, стандартизації й уніфікації, естетичні, ергономічні, патентно-правові, екологічні, використання сировини, матеріалів, палива, енергії й трудових ресурсів.

Тема 8. Організація контролю якості

Економічна залежність працівника і якість. Контроль якості продукції на підприємствах. Контроль якості, що здійснюється спеціальними лабораторіями.

Тема 9. Державної реєстрації об'єктів санітарних заходів

Порядок, методи та обсяг необхідних досліджень (випробувань) для державної реєстрації. Державна реєстрація харчових добавок. Державна реєстрація допоміжних матеріалів.

Тема 10. Методи управління якістю

Класифікація методів управління якістю та їхня загальна характеристика: класичні методи; методи статистичного аналізу та контролю якості; сучасні інструменти управління якістю; інженерно-технологічні; соціально-психологічні. Статистичні методи контролю за якістю та їх характеристика. Інструменти управління поліпшенням якості. Структурування функцій якості.

Змістовний модуль 3. Виробництво та обіг харчових продуктів

Тема 11. Обіг харчових продуктів на території України

Харчові продукти, які знаходяться в обігу на території України. Розробка, затвердження та застосування методичних настанов. Вимоги до обігу об'єктів санітарних заходів. Виробництво та обіг новітнього харчового продукту чи інгредієнта. Реєстру новітніх харчових продуктів чи інгредієнтів

Тема 12. Загальні вимоги до операторів ринку, які здійснюють первинне виробництво та ведення записів щодо забезпечення безпечності харчових продуктів

Заходи щодо забезпечення безпечності первинної продукції під час здійснення первинного виробництва, перевезення, зберігання та іншого поводження з первинною продукцією в місці її виробництва та перевезення. Заходи з метою забезпечення високого рівня безпечності харчових продуктів та швидкого реагування у разі виявлення випадків, що можуть спричинити шкідливий вплив на здоров'я людини

Тема 13. Гігієнічні вимоги до приміщень, де обробляються або переробляються харчові продукти

Гігієнічні вимоги до приміщень, де обробляються або переробляються харчові продукти. Гігієнічні вимоги до харчових продуктів. Гігієнічні вимоги до пакування харчових продуктів

Змістовний модуль 4. Стандартизація та сертифікація

Тема 14. Стандартизація в Україні

Закон України «Про стандартизацію». Основні поняття Закону України «Про стандартизацію». Види стандартизації. Загальні засади стандартизації. Мета стандартизації в Україні. Національний орган стандартизації (НОС) України. Повноваження НОС. Класифікація стандартів в Україні.

Тема 15. Стандартизація і сертифікація за кордоном

Організація стандартизації і сертифікації за кордоном. Комітет з оцінки відповідності. Комітет з якості і сертифікації (КАСКО). Міжнародна електротехнічна комісія (ІЕС). Європейська організація з випробувань і сертифікації. Загальні вимоги до органів сертифікації й нагляду та до випробувальних лабораторій

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	Денна форма					Заочна форма					
	Усього	у тому числі				Усьо го	у тому числі				
		лек	пр	лаб	ін д		с.р.	лек	пр	лаб	інд
Модуль 1											
Змістовний модуль 1. Показники якості харчових продуктів											
Тема 1. Предмет та зміст курсу. Основні поняття та визначення	7	2			5						
Тема 2. Чинники якості харчової продукції	9	2		2	5						
Тема 3. Забруднення харчових продуктів	9	2		2	5						
Тема 4. Організація контролю якості харчових продуктів. Показники якості, контроль готової продукції	9	2		2	5						
Тема 5. Нормативно-правова база якості і безпеки харчових продуктів	9	2		2	5						
Змістовний модуль 2. Методика, організація та сенсорний контроль якості продукції											
Тема 6. Характеристика методів контролю харчових виробництв	9	2		2	5						

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	Денна форма					Заочна форма							
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі						
лек		пр	лаб	ін д	с.р.		лек	пр	лаб	інд	с.р.		
Тема 7. Показники оцінки якості продукції	9	2		2		5							
Тема 8. Організація контролю якості	9	2		2		5							
Тема 9. Державної реєстрації об'єктів сані-тарних заходів	7	2				5							
Тема 10. Методи управління якістю	7	2				5							
Змістовний модуль 3. Виробництво та обіг харчових продуктів													
Тема 11. Обіг харчових продуктів на території України	8	2		1		5							
Тема 12. Загальні вимоги до операторів ринку, які здійснюють первинне виробництво	7	2				5							
Тема 13. Гігієнічні вимоги до приміщень, де обробляються або переробляються харчові продукти	7	2				5							
Змістовний модуль 4. Стандартизація та сертифікація													
Тема 14. Стандартизація в Україні	8	2		1		5							
Тема 15. Стандартизація і сертифікація за кордоном	7	2				5							
Усього годин	120	30		15		75							

4. ЛЕКЦІЇ

МОДУЛЬ 1

Змістовний модуль 1. Показники якості харчових продуктів

Лекція 1

Тема 1. Предмет та зміст курсу. Основні поняття та визначення

Забезпечення належного рівня захисту здоров'я та інтересів споживачів при обігу новітніх харчових продуктів. Вимоги до новітніх харчових продуктів. Критерії віднесення харчових продуктів чи інгредієнтів до категорії новітніх.

Література: [1, 2].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 2

Тема 2. Чинники якості харчової продукції

Вміст і склад білків, ліпідів, вуглеводів як чинник якості. Вміст і склад вітамінів, мінеральних речовин, як чинник якості. Вода харчових продуктів, як чинник якості.

Література: [1,2].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 3

Тема 3. Забруднення харчових продуктів

Забруднення харчових продуктів важкими та рідкісними металами. Токсичні елементи. Радіонукліди. Нітрати, N-Нітрозаміни. Мікотоксини. Гістамін. Антибіотики, гормональні препарати. Пестициди. Мікроорганізми. Характеристика харчових добавок. Консерванти. Антиоксиданти. Барвники. Емульгатори. Стабілізатори. Посилювачі смаку та аромату.

Література: [1,2].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 4

Тема 4. Організація контролю якості харчових продуктів. Показники якості, контроль готової продукції

Законодавство про захист продукції і захист прав споживача. Показники якості готової продукції. Контроль якості готової продукції.

Література: [1,2,14-16].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 5

Тема 5. Нормативно-правова база якості і безпечності харчових продуктів

Документи, які регламентують якість і безпечність харчових продуктів. Забруднення харчових продуктів та можливість запобігання йому. Вивчення «Закону про якість та безпечність харчових продуктів» та «Закону прав споживачів».

Література: [1,2-7].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Змістовний модуль 2. Методика, організація та сенсорний контроль якості продукції

Лекція 6

Тема 6. Характеристика методів контролю харчових виробництв

Методи аналізу: фізико-хімічні, органолептичні, реєстраційні, та ін, спеціальні методи аналізу. Похибки аналізів – випадкові, систематичні

Література: [8–17].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 7

Тема 7. Показники оцінки якості продукції

Показники якості та параметри продукції. Номенклатура основних груп показників якості продукції за властивостями, які вони характеризують: показники призначення, надійності, технологічності, транспортабельності, безпеки, стандартизації й уніфікації, естетичні, ергономічні, патентно-правові, екологічні, використання сировини, матеріалів, палива, енергії й трудових ресурсів.

Література: [8–17].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 8

Тема 8. Організація контролю якості

Економічна залежність працівника і якість. Контроль якості продукції на підприємствах. Контроль якості, що здійснюється спеціальними лабораторіями.

Література: [8–17].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 9

Тема 9. Державної реєстрації об'єктів санітарних заходів

Порядок, методи та обсяг необхідних досліджень (випробувань) для державної реєстрації. Державна реєстрація харчових добавок. Державна реєстрація допоміжних матеріалів.

Література: [1,2].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 10

Тема 10. Методи управління якістю

Класифікація методів управління якістю та їхня загальна характеристика: класичні методи; методи статистичного аналізу та контролю якості; сучасні інструменти управління якістю; інженерно-технологічні; соціально-психологічні. Статистичні методи контролю за якістю та їх характеристика. Інструменти управління поліпшенням якості. Структурування функцій якості.

Література: [16].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Змістовний модуль 3. Виробництво та обіг харчових продуктів

Лекція 11

Тема 11. Обіг харчових продуктів на території України

Харчові продукти, які знаходяться в обігу на території України. Розробка, затвердження та застосування методичних настанов. Вимоги до обігу об'єктів санітарних заходів. Виробництво та обіг новітнього харчового продукту чи інгредієнта. Реєстру новітніх харчових продуктів чи інгредієнтів

Література: [1].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 12

Тема 12. Загальні вимоги до операторів ринку, які здійснюють первинне виробництво та ведення записів щодо забезпечення безпечності харчових продуктів

Заходи щодо забезпечення безпечності первинної продукції під час здійснення первинного виробництва, перевезення, зберігання та іншого поводження з первинною продукцією в місці її виробництва та перевезення. Заходи з метою забезпечення високого рівня безпечності харчових продуктів та швидкого реагування у разі виявлення випадків, що можуть спричинити шкідливий вплив на здоров'я людини

Література: [1].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 13

Тема 13. Гігієнічні вимоги до приміщень, де обробляються або переробляються харчові продукти

Гігієнічні вимоги до приміщень, де обробляються або переробляються харчові продукти. Гігієнічні вимоги до харчових продуктів. Гігієнічні вимоги до пакування харчових продуктів

Література: [1].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Змістовний модуль 4. Стандартизація та сертифікація

Лекція 14

Тема 14. Стандартизація в Україні

Закон України «Про стандартизацію». Основні поняття Закону України «Про стандартизацію». Види стандартизації. Загальні засади стандартизації. Мета стандартизації в Україні. Національний орган стандартизації (НОС) України. Повноваження НОС. Класифікація стандартів в Україні.

Література: [3-7].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

Лекція 15

Тема 15. Стандартизація і сертифікація за кордоном

Організація стандартизації і сертифікації за кордоном. Комітет з оцінки відповідності. Комітет з якості і сертифікації (КАСКО). Міжнародна електротехнічна комісія (ІЕС). Європейська організація з випробувань і сертифікації. Загальні вимоги до органів сертифікації й нагляду та до випробувальних лабораторій

Література: [3-7].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми.

5. Теми лабораторних занять

Метою циклу лабораторних робіт є опанувати вміннями:

- вільно орієнтуватись у нормативних актах України, що регламентують показники якості і параметри безпечності харчових продуктів;
- вільно орієнтуватись у поняттях та принципах стандартизації харчових продуктів;
- застосовувати схеми, засоби та методи проведення сертифікації харчової продукції;
- аналізувати можливості хімічної лабораторії щодо здійснення того чи іншого виду випробувань, користуючись статистичною та плановою документацією та стандартними методиками;
- проводити випробування щодо встановлення показників якості і параметрів безпечності харчових продуктів згідно з вимогами діючого законодавства;
- проводити повний цикл встановлення відповідності харчових продуктів вимогам нормативних актів України;
- здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури;
- використовувати отримані знання, розуміння і компетенції на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи;
- проведення випробувань щодо встановлення відповідності показників якості і параметрів безпечності вимогам нормативних актів України;
- використання інформаційних і комунікаційних технологій, необхідних в питаннях стандартизації і сертифікації харчових продуктів;
- роботи з довідниковими даними й спеціальною літературою;
- формулювання загальних і часткових висновків за результатами випробувань і діяльності.

Кожна лабораторна робота містить завдання для визначення відповідності певних показників вимогам відповідних нормативних актів України (Вимоги, ДСТУ, ТУ і ін.). Всі завдання лабораторних робіт побудовано на основі діючих в Україні Вимог і ДСТУ. Після виконання завдань лабораторної роботи студент повинен самостійно зробити висновок щодо відповідності продукту, що досліджується, вимогам нормативних актів. Всі лабораторні роботи оформлюються студентами у вигляді звітів.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Лабораторна робота № 1. Вивчення порядку і загальних правил проведення ідентифікації харчових продуктів	2
2	Лабораторна робота № 2. Ідентифікація та виявлення фальсифікації борошна та хлібобулочних виробів	2
3	Лабораторна робота № 3. Ідентифікація та виявлення фальсифікації цукерок	2
4	Лабораторна робота № 4. Вивчення видів фальсифікації ковбасних виробів і методів виявлення	3
5	Лабораторна робота № 5. Ідентифікація та виявлення фальсифікації молока і молочних продуктів	2
6	Лабораторна робота № 6. Ідентифікація та виявлення фальсифікації солоних та маринованих рибних товарів	2
7	Лабораторна робота № 7. Виявлення фальсифікації чаю та кави	2
	Разом	15

6. Самостійна робота

Для покращення засвоєння матеріалу студентами їм рекомендується поглиблене самостійне вивчення окремих питань. Успіх вивчення дисципліни залежить від систематичної самостійної роботи студента з матеріалами лекцій і рекомендованою літературою. Кожна лекція і лабораторна робота містять завдання для самостійного виконання студентом.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
МОДУЛЬ 1		
Змістовний модуль 1. Показники якості харчових продуктів		
1	Тема 1. Предмет та зміст курсу. Основні поняття та визначення	5
2	Тема 2. Чинники якості харчової продукції	5
3	Тема 3. Забруднення харчових продуктів	5
4	Тема 4. Організація контролю якості харчових продуктів. Показники якості, контроль готової продукції	5
5	Тема 5. Нормативно-правова база якості і безпечності харчових продуктів	5
Змістовний модуль 2. Методика, організація та сенсорний контроль якості продукції		
6	Тема 6. Характеристика методів контролю харчових виробництв	5

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
7	Тема 7. Показники оцінки якості продукції	5
8	Тема 8. Організація контролю якості	5
9	Тема 9. Державної реєстрації об'єктів санітарних заходів	5
10	Тема 10. Методи управління якістю	5
Змістовний модуль 3. Виробництво та обіг харчових продуктів		
11	Тема 11. Обіг харчових продуктів на території України	5
12	Тема 12. Загальні вимоги до операторів ринку, які здійснюють первинне виробництво	5
13	Тема 13. Гігієнічні вимоги до приміщень, де обробляються або переробляються харчові продукти	5
Змістовний модуль 4. Стандартизація та сертифікація		
14	Тема 14. Стандартизація в Україні	5
15	Тема 15. Стандартизація і сертифікація за кордоном	5
	Разом	75

7. Методи навчання

Методи навчання, що використовуються при викладанні дисципліни можна розподілити на наступні групи: – методи навчання, які за джерелами знань розподіляють на словесні (розповідь, пояснення, лекція, інструктаж) та наочні (демонстрація, ілюстрація); – методи навчання, які за характером логіки пізнання розподіляють на аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний; – методи навчання, які за рівнем самостійної розумової діяльності розподіляють на проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

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

8. Методи контролю

Передбачається використання модульно-рейтингової системи оцінювання знань. Основною формою контролю знань студентів в кредитно модульній системі є складання студентами запланованого модулю. Формою контролю є накопичувальна система. Складання модуля передбачає виконання студентом комплексу заходів, запланованих кафедрою і передбачених семестровим графіком навчального процесу та контролю знань студентів, затверджених деканом факультету.

Підсумкова оцінка за модуль виставляється за 100-бальною шкалою. При умові, що студент успішно здає всі контрольні точки, набравши з кожної з них не менше мінімальної кількості балів, необхідної для зарахування відповідної контрольної точки, має за результатами роботи в триместрі підсумковий рейтинг не менше 55 балів, то за бажанням студента в залежності від суми набраних балів йому виставляється підсумкова екзаменаційна оцінка за національною шкалою і шкалою ECTS. Переведення набраних студентом балів за 100-бальною шкалою в оцінки за національною (5-бальною) шкалою та шкалою ECTS здійснюється в відповідності до таблиці:

Рейтинг студента за 100-бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100 балів	відмінно	A
81-89 балів	добре	B
75-80 балів	добре	C
65-74 балів	задовільно	D
55-64 балів	задовільно	E
30-54 балів	незадовільно з можливістю повторного складання	FX
1-29 балів	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Контроль знань студентів передбачає проведення поточного і підсумкового контролю.

Поточний контроль знань студентів включає письмові контрольні роботи з окремих тем модулів дисципліни на кожному практичному занятті, виконання індивідуального розрахункового завдання та усне опитування під час проведення лабораторних робіт.

Підсумковий контроль знань включає визначення рейтингу за підсумками роботи студента в триместрі.

Залік проводиться після завершення вивчення дисципліни з метою визначення остаточного рейтингу з навчальної дисципліни.

Кредитно-модульна система оцінки знань студентів

№ п/п	№ модуля	Форма контролю	№ навч. тижня	Кількість балів		Короткий зміст контрольної точки й час на її проведення	Література
				макс.	мін.		
1	Модуль 1	ЛР1	2	10	5	Завдання виконуються студентами на лабораторних роботах. За результатами роботи студенти оформлюють звіти. Усне опитування проводиться на лабораторних заняттях та включає теоретичні питання з відповідної теми. На лабораторних заняттях здійснюється захист результатів роботи.	[1,2,14-16]
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9	КР	15	20	15	Проводиться на останньому тижні і завдання контрольної роботи охоплюють всі теми курсу..	[1,2, 8-16]	
		Разом		100	55		
Кінцевий контроль – залік							

9. Методичне забезпечення

1. Новітні харчові продукти. Стислий конспект лекцій для студентів спеціальності 102 «Хімія» денної форми навчання / уклад.: І. Л. Марченко. – Краматорськ : ДДМА, 2019. – 57 с.

2. Державне регулювання якості та безпеки харчових продуктів. Конспект лекцій для студентів спеціальності 102 «Хімія» денної форми навчання / уклад. С. О. Коновалова. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – 100 с.

10. Рекомендована література

Базова

3. Закон України —Про метрологію та метрологічну діяльність від 5.06.2014 р. № 1314-VII. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 30, ст.1008. Із змінами, внесеними згідно із Законом № 124-VIII від 15.01.2015, ВВР, 2015, № 14, ст.96. 2 Зако

4. ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю. Основні положення та словник. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2002. 27 с.

5. ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності. [Чинний від 2001-10-01]. Київ, 2002. 44 с.

6. ДСТУ ISO 9001-2001. Системи управління якістю. Вимоги. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2002. 29 с.

7. ДСТУ ISO 9000-2001. Якість. Терміни та визначення. [Чинний від 2001-1001]. Київ, 2001. 33 с.

Допоміжна

8. Димань Т. М., Мазур Т. Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів : підручник. Київ : Академія, 2011. 520 с.

9. Дубініна А. А., Овчиннікова І. Ф., Дубініна С. О., Летута Т. М., Науменко М. О. Методи визначення фальсифікації товарів : підручник. Київ : Видавничий дім «Професіонал», 2010. 272 с.

10. Експертиза та контроль якості продуктів харчування : навч.-метод. посіб. / П. М. Гаврилін та ін. Дніпропетр. держ. аграр. ун-т, проект 159173-TEMPUS-DETEMPUS-JPCR. Дніпро, 2012. 198 с.

11. Експрес-методи дослідження безпечності та якості харчових продуктів : навч. посіб. / Євлаш В. В., Самойленко С. О., Отрошко Н. О., Буряк І. А. Харків : ХДУХТ, 2016. 1 електрон. опт. диск(CD-ROM)

12. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення : підруч. / А. А. Дубініна та ін. Київ : Професіонал, 2007. 375 с.

13. Забруднення продуктів харчування радіонуклідами, пестицидами, нітратами : навч. посіб. уклад. А. В. Бабюк. Чернівці : Рута, 2007. 52 с.

14. Кахович Ю. О., Янко К. С. Контроль якості продукції підприємства в умовах сучасної економіки. Науковий вісник НГУ. 2011. №1. С. 123-128.

15. Методи контролю якості харчової продукції / Черевко О. І., Крайнюк Л. М., Касілова Л. О., Дмитрієвич Л. Р. Харків : ХДУХТ, 2005. 230 с.

16. Попович Т.М. Управління якістю: навч. пос. / Т.М. Попович – Тернопіль, Крок, 2013. – 320с.

Інформаційні ресурси з мережі Інтернет

17. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98) зі змінами № 2639-VIII від 06.12.2018, ВВР, 2019, № 7, ст.41

18. Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції : Закон України від 14.01.2000 р. №1393-XIV, в редакції Закону № 1193-18 від 26.04.2014 р.

19. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення : Закон України від 24.02.1994 р. № 4004-XII, в редакції закону № 1193-18 від 26.04.2014 р.

20. Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті. ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001 Державні санітарні правила та норми.

21. Контроль якості та безпечності харчової продукції. Доступ до нормативної бази disk.techmedia.com.ua

22. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів : Закон України // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 7, ст. 41.

Робоча програма складена
доц. кафедри ХіОП, к.х.н.



Марченко І.Л.