

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри технологій в
ресторанному господарстві, готельно-
ресторанної справи та підприємництва
Протокол №15 від 22.06.2021 р.
Завідувач кафедри



О.А. Ніколайчук

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДИ КОНТРОЛЮ В ГАЛУЗІ»

Ступінь: бакалавр

Кількість кредитів ECTS 5

Розробник: Горяйнова Ю.А.
доцент, к.т.н.

2021 – 2022 навчальний рік

1. Опис початкової дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни денна/заочна форма навчання
Обов'язкова (для студентів освітньої програми "назва")/ вибіркова дисципліна	Вибіркова дисципліна
Семестр (осінній / весняний)	осінній
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Кількість модулів	2
Лекції, годин	28/8
Практичні / семінарські, годин	14/8
Лабораторні, годин	
Самостійна робота, годин	108/134
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	3
самостійної роботи студента	7,7
Вид контролю	залік

2. Програма навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти сучасного наукового світогляду та системи спеціальних знань у сфері з методів контролю в галузі.

Завдання дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО у сфері методів контролю в галузі; **формуванні вмінь та навичок: використання** основних понять різноманітних методів дослідження, **ідентифікації** особливостей методів аналізу, **аналізу** харчових систем на зольність, вологість, кислотність, лужність, вміст кухонної солі, жирів, білків, спирту, **розрахунку** правильності вкладання сировини в страви, вмісту компонентів в харчовій сировині та готовій страві, **дослідження** харчових систем органолептичними методами, методами хімічного аналізу (гравіметрії, кислотного-основного, окисно-відновного, комплексонометричного титрування) та методами фізико-хімічного аналізу.

Предмет: органолептичні, хімічні, фізико-хімічні та фізичні методи дослідження харчових систем.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Методи органолептичного аналізу.

Тема 2. Умови проведення органолептичного аналізу.

Тема 3. Хімічні методи аналізу.

Тема 4. Фізико-хімічні методи аналізу.

Тема 5. Фізичні методи аналізу.

Тема 6. Визначення вмісту сухих речовин, вологи, мінеральних речовин.

Тема 7. Визначення вмісту білків, жирів, вуглеводів, спирту, вітамінів.

Опанування дисципліни дозволяє забезпечити:

1) формування:

– **загальних програмних компетентностей:**

знання і розуміння предметної області та професійної діяльності;

здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

здатність виявляти ініціативу та підприємливість;

навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;

здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел;

здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

здатність працювати в команді;

здатність працювати автономно;

навички здійснення безпечної діяльності;

прагнення до збереження навколишнього середовища;

здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;

здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства,

усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його

сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та

громадянина в Україні;

здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові

цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та

закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі

знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і

технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для

забезпечення здорового способу життя.

– **фахових програмних компетентностей:**

здатність організувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів;

здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації;

здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

2) досягнення програмних результатів навчання:

здатність проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань;

здатність знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення;

здатність впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів;

здатність визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю);

здатність дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності;

здатність мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи;

здатність підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи;

здатність вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій;

здатність здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.

3) набуття **результатів навчання** (згідно Дублінських дескрипторів):

– **знання:**

сучасного стану і шляхів розвитку методів контролю в галузі;

методів органолептичного аналізу харчових систем;

методики якісного аналізу харчових систем;

методів аналізу вмісту вологи та сухих речовин в харчових системах;

методів аналізу вмісту мінеральних речовин в харчових системах;

методів аналізу кислотності та лужності харчових систем;

методів аналізу вмісту харчової солі в харчових системах;

методів аналізу вмісту білків в харчових системах;

методів аналізу вмісту жирів в харчових системах;

методів аналізу вмісту вуглеводів в харчових системах;

методів аналізу вмісту вітамінів в харчових системах;

методів аналізу вмісту спирту в харчових системах;

принципів методів нейтралізації;

основ методів окисно-відновного титрування;

основ методу комплексометричного титрування;

основ фізико-хімічних методів дослідження.

– **уміння/навички:**

уміння використовувати отримані знання у своїй майбутній практичній діяльності,

самостійно поповнювати, систематизувати і використовувати отримані знання;

проводити органолептичний аналіз харчових систем;

проводити якісний аналіз харчових систем;

проводити аналіз харчових систем на вміст вологи та сухих речовин;

проводити аналіз харчових систем на вміст мінеральних речовин;

проводити аналіз харчових систем на кислотність та лужність;

проводити аналіз харчових систем на вміст харчової солі;

проводити аналіз харчових систем на вміст білків;

проводити аналіз харчових систем на вміст жирів;

проводити аналіз харчових систем на вміст вуглеводів;

проводити аналіз харчових систем на вміст вітамінів;

проводити аналіз харчових систем на вміст спирту;

виконувати розрахунки вмісту компонентів харчових систем;

виконувати дослідження харчових систем методами фізико-хімічного аналізу.

– **комунікація:**

доносити знання з питань методів контролю в галузі;

оцінювати якість харчової сировини;

визначати та надавати характеристику готовим виробам харчування;

обґрунтовувати та визначати необхідні методи дослідження харчової сировини та продуктів харчування;

збирати, інтерпретувати та застосувати дані, що отримані під час виконання лабораторних робіт з методів контролю в галузі;

спілкуватися з професійних питань, усно та письмово.

– **відповідальність і автономія:**

демонструвати відповідальність за результати прийняття рішень щодо аналізу харчових систем;

дотримуватися правил техніки безпеки та протипожежної безпеки;

формулювати судження, що враховують наукові аспекти методів контролю в галузі;

організувати та керувати професійним розвитком групи студентів при виконанні лабораторних робіт.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Органолептичні, хімічні, фізико-хімічні методи оцінки якості харчової продукції					
Тема 1. Вступ. Методи органолептичного аналізу.	18	2	2		14
Тема 2. Умови проведення органолептичного аналізу	17	2	1		14
Тема 3. Хімічні методи.	23	6	3		14
Тема 4. Фізико-хімічні методи.	21	6	1		14
Тема 5. Фізичні методи.	17	2	1		14
Разом за змістовим модулем 1	96	18	8		70
Змістовий модуль 2. Контроль окремих показників харчових продуктів					
Тема 6. Визначення вмісту сухих речовин, вологи, мінеральних речовин	26	4	3		19
Тема 7. Визначення вмісту білків, жирів, вуглеводів, спирту, вітамінів	28	6	3		19
Разом за змістовим модулем 2	54	10	6		38
Усього годин	150	28	14		108

4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Вид та тема семінарського заняття	Кількість годин
1	ТБ. Нульова контрольна робота. Використання розрахунків при виконанні лабораторних робіт	2
2	ЛР. Якісний аналіз харчових продуктів	1
3	ЛР. Визначення вмісту сухих речовин та вологи в у харчових продуктах	1
4	ЛР. Визначення загальної кількості мінеральних речовин та повареної солі у продуктах харчування.	1
5	ЛР. Визначення кислотності та лужності харчових продуктів.	1
6	ЛР. Визначення якості харчових продуктів люмінесцентним методом	1
7	ПМК 1	1
8	ЛР. Визначення вмісту вуглеводів в харчових продуктах.	1
9	ЛР. Визначення вмісту жиру в харчових продуктах	1
10	ЛР. Визначення вмісту спирту у харчових продуктах	1
11	ЛР. Визначення вмісту білків у харчових продуктах	1
12	ЛР. Визначення металів в харчових продуктах	1
13	ПМК 2	1
Всього		14

5. Розподіл балів, які отримують студенти

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у впродовж семестру (100 балів)

Оцінювання студентів протягом семестру (очна форма навчання)

№ теми практичного заняття	Аудиторна робота				Позааудиторна робота	Сума балів
	Термінологічний диктант	Презентації	Захист лабораторних робіт	ПМК	СРС	
Змістовий модуль 1						
Тема 1	2				3	5
Тема 2	2	3				5
Тема 3	2	3	3+3		3	14
Тема 4	2	3	3		5+3	16
Тема 5	2		3	10		15
Разом змістовий модуль 1	10	9	12	10	14	55
Змістовий модуль 2						
Тема 6	2	3	3+3			11
Тема 7	2	3	3+3+3		10	34
Разом змістовий модуль 2	4	6	15	10	10	45
Разом	14	15	27	20	24	100

Оцінювання студентів протягом семестру (заочна форма навчання)

Поточне тестування та самостійна робота			Сума в балах
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Індивідуальне завдання	
40	40	20	100

Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

Оцінювання здійснюється за допомогою шкали оцінювання загальних результатів вивчення дисципліни (модулю).

Оцінка		
100-бальна шкала	Шкала ECTS	Національна шкала
90-100	A	5, «відмінно»

80-89	B	4, «добре»
75-79	C	
70-74	D	3, «задовільно»
60-69	E	
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	