

	<b>СИЛАБУС</b> <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b> <b>ТЕХНОХІМІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ГАЛУЗІ</b>
	<p><b>Рівень вищої освіти:</b> <u>перший (бакалаврський)</u></p> <p><b>Спеціальність:</b> <u>181 «Харчові технології»</u></p> <p><b>Рік навчання:</b> <u>4-й, семестр 8-й</u></p> <p><b>Кількість кредитів ECTS:</b> <u>5 кредитів</u></p> <p><b>Назва кафедри:</b> <u>біоінженерії, біо – та харчових технологій та мікробіології</u></p> <p><b>Мова викладання:</b> <u>українська</u></p>
<b>Лектор курсу</b>	<b>к.т.н., доц. Соломон Алла Миколаївна</b>
<b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b>	<b><u>Soloalla78@ukr.net</u></b>

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна «Технохімічний контроль галузі» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 26 год.; практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

### **Призначення навчальної дисципліни**

Освітня компонента «Технохімічний контроль галузі» спрямована на формування у студентів системи знань та практичних умінь щодо здійснення технохімічного контролю на підприємствах харчової промисловості, забезпечення якості та безпечності сировини, напівфабрикатів і готових харчових продуктів, навичок організації та проведення контролю технологічних процесів на виробництві.

Освітня компонента «Технохімічний контроль галузі» формує уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з харчових технологій.

### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни «Технохімічний контроль галузі» є формування у здобувачів освіти системних знань, умінь та практичних навичок з організації й проведення технохімічного контролю на підприємствах харчової промисловості, опанування сучасних методів аналізу сировини, напівфабрикатів і готової продукції, а також здатності

забезпечувати якість і безпечність харчових продуктів відповідно до нормативних вимог та стандартів.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Основними завданнями вивчення дисципліни «Технохімічний контроль галузі» є формування у здобувача компетентностей з методів хімічного, фізико-хімічного та інструментального контролю у харчових технологіях, вміння проводити технохімічний аналіз сировини, напівфабрикатів і готової продукції, оцінювання якості і безпечності харчових продуктів відповідно до нормативної документації.

### **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

*інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

*спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК01. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК04. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

### **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення

ПР11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softs kills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в

парах та групах, метод самопрезентації, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод роботи в парах та групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод самопрезентації).

### ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Організація технологічного і мікробіологічного контролю на підприємствах молочної промисловості.	2	-	6
2	Організація роботи лабораторії технохімічного контролю. Обладнання та сучасні прилади для контролю якості продуктів.	2	2	8
3	Порядок приймання, контроль якості сировини, яка приймається.	2	2	8
4	Схема технохімічного контролю готової продукції.	2	2	8
5	Сучасні схеми контролю якості ISO та безпеки при виробництві молочних продуктів на підприємстві.	2	2	8
6	Основи системи НАССР, принципи, основні визначення та структура.	2	2	8
7	Визначення критичних точок контролю при виробництві молока і молочних продуктів.	2	2	8
8	Технологічний контроль, критерії гігієнічної оцінки виробництва м'ясних продуктів.	2	2	8
9	Класифікація шкідливих небезпечних речовин та шляхи їх надходження до м'ясних продуктів.	2	2	8
10	Технологічний контроль при виробництві та реалізації м'ясопродуктів.	2	2	8
11	Організація виробництва хлібобулочних виробів	2	2	8
12	Технохімічний контроль макаронного виробництва	2	2	8
13	Технохімічний контроль виробництва рослинних олій	2	2	8
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

#### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача організується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (презентації, реферату).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та

практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

### Види самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	30	Протягом вивчення дисципліни	Усне та письмове опитування
2	Підготовка до лекційних та практичних занять	25	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Підготовка індивідуальних питань з тематики дисципліни	15	щотижнево	Усне та письмове опитування
4	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)	15	1 раз на семестр	Обговорення, виступ з презентацією, усний захист
5	Підготовка до тестування	15	2 рази на семестр	Тестування
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основна література

1. Сачко А.В., Дійчук В.В., Воробець М.М., Сема О.В. Інструментальні методи аналізу харчової продукції: навч.-метод. посіб. Чернівці: ЧНУ ім. Юрія Федьковича, 2020. 80 с.

2. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів: навч. посіб. / за ред. чл.- кор. В.І. Дробот. Київ: Кондор-Видавництво, 2015. 958 с.

3. Експрес-методи дослідження безпечності та якості харчових продуктів : навч. посібник / В. В. Євлаш, С. О. Самойленко, Н. О. Отрошко, І. А. Буряк. Харків : ХДУХТ, 2016. 334 с.

4. Забезпечення та хімічний контроль якості харчових продуктів : навч. посібник / Р. П. Влодарчик, І. М. Кобаса та ін. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2015. 336 с.

5. Полумбрик М. О., Осипенкова І. І., Котляр Є. О. Фізико-хімічні методи дослідження якості харчових продуктів. Черкаси-Одеса-Київ : Вид-во «Логос», 2019. 188 с.

6. Приліпко Т. М., Коваль Т. В., Букалова Н. В. Біохімічний і мікробіологічний контроль якості харчових продуктів: навч. посібник. Кам'янець-Подільський, 2020. 575 с.

### **Додаткова література**

1. Влодарчик Р.П., Кобаса І.М., Воробець М.М. та ін. Забезпечення та хімічний контроль якості харчових продуктів: навч. посіб. Чернівці: ЧНУ ім. Юрія Федьковича, 2015. 336 с.

2. Черевко О.І., Крайнюк Л.М., Касілова Л.О. Методи контролю якості харчової продукції: навчальний посібник. Харківський державний університет харчування та торгівлі. Суми, 2015. 512 с.

3. Хацевич О. М., Складанюк М. Б. Хімія та аналіз харчових продуктів : Лабораторний практикум : навч.-метод. посібник. Івано-Франківськ: Вид. Супрун В.П., 2019. 105 с.

4. Хімічний та мікробіологічний аналіз харчової продукції : навч. посібник / І. М. Кобаса, Л. М. Чебан, М. М. Воробець, Юкало В. Г., Кухтин М. Д. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2014. 196 с.

5. Юкало В. Г. Лабораторний практикум з хімії та фізики молока і молочних продуктів : навч. посібник. Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. 176 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Офіційний сайт журналу «Ukrainian Food Journal»  
<https://ufj.nuft.edu.ua/index.html>

2. Офіційний сайт журналу журнал «Харчова наука і технологія»  
<https://fst.ontu.edu.ua/uk/site/page/journal>

3. Офіційний сайт журналу «Тваринництво та технології харчових продуктів» <https://animalscience.com.ua/uk>

4. Офіційний сайт журналу «Здоров'я людини і нації»  
<https://www.humanhealth.nubip.edu.ua/index.php/hnh>

5. Офіційний сайт Східноєвропейського журналу передових технологій  
<https://jet.com.ua/en/aboutus>

6. Офіційний сайт журналу «Продовольчі ресурси»  
<https://iprjournal.kyiv.ua/index.php/pr/issue/view/28>

7. Офіційний сайт журналу «Науковий Вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія:

Харчові технології» <https://nvlvet.com.ua/>

8. Офіційний сайт журналу «Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки» <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech>

9. Офіційний сайт журналу «Наукові праці НУХТ» <https://sites.google.com/nuft.edu.ua/swnuft>

10. Офіційний сайт журналу «Техніка, енергетика, транспорт АПК» <http://tetapk.vsau.org/>

11. Офіційний сайт журналу «Технічні науки та технології» <http://tst.stu.cn.ua/about>

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ за/п	Вид навчальної діяльності	Кількість заходів	Кількість балів за захід	Бали
<b>Атестація 1</b>				
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	7	1	7
2	Участь у роботі на практичних заняттях	6	1	6
3	Виконання самостійної роботи	7	1	7
4	Виконання контрольної роботи	1	4	4
5	Індивідуальне завдання	1	6	6
	<b>Всього за атестацію 1</b>			30
<b>Атестація 2</b>				
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6	1	6
7	Участь у роботі на практичних заняттях	6	1	6
8	Виконання самостійної роботи (індивідуального творчого завдання тощо)	6	2	12
9	Виконання контрольної роботи	1	6	6
	<b>Всього за атестацію 2</b>			30
10	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності			10
11	Підсумкове тестування (залік)			30
	<b>Разом</b>			100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної

навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

**Відповідність шкали оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	зараховано
75-81	C	
66-74	D	зараховано
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни