

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHboro KOМПОНЕНТУ
«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *18 «Виробництво та технології»*

Код та найменування спеціальності *181 «Харчові технології»*

Освітньо-професійна програма *Технологічна експертиза та безпека харчової продукції*

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *181 «Харчові технології»*

« 15 » грудня 2023 р. протокол № 3

Загальна інформація

- Кафедра:** [Технології молока олійно-жирових продуктів та індустрії краси](#)
- Викладач:** **Котляр Євгеній Олександрович**, доцент кафедри Технології молока олійно-жирових продуктів та індустрії краси, кандидат технічних наук
- [Профайл](#) **Контакти:**
yevhenii11@ukr.net +380972619418
- Кафедра:** [Технології молока олійно-жирових продуктів та індустрії краси](#)
- Викладач:** **Кручек Оксана Анатоліївна**, доцент кафедри Технології молока олійно-жирових продуктів та індустрії краси, кандидат технічних наук
- [Профайл](#) **Контакти:**
kruchek.oksana@gmail.com +380503901274
- Кафедра:** [Технології вина та сенсорного аналізу](#)
- Викладач:** **Василик Олександр Васильович**, доцент кафедри ТВтаСА, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
- [Профайл](#) **Контакти:**
a.v.vasylyk@gmail.com +380661225762
- Кафедра:** [Технології ресторанного і оздоровчого харчування](#)
- Викладач:** **Бурдо Алла Костянтинівна**, доцент кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, кандидат технічних наук
- [Профайл](#) **Контакти:**
alenushka.new@gmail.com 048-712-40-78
- Кафедра:** [Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів](#)
- Викладач:** **Котузаки Олена Миколаївна**, доцент кафедри Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів, кандидат технічних наук
- [Профайл](#) **Контакти:**
elena1kotuzaki@gmail.com 048-712-41-53
- Кафедра:** [Технології вина та сенсорного аналізу](#)
- Викладач:** **Афанасьєва Тетяна Миколаївна**, доцент кафедри технології вина та сенсорного аналізу, кандидат технічних наук
- [Профайл](#) **Контакти:**
tafanasieva2022@gmail.com,
093-121-27-54



Кафедра: [Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів](#)

Викладач: **Коркач Ганна Володимирівна**, професор кафедри Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів, доктор технічних наук

[Профайл](#) **Контакти:**

kor2007@ukr.net,
048-712-41-44

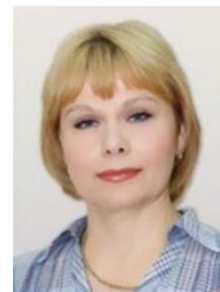


Кафедра: [Технології зерна і комбікормів](#)

Викладач: **Кац Анфіса Карпівна**, доцент кафедри технології зерна і комбікормів, кандидат технічних наук

[Профайл](#) **Контакти:**

anfisakats20@gmail.com
048-712-41-13



Кафедра: [Технології м'яса, риби і морепродуктів](#)

Викладач: **Шлапак Галина Всеволодівна**, доцент кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів

[Профайл](#) **Контакти:**

shlapak.galya@ukr.net
тел: (048) 12-42-50



Кафедра: [Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів](#)

Викладач: **Волошенко Ольга Сергіївна**, доцент кафедри Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів, кандидат технічних наук

[Профайл](#) **Контакти:**

voloshenko.kroshko@gmail.com
048-712-41-53



Кафедра: [Технології зерна і комбікормів](#)

Викладач: **Ворона Ніна В'ячеславівна**, доцент кафедри технології зерна і комбікормів, кандидат технічних наук

[Профайл](#) **Контакти:**

tarnin@te.net.ua
048-712-41-13



Кафедра: [Кафедра екології, води та природоохоронних технологій](#)

Викладач: **Коваленко Олена Олександрівна**, професор кафедри екології, води та природоохоронних технологій, доктор технічних наук.

[Профайл](#) **Контакти:**

kov.olena.o@gmail.com, 048-712-41-41



1. Загальна інформація

Освітній компонент викладається на 2 та 3 курсах у 4 і 5 семестрах

Кількість: кредитів – 23,0 (13 / 10), годин – 690 (390 / 300)

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	346 (196 / 150)	202 (114 / 88)	144 (82 / 62)
заочна	164 (94 / 70)	70 (40 / 30)	94 (54 / 40)
Самостійна робота, годин	Денна – 344 (194 / 150) Заочна – 526 (296 / 230)		

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент «Технології харчових виробництв» спрямований на формування у здобувачів освіти знань, умінь та компетентностей, необхідних для загального аналізу сучасних технологій у харчовій промисловості. Упродовж навчання здобувачі знайомляться з асортиментом та класифікацією продуктів різних галузей харчової промисловості, сучасним станом, теоретичними і практичними проблемами, перспективами розвитку галузей, вимогами до сировини та матеріалів, їх властивостями і впливом на якість та безпеку готових продуктів, раціональним використанням сировини, опановують основні та інноваційні технологічні процеси перероблення продовольчої сировини і зберігання продукції, їх сутність, способи, параметри, враховуючи особливості сировини і технологічного процесу, принципи раціонального харчування, отримують знання про сучасні види обладнання / конструкцій, принципи їх роботи та умови експлуатації, апаратурно-технологічні схеми, набувають навичок вироблення окремих видів харчових продуктів / встановлення ефективності окремих способів оброблення, оцінки якості готових та отриманих харчових продуктів.

Освітній компонент «Технології харчових виробництв» сприяє підготовці фахівців, здатних у майбутньому ефективно працювати у сфері харчових технологій, забезпечувати процес виробництва з найбільшим технологічним ефектом, дотримуючись вимог якості, безпеки та сталого розвитку.

Освітній компонент «Технології харчових виробництв» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Аналітична хімія», «Органічна хімія», «Біохімія з основами харчування», «Фізична та колоїдна хімія», взаємопов'язаний з освітніми компонентами «Технічна мікробіологія», «Харчова хімія», «Технологічне обладнання галузі» та є передумовою для вивчення освітніх компонентів «Управління якістю та безпечністю харчової продукції з КР», «Санітарія виробництва та управління відходами», «Безпека життєдіяльності та охорона праці», «Технологічна експертиза виробництва харчової продукції», «Проектування підприємств галузі», «Науково-дослідна робота».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – формування у здобувачів вищої освіти базових системних теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для розуміння й аналізу сучасних технологічних процесів у харчовій промисловості, оптимізації їх параметрів з урахуванням якості та безпеки відповідно до вимог сучасних стандартів і споживчих потреб, інноваційності, конкурентоспроможності й екологічності виробництва.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології»](#) та [освітньо-професійній програмі «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

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:

K01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

K15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

K17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

K21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів

Програмні результати навчання:

ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

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).

ПР13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроектованого асортименту.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних занять

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (4 семестр)			
Змістовий модуль 1. Технології молока і молочних продуктів			
1.1	Теоретичні та практичні проблеми при виробництві молока-сировини. Харчова та біологічна цінність молока. Вимоги до сировини. Технологічні властивості. Умови отримання. Вплив технологічних операцій на складові молока-сировини.	2	1
1.2	Загальні операції та апаратурно-технологічні схеми при виробництві молочних продуктів. Механічна обробка молока. Інактивація сторонньої мікробіоти. Види обладнання.	2	0,5
1.3	Технологія виробництва питних видів молока та вершків. Пастеризація, стерилізація, топлення. Складання загальної технологічної схеми у векторному та апаратурному виконанні. Вплив різних факторів на тривалість зберігання питних видів молока.	2	0,5

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
1.4	Технологічні та практичні аспекти при виробництві кисломолочних напоїв. Вплив основної та додаткової сировини на показники якості готового продукту. Види заквасок та їхній вплив на якість готових напоїв.	2	0,5
1.5	Технологічні особливості при виробництві сметани, кисломолочного сиру та виробів з нього. Вплив додаткової сировини на якість готової продукції.	2	0,5
1.6	Технологія виробництва морозива. Види морозива на молочній основі, його харчова та біологічна цінність. Асортимент морозива. Технологічна схема виробництва морозива в векторному та апаратурному виконанні. Вади морозива.	2	0,5
1.7	Загальна технологія молочних консервів. Теоретичні основи консервування. Види молочних консервів та сировина для їхнього виробництва. Технологічний процес виробництва молочних консервів. Стійкість молочних консервів. Специфічні показники якості морозива.	2	0,5
1.8	Теоретичні та практичні основи виробництва вершкового масла. Способи виробництва. Вимоги до сировини в маслоробстві. Підготовка сировини до переробки у масло. Фасування, упаковка, транспортування та зберігання масла.	2	0,5
1.9	Загальна характеристика сирів та сировини для їх виробництва. Теоретичні та практичні особливості при виробництві сирів сичужних. Перетворення складових молока при визріванні сирів. Асортимент та класифікація сирів. Фактори, що визначають видову приналежність сирів. Окремі операції технологічного процесу виробництва сирів. Апаратурно-технологічна схема. Дефекти сиру.	2	1,5
	Всього за змістовий модуль 1:	18	6
Змістовий модуль 2. Технології м'яса, м'ясопродуктів та риби			
2.1	Вступ. Теоретичні та практичні проблеми рибопереробної та м'ясопереробної галузей. Наукові основи технологічних процесів переробки м'яса та риби. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів м'ясної та рибної сировини. Транспортування та приймання на переробку.	2	0,5
2.1	Первинна переробка великої рогатої худоби, свиней, дрібної рогатої худоби та птиці. Основні операції, первинна переробка м'яса птиці та яєць. Переробка продуктів забою тварин (жир, субпродукти та технічна сировина). Показники якості сировини та готової продукції.		
2.3	Характеристика сировини водного походження та визначення показників якості вимогам ДСТУ. Класифікація сировини рибної промисловості та асортимент продукції. Засоби отримання рибної сировини. Сучасне обладнання, апаратурно-технологічні схеми виробництва.	2	0,5
2.4	Технології виробництва ковбас, продуктів з свинини, яловичини та баранини. Класифікація та асортимент продукції. Сучасне обладнання, апаратурно-технологічні схеми виробництва.	2	0,5

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
2.5	Технологія виробництва м'ясних напівфабрикатів. Класифікація, асортимент. Сучасне обладнання, апаратурно-технологічні схеми виробництва. Визначення показників якості вимогам ДСТУ	2	0,5
2.6	Технологія виробництва м'ясних консервів. Класифікація, асортимент. Сучасне обладнання, апаратурно-технологічні схеми виробництва. Технологія виробництва дитячих м'ясних консервів. Вимоги до сировини, обладнання, санітарно-гігієнічних умов виробництва. Визначення показників якості вимогам ДСТУ.	2	1
2.7	Раціональне використання рибної сировини на основі сутності перетворень основних компонентів. Обробка замороженої риби. Виготовлення напівфабрикатів. Рибні кулінарні вироби. Сучасне обладнання, апаратурно-технологічні схеми виробництва. Визначення показників якості вимогам ДСТУ.	2	0,5
2.8	Технологія соління риби. Солono-сушена риба. Технологія в'ялення і сушіння риби. Технологія виробництва ікри. Сучасне обладнання, апаратурно-технологічні схеми виробництва. Визначення показників якості вимогам ДСТУ. Види браку.	2	1
2.9	Копчення риби. Сутність і способи процесу копчення. Фізико-хімічні, біохімічні і мікробіологічні перетворення основних компонентів риби в процесі копчення. Вади копчених виробів. Особливості переробки ракоподібних, головоногих, молюсків, водоростей.	2	1
Всього за змістовий модуль 2:		18	6
Змістовий модуль 3. Технології бродильних виробництв			
3.1	Бродильні виробництва як частина біотехнології. Групи бродильних виробництв. Наукові основи технологічних процесів бродильних виробництв. Теоретичні та практичні принципи використання ЧКД. Закономірності фізико-хімічних перетворень сировини під час спиртового бродіння.	2	1
3.2	Виноград як сировина для виноробства. Вимоги до показників якості винограду для виробництва різних типів винопродукції. Поняття терруару. Основи ампелографії. Теоретичні та практичні принципи промислового виноградарства.	2	0,5
3.3	Технологія столових вин за "білим способом". Загальна класифікація вин. Перетворення основних компонентів сировини впродовж технологічного процесу виробництва білих вин. Апаратурно-технологічні схеми виробництва та обладнання для виробництва білих столових вин.	2	0,5
3.4	Технологія столових вин за "червоним способом". Перетворення основних компонентів сировини впродовж технологічного процесу виробництва червоних вин. Апаратурно-технологічні схеми виробництва та обладнання для виробництва білих столових вин. Критичні контрольні точки контролю якості сировини та основних технологічних етапів.	2	0,5
3.5	Технологія кріплених вин. Цілі, принципи та правила технологічного прийому спиртування.	2	0,5

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
	Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень сировини при виробництві спеціальних типів вин: Портвейн, Мадера, Херес, Марсала. Особливості технології десертних вин типу Мускат, Кагор, Токай, Малага.		
3.6	Технологія ігристих вин. Види і класифікація ігристих вин. Апаратурно-технологічні схеми виробництва та обладнання для виробництва ігристих вин. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень сировини під час виробництва ігристих вин. Особливості вимог до показників якості сировини та готової продукції.	2	0,5
3.7	Технологія пива. Технологія виробництва солоду. Вимоги до якості сировини, організація вхідного контролю якості та безпечності сировини та матеріалів. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень сировини під час виробництва солоду та пива. Апаратурно-технологічні схеми виробництва та обладнання для виробництва солоду і пива.	2	0,5
3.8	Технологія міцних напоїв. Наукові основи технологічних процесів та обладнання для дистиляції продуктів бродіння. Класифікація, особливості технології та апаратурно-технологічні схеми виробництва коньяків та міцних напоїв. Закономірності фізико-хімічних перетворень сировини при дистиляції та тривалій витримці спиртів для міцних напоїв.	2	1
3.9	Технологія етилового спирту та біоетанолу. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень сировини під час підготовки до зброджування та дистиляції. Наукові основи ректифікації спирту та обладнання для його здійснення. Сучасні принципи створення нових підприємств з виробництва біоетанолу з повним циклом переробки відходів бродильних виробництв.	2	1
	Всього за змістовий модуль 3:	18	6
Змістовий модуль 4. Технології цукрового виробництва			
4.1	Сучасний стан, практичні проблеми цукрового виробництва в Україні. Історія виникнення. Загальна характеристика цукру. Цукрові буряки, їх хімічний склад.	2	-
4.2	Технологічна схема виробництва цукру-піску з буряків. Зберігання буряків. Підготовка цукрових буряків до виробництва. Отримання дифузійного соку, фізико-хімічні зміни при отриманні дифузійного соку, стадії його очищення. Уварювання цукрових сиропів. Схема одержання цукру-піску з цукрових буряків. Закономірності перетворення основної сировини під час технологічного перероблення. Контроль якості і безпечності цукру.	2	2
4.3	Види і замітники цукру-піску. Характеристика цукровмісної сировини.	2	2
	Всього за змістовий модуль 4:	6	4

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
Змістовий модуль 5. Технології води та водопідготовки харчових виробництв			
5.1	Сучасний стан водопостачання підприємств харчової галузі. Забезпечення сталого розвитку - основна концепція розробки і впровадження технологій оброблення води. Сучасні практичні проблеми, пов'язані із водопостачанням промислових підприємств. Напрямки використання води в галузі харчових технологій. Джерела, схеми і системи водопостачання. Витрати води на потреби харчових виробництв.	2	0,5
5.2	Домішки води. Показники якості і безпечності питної води та методи їх контролю. Домішки води. Вплив домішок води на фізико-хімічні, біохімічні та мікробіологічні перетворення компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення. Показники якості і безпечності питної води. Нормативні вимоги до якості і безпечності води на харчових виробництвах. Сучасні методи контролю якості і безпечності води.	2	1,5
5.3	Апаратурно-технологічні схеми отримання питної води та водопідготовки харчових виробництв. Апаратурно-технологічні схеми попереднього оброблення природних вод з поверхневих джерел. Завершальний етап оброблення природних вод з поверхневих джерел. Апаратурно-технологічна схема оброблення води з підземного джерела, водопідготовки харчових підприємств, водопідготовка для забезпечення роботи теплообмінного обладнання та котлів	2	1
5.4	Коагуляція і механічна фільтрація домішок води. Наукові основи процесу оброблення води коагулянтами. Сучасні коагулянти і флокулянти. Визначення дозування коагулянту. Наукові основи процесу оброблення води на механічних фільтрах. Конструкції, принцип роботи і умови експлуатації механічних фільтрів для води. Характеристика зернистих завантажень для механічних фільтрів.	2	0,5
5.5	Знезалізнення води. Сорбційне очищення води. Форми існування сполук заліза у воді. Хімічні перетворення у воді за участю заліза. Сучасні способи знезалізнення води. Наукові основи процесу очищення води за допомогою адсорбентів. Конструкція, принцип роботи і умови експлуатації фільтрів із сорбційним завантаженням. Характеристика сучасних адсорбентів та способів їх регенерації.	2	0,5
5.6	Пом'якшення води. Сучасні способи пом'якшення води та наукові основи процесів, на яких вони базуються. Конструкції, принцип роботи і умови експлуатації обладнання для реагентного та іонообмінного пом'якшення води. Визначення дозування реагентів. Характеристика іонітів та способів їх регенерації.	2	0,5
5.7	Опріснення води. Сучасні способи опріснення води та наукові основи процесів, на яких вони базуються. Конструкції, принцип роботи і умови експлуатації обладнання для опріснення води зворотним осмосом, електродіалізом, дистиляцією. Характеристика напівпроникних мембран та показники ефективності їх роботи.	2	0,5

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
5.8	Знезараження води. Сучасні способи знезараження. Наукові основи процесів знезараження води хлором, гіпохлоритом натрію, озоном і УФ-опроміненням. Конструкція, принцип роботи і умови експлуатації установок для знезараження води. Визначення дозування хлорвмісних реагентів для знезараження води.	2	0,5
5.9	Реагентне господарство. Розробка технологій питної води та водопідготовки харчових виробництв. Конструктивні схеми і принцип роботи обладнання реагентного господарства. Умови зберігання реагентів. Принципи складання апаратурно-технологічних схем отримання питної води та водопідготовки для харчових виробництв. Підбір технологічного обладнання.	2	0,5
	Всього за змістовий модуль 5:	18	6
Змістовий модуль 6. Технології харчування та ресторанного сервісу			
6.1	Історія та тенденції розвитку ресторанного сервісу. Становлення ресторанного сервісу. Теоретичні та практичні проблеми в закладах ресторанного господарства.	2	
6.2	Основні теорії і концепції харчування людини. Оздоровче харчування. Альтернативні види харчування. Сутність та наукові основи нутригеноміки. Закономірності перетворень основних компонентів харчової сировини.	2	1
6.3	Класифікація та вимоги до закладів громадського харчування. Ресторанне господарство, його місце в індустрії гостинності та тенденції розвитку на сучасному етапі. Загальні та відмінні вимоги для закладів певного виду та класу.	2	1
6.4	Характеристика послуг для організації обслуговування споживачів у закладах ресторанного господарства різних типів. Основні та додаткові послуги. Відповідність послуг типу і класу закладу. Інформованість, безпечність та естетичність послуг. Вимоги ергономічності. Екологічна безпека та вимоги до персоналу.	2	1
6.5	Класифікація, порядок розробки, оформлення меню закладів харчування. Розробка і створення меню як творчий процес, від якого залежить робота підприємства ресторанного господарства в цілому. Чинники, які потрібно враховувати при складанні меню. Класифікація меню. Порядок розробки. Оформлення меню.	2	1
6.6	Характеристика приміщень, устаткування, інтер'єру та дизайну приміщень. Структура матеріально-технічної бази закладів ресторанного господарства для організації процесу обслуговування. Види обладнання.	2	1
6.7	Характеристика посуду за видом матеріалу, функціональним призначенням, застосуванням. Класифікація столового посуду. Види матеріалу, місткість, призначення, види закладів де застосовують. Асортимент та вимоги до столового посуду. Основні та додаткові набори.	2	1
6.8	Класифікація столової білизни. Види столової білизни. Тканини, що використовують для їх виготовлення. Кольорова гама, розміри та дизайн столової білизни.	2	
6.9	Методи та форми обслуговування споживачів. Етикет. Класифікація методів і форм обслуговування залежно від функцій,	2	

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
	що виконують підприємства ресторанного господарства. Самообслуговування як найбільш ефективна форма масового обслуговування. Повне та часткове обслуговування споживачів. Обслуговування поза межами ЗРГ.		
	Всього за змістовий модуль 6:	18	6
Змістовий модуль 7. Технології кормів та кормових добавок			
7.1	Технологія. Основні концепції, технологічні поняття та визначення. Матеріальний і енергетичний баланси. Технологічна операція. Технологічний режим. Технологічна лінія. Технологічні принципи.	2	1
7.2	Технологічні системи. Види технологічних операцій. Види схем для зображення технологічного процесу. Технологічна система та її зв'язок з навколишнім середовищем.	2	1
7.3	Оцінка ефективності технологічних процесів виробництва кормів. Технологічний процес. Показники ефективності та способи їх визначення. Організація контролю якості і безпечності сировини та готової продукції із застосуванням сучасних методів	2	1
7.4	Стан і перспективи розвитку виробництва кормів. Призначення та переваги кормів. Обсяги виробництва кормів у світі та Україні. Сучасні тенденції розвитку, теоретичні та практичні проблеми кормової галузі.	2	0,5
7.5-7.6	Характеристика сировини для виробництва кормів та кормових добавок. Асортимент готової продукції комбікормових підприємств. Класифікація сировини. Сировина рослинного походження. Сировина тваринного походження. Побічні продукти харчової і переробної промисловості. Мінеральна сировина. Продукти мікробіологічного та біохімічного синтезу. Класифікація і види кормів.	2	1
7.7	Основні технологічні процеси перероблення продовольчої сировини при виробництві кормів та кормових добавок. Сепарування. Лущення. Подрібнення. Дозування. Змішування. Гранулювання. Екструджування. Правила обрання та експлуатації технологічного обладнання, складання апаратурно-технологічних схем виробництва кормів.	2	0,5
7.8	Структурна схема виробництва кормів та кормових добавок. Приймання та розміщення сировини. Етапи підготовки та переробки сировини в готову продукцію. Зберігання та відвантаження готової продукції. Принципи роботи та правила експлуатації сучасного технологічного обладнання.	2	0,5
7.9	Транспортування та способи згодовування кормів та кормових добавок. Види транспорту для перевезення готової продукції. Типи годівлі та утримання тварин. Способи згодовування кормів та кормових добавок.	2	0,5
	Всього за змістовий модуль 7:	18	6
	Всього за 4 семестр:	114	40

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (5 семестр)			
Змістовий модуль 1. Технології хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів			
1.1	Сучасний стан та перспективи розвитку хлібопекарської та макаронної галузі. Загальна характеристика хлібобулочних виробів, технологічні стадії виробництва. Теоретичні та практичні проблеми хлібопекарської та макаронної галузі. Асортимент хлібобулочних виробів, їх соціальне значення, сировина, що використовується, показники якості. Функціональна схема виробництва хлібобулочних виробів із пшеничного та житнього борошна, найбільш поширена апаратурно-технологічна схема виробництва батонів на хлібозаводах.	2	0,5
1.2	Приготування тіста для хлібобулочних виробів. Способи приготування тіста із пшеничного, житнього і житньо-пшеничного борошна. Рецептура, заміс тіста. Способи приготування тіста із пшеничного борошна. Особливості приготування тіста із житнього та пшеничного борошна. Загальна характеристика процесів, які відбуваються при приготуванні тіста.	2	0,5
1.3	Оброблення хлібопекарського тіста, випікання тістових заготовок. Оброблення тіста для різних видів виробів. Попереднє вистоювання. Надання тістовим заготовкам необхідної форми. Остаточне вистоювання тістових заготовок. Випікання тістових заготовок. Загальна характеристика процесів, які протікають при випіканні (теплофізичні, мікробіологічні, біохімічні, колоїдні процеси). Режим випікання.	2	1
1.4	Загальна характеристика макаронних виробів, сировина, основні стадії та технологічні схеми їх виробництва. Асортимент макаронних виробів, сировина, що використовується, показники якості. Функціональна схема, загальна характеристика основних стадій і технологічних процесів виробництва макаронних виробів. Апаратурно-технологічна схема виробництва коротких макаронних виробів.	2	1
1.5	Сучасний стан, теоретичні та практичні проблеми розвитку кондитерської галузі. Класифікація кондитерських виробів. Технологія карамелі, класифікація карамелі. Показники якості сировини для кондитерського виробництва. Апаратурно-технологічна схема виробництва карамелі. Технологія цукерок. Асортимент цукерок (помадні, молочні, фруктові, збивні, пралінові, кремові та ін.). Особливості приготування цукеркових мас. Загальна характеристика процесів при виробництві карамелі і цукерок.	2	1
1.6	Технологія пастило-мармеладних виробів. Види драглеутворювачів. Особливості виробництва та утворення структури пастильно-мармеладних виробів. Виробництво фруктових мармеладів. Апаратурно-технологічна схема його виробництва	1	0,5
1.7	Технологія шоколаду. Асортимент шоколадних виробів. Стадії виробництва шоколадних виробів, їх загальна характеристика. Види «посивіння» шоколадних виробів.	1	0,5

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
1.8	Технологія борошняних кондитерських виробів (БКВ). Класифікація БКВ. Особливості замісу тіста для різних видів БКВ, вплив різних видів сировини на якість тіста.. Способи розпушування тіста. Апаратурно-технологічна схема виробництва цукрового печива.	2	0,5
1.9	Сучасний стан та практичні проблеми розвитку харчоконцентратної галузі. Класифікація харчоконцентратів, їх особливості, показники якості сировини. Харчоконцентрати обідніх страв: класифікація, технологічна схема виробництва харчоконцентратів перших і других обідніх страв.	2	0,5
Всього за змістовий модуль 1:		16	6
Змістовий модуль 2. Технології консервування плодів та овочів			
2.1	Загальні принципи консервування. Стан та перспективи галузі. Класифікація консервної продукції. Загальні принципи способів запобігання псуванню сировини та харчових продуктів. Способи та методи консервування.	2	1
2.2	Фізико-хімічні основи консервування, особливості рослинної сировини, її хімічний склад. Будова рослинних клітин і тканин. Класифікація і хімічний склад плодів та овочів. Збирання і транспортування сировини. Сутність перетворень основних компонентів. Приймання і зберігання плодів та овочів.	2	0,5
2.3	Умови та методи зберігання плодоовочевої сировини. Періоди зберігання рослинної сировини. Процеси дихання. Фактори впливу на тривалість зберігання плодів, ягід та овочів. Зберігання окремих видів плодів та овочів. Вимоги до сховищ. Зберігання в регульованій атмосфері (РА) та регульованому газовому середовищі (РГС).	2	0,5
2.4-2.5	Основні стадії виробничого процесу. Технологічні операції. Теплова стерилізація. Порядок розробки режимів стерилізації. Формула стерилізації. Принцип підбору та роботи технологічного обладнання, зокрема для теплової стерилізації.	4	1
2.6	Особливості технології деяких видів овочевих консервів. Асортимент овочевих натуральних консервів. Хімічний склад сировини і готової продукції. Особливості технології овочевих натуральних консервів. Апаратурно-технологічні схеми виробництва. Овочеві маринади. Вимоги до безпечності та якості готового продукту.	2	0,5
2.7	Особливості технології переробки деяких видів фруктів та ягід. Класифікація фруктових консервів. Хімічний склад сировини і готової продукції. Інгредієнти для виробництва, їх підготовка та призначення. Основні технологічні операції. Апаратурно-технологічні схеми виробництва деяких видів консервованої продукції з фруктів та ягід. Вимоги до безпечності та якості готового продукту.	2	0,5
2.8	Технологія консервів для дитячого та дієтичного харчування. Асортимент. Вимоги до виробництва. Законодавча база. Особливості технологічних операцій. Апаратурно-технологічні схеми виробництва. Вимоги до безпечності та якості готового продукту.	2	1
2.9	Консервна тара (особливості, характеристики, класифікація). Підготовка тари до фасування. Вимоги до консервної тари. Характеристика і класифікація металеві тари.	2	1

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		ден на	заоч на
	Характеристика і класифікація скляної тари. Технологічне обладнання для фасування та закупорювання готової продукції. Контроль герметичності. Полімерні матеріали для упаковки. Термоусадочні і розтягуючі плівки. Підготовка тари до фасування. Санітарна обробка тари. Характеристика мийних засобів. Маркування.		
	Всього за змістовий модуль 2:	18	6
Змістовий модуль 3. Технології жирів і жирозамінників			
3.1	Сучасний стан, теоретичні та практичні проблеми в олійно-жировій галузі в світі та в Україні. Сировинна база олійно-жирової промисловості. Олійна сировина, її класифікація, характеристика, хімічний склад	2	0,5
3.2	Біохімічні основи та сучасні технології зберігання насіння олійних культур. Теоретичні основи та технологія підготовчих процесів до переробки насіння олійних культур (обрушення олійного насіння, сепарування рушанки; подрібнення ядра і макухи і зміни, які при цьому відбуваються; вологотеплова обробка олійного матеріалу)	2	1
3.3	Теоретичні і наукові основи процесу пресування. Технологія вилучення олії методом пресування (попереднє вилучення олії; технологічні схеми вилучення олії пресуванням; фізична сутність процесу пресування мезги в шнекових пресах; фактори, що впливають на повне вилучення олії; первинне очищення пресової олії)	2	1
3.4	Теоретичні і наукові основи процесу екстрагування. Основні поняття про спосіб екстракції. Фізико-хімічна сутність процесу екстракції. Сутність процесу молекулярної і конвективної дифузії. Умови, які необхідні для ефективного вилучення олії. Розчинники, які використовують при екстракції олії. Фактори, які впливають на повноту і швидкість екстракції олії. Характеристика технологічних схем підготовки сировини до екстракції. Основні методи і способи екстракції. Способи очищення і дистиляції місцели. Особливості регенерації розчинника.	2	0,5
3.5	Технологія переробки жирів і жирозамінників. Характеристика рослинних і тваринних жирів. Супутні жирам речовини, їх склад і властивості. Характеристика модифікованих жирів. Характеристика жирозамінників.	2	1
3.6	Теоретичні і наукові основи способів рафінування олій і жирів. Загальні поняття про рафінацію жирів. Характеристика і технологія фізичних методів рафінації олій і жирів. Характеристика і технологія хімічних методів рафінації олій і жирів. Характеристика і технологія фізико-хімічних методів рафінації олій і жирів. Дезодорація жирів.	2	0,5
3.7	Технологія виробництва модифікованих жирів. Загальна характеристика методів модифікації харчових жирів. Теоретичні і наукові основи та технологія гідрогенізації, переетерифікації, фракціонування жирів.	2	0,5
3.8	Технологія виробництва маргаринової продукції. Загальні відомості і класифікація маргаринової продукції. Характеристика	2	0,5

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	сировини маргаринового виробництва. Характеристика інгредієнтів, які використовують у виробництві маргаринової продукції. Фізичні і фізико-хімічні основи отримання маргарину. Технологія виробництва маргаринової продукції, характеристика технологічних процесів. Технологія виробництва кулінарних, кондитерських, хлібопекарських та молочних жирів. Терміни зберігання маргаринової продукції. Апаратурно-технологічні схеми виробництва маргаринової продукції		
3.9	Класифікація та технологія виробництва майонезної продукції. Загальні відомості і теоретичні основи створення і стійкості емульсії типу майонез. Характеристика основної сировини для виробництва майонезу. Технологія виробництва майонезної продукції. Апаратурно-технологічні схеми виробництва майонезної продукції. Оцінка якості майонезів.	2	0,5
	Всього за змістовий модуль 3:	18	6
Змістовий модуль 4. Технології зберігання та переробки зерна. Зберігання			
4.1	Основні концепції, теоретичні та практичні проблеми у галузі зберігання зерна Поняття що таке зерно та зернова маса. Роль зерна у розвитку людського суспільства. Мета і задачі в галузі зберігання зерна і продуктів його переробки.	2	0,5
4.2	Підприємства галузі післязбиральної обробки та зберігання зерна Структура підприємств галузі післязбиральної обробки та зберігання зерна (ПЗОтаЗЗ). Типи зерносховищ. Загальна характеристика кінцевих продуктів підприємств галузі.	2	0,5
4.3	Наукові основи технології зберігання зерна Фізичні властивості зернової маси. Фізіологічні властивості зернової маси (життєдіяльність зерна).	2	0,5
4.4	Організація та проведення контролю якості зерна Класифікація та загальна характеристика режимів і способів зберігання. Режими зберігання зерна.	2	0,5
4.5	Основні функції підприємств елеваторної галузі Післязбиральна обробка зерна. Зберігання зерна. Відвантаження зерна. Основні відомості про кількісно-якісний облік зерна.	2	1
4.6	Обладнання для приймання та обробки зерна Транспортне обладнання. Технологічне обладнання для обробки зерна.	2	0,5
4.7	Технологія підприємств елеваторної галузі Структурна схема зерносховищ для продовольчого зерна. Прогресивна принципова схема технологічного процесу.	2	1
4.8	Сучасні зерносховища Зерносховища вертикального типу, основні будівлі та споруди. Металеві силоси. Зернові склади. Зерносховища із синтетичних матеріалів. Швидкокомонтовані зерносховища «кагатного» типу за канадською технологією. Зерносховища – ангари. Зерносховища купольного типу.	4	1,5
	Всього за змістовний модуль 4:	18	6
Змістовний модуль 5. Технології зберігання та переробки зерна. Переробка			

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
5.1	Загальні відомості про сировину і продукцію борошномельного виробництва Сучасний стан борошномельного виробництва. Характеристика борошномельної промисловості. Сировина для виробництва борошна, її анатомічна будова, хімічний склад, технологічні властивості. Види помелів, асортимент і якість борошна.	2	-
5.2	Принципи побудови технологічних процесів підготовки зерна на борошномельних заводах Особливості підготовки зерна на борошномельних заводах. Двостадійність підготовки зерна на борошномельному заводі (виробничий елеватор, зерноочисне відділення), основні задачі, цих стадій.	3	1
5.3	Особливості переробки підготовленого зерна в борошно Принципова структурна схема переробки підготовленого зерна в сортове борошно. Характеристика основних етапів переробки підготовленого зерна в сортове борошно.	4	2
5.4	Загальні відомості про сировину і продукцію круп'яного виробництва Характеристика круп'яної промисловості. Сировина для виробництва круп, анатомічна будова, технологічні властивості. Асортимент, вихід, якість круп і круп'яних продуктів.	2	-
5.5	Принципи побудови технологічних процесів підготовки круп'яного зерна в крупи. Особливості підготовки зерна на круп'яних заводах: задачі, основні принципи побудови процесу очистки зерна, водотеплова обробка круп'яного зерна, її режими і особливості.	3	1
5.6	Принципові схеми переробки підготовленого зерна в крупи Характеристика основних етапів переробки підготовленого зерна в крупи, сортування зерна за крупністю (калібрування) перед лущенням; лущення зерна (методи, обладнання, показники технологічної ефективності, фактори, що впливають).	4	2
	Всього за змістовий модуль 5:	18	6
	Всього за 5 семестр:	88	30
	Всього за ОК:	202	70

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (4 семестр)			
Змістовий модуль 1. Технології молока і молочних продуктів			
1.1	Оцінка якості молока-сировини. Порівняльна оцінка питних видів молока. Визначення фізико-хімічних та органолептичних показників.	4	2
1.2	Виробництво морозива. Оцінка якості вироблених зразків.	4	2
1.3	Оцінка якості масла вершкового, виготовленого в лабораторії. Балова оцінка сирів твердих сичужних.	4	4
	Всього за змістовий модуль 1:	12	8

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 2. Технології м'яса, м'ясопродуктів та риби			
2.1	Виробництво напівфабрикатів з м'ясної та рибної сировини. Контроль якості і безпечності сировини. Апаратурно-технологічні схеми виробництва.	4	4
2.2	Вивчення технологій виробництва ковбас з м'ясної та рибної сировини. Контроль якості і безпечності сировини. Апаратурно-технологічні схеми виробництва.	4	2
2.3	Технологія виробництва м'ясних та рибних консервів. Контроль якості і безпечності сировини. Апаратурно-технологічні схеми виробництва.	4	2
	Всього за змістовий модуль 2:	12	8
Змістовий модуль 3. Технології бродильних виробництв			
3.1	Організація виробничої лабораторії. Контроль якості винограду: Визначення масової концентрації цукрів у суслі (соці) рефрактометричним та ареометричним методами.	4	4
3.2	Контроль якості та безпечності продукції: Визначення концентрації титрованих кислот та активної кислотності (pH) у вині та пиві.	4	2
3.3	Контроль якості та безпечності продукції: Визначення вмісту спирту в вині та пиві.	4	2
	Всього за змістовий модуль 3:	12	8
Змістовий модуль 4. Технологія цукрового виробництва			
4.1	Аналіз якості крохмальної патоки, цукрово-патокових та цукрово-інвертних сиропів	6	4
4.2	Аналіз якості продуктів цукробуякового виробництва	4	2
	Всього за змістовий модуль 4:	10	6
Змістовий модуль 5. Технології води та водопідготовки харчових виробництв			
5.1	Визначення ступеню знезалізнення води.	4	2
5.2	Визначення ступеню пом'якшення води.	4	2
5.3	Визначення оптимальної дози гіпохлориту натрію для знезараження води.	4	4
	Всього за змістовий модуль 5:	12	8
Змістовий модуль 6. Технології харчування та ресторанного сервісу			
6.1	Розрахунок харчової, біологічної та енергетичної цінності продукту.	4	2
6.2	Дослідження витрат енергії у людини за добу. Складання раціонів харчування згідно з потребами.	4	2
6.3	Розробка концепції закладу харчування. Вивчення порядку розробки меню різних типів закладів ресторанного господарства.	4	4
	Всього за змістовий модуль 6:	12	8
Змістовий модуль 7. Технології кормів та кормових добавок			
7.1	Визначення закономірностей фізико-хімічних перетворень сировини для виробництва кормів і кормових добавок під час технологічного перероблення та їх відповідність нормативним вимогам.	4	2
7.2	Особливості технологічного процесу екструджування кормів і кормових добавок. Визначення відповідності показників якості екструджованих добавок нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу.	4	4

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
7.3	Оцінка фізико-технологічних властивостей готової продукції, визначення їх відповідності нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу.	4	2
	Всього за змістовий модуль 7:	12	8
	Всього за 4 семестр:	82	54
ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (5 семестр)			
Змістовий модуль 1. Технології хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів			
1.1	Лабораторна випічка та оцінка якості хліба	4	2
1.2	Виробництво кондитерських виробів кристалічної структури	4	2
1.3	Виробництво макаронних виробів та оцінка їх якості	4	2
1.4	Контроль якості харчоконцентратів перших та других обідніх страв	2	2
	Всього за змістовий модуль 1:	14	8
Змістовий модуль 2. Технології консервування плодів та овочів			
2.1	Технологія виробництва консервів виготовлених біохімічними способами.	4	2
2.2	Технологія виробництва концентрованих фруктових консервів.	4	4
2.3	Органолептична оцінка якості консервів. Вивчення правил проведення дегустації консервів.	4	2
	Всього за змістовий модуль 2:	12	8
Змістовий модуль 3. Технології жирів і жирозамінників			
3.1	Визначення відповідності показників якості рослинних олій та жирів нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу	4	-
3.2	Вилучення олії пресуванням на лабораторному гідравлічному пресі. Дослідження факторів, що впливають на вилучення олії.	4	4
3.3	Вивчення технології виробництва майонезної продукції. Проведення контролю якості і безпечності сировини та готової майонезної продукції із застосуванням сучасних методів	4	4
	Всього за змістовий модуль 3:	12	8
Змістовий модуль 4. Технології зберігання та переробки зерна. Зберігання			
4.1	Якісна та технологічна оцінка зернових та зернобобових культур	4	2
4.2	Визначення фізико-технологічних властивостей зерна різних культур як об'єктів первинної обробки і зберігання	4	2
4.3	Побудова структурної та принципової схем технологічного процесу елеватора.	4	4
	Всього за змістовий модуль 4:	12	8
Змістовий модуль 5. Технології зберігання та переробки зерна. Переробка			
5.1	Оббивний помел зерна пшениці	4	2
5.2	Визначення технологічних властивостей зерна пшениці	4	4
5.3	Сировина, готова продукція і продукти переробки круп'яних заводів	4	2
	Всього за змістовий модуль 5:	12	8
	Всього за 5 семестр:	62	40
	Всього за ОК:	144	94

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№	Назва завдання	Кількість годин	
		ден на	заоч на
	ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (4 семестр)		
1	Опрацювання лекційного матеріалу	49	98
2	Підготовка до лабораторних робіт	80	80
3	Індивідуальне завдання (опрацювання питань, не винесених на лекції)	65	118
	Всього за 4 семестр:	194	296
	ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (5 семестр)		
1	Опрацювання лекційного матеріалу	35	70
2	Підготовка до лабораторних робіт	64	64
3	Індивідуальне завдання (опрацювання питань, не винесених на лекції)	51	96
	Всього за 5 семестр:	150	230
	Всього за ОК:	344	526

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного і поточного контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- контрольні роботи (тестування) за змістовими модулями;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- виконання індивідуального завдання / письмові відповіді на запитання (самостійна робота);

Підсумковий контроль: у 4 семестрі – **диференційований залік**
у 5 семестрі – **диференційований залік**.

Нарахування балів

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість балів	
	денна	заочна
ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (4 семестр)		
Лабораторні роботи*	$20 \times 2,2 = 44,0$	$20 \times 2,2 = 44,0$
Самостійна робота (індивідуальне завдання) *	$7 \times 3,0 = 21,0$	$7 \times 3,0 = 21,0$
Контрольна робота (Тестування)*	$7 \times 5,0 = 35,0$	$7 \times 5,0 = 35,0$
Всього	100,0	100,0

ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (5 семестр)		
Лабораторні роботи*	$16 \times 2,5 = 40,0$	$16 \times 2,5 = 40,0$
Самостійна робота (індивідуальне завдання)*	$5 \times 5,0 = 25,0$	$5 \times 5,0 = 25,0$
Контрольна робота (Тестування)*	$5 \times 7,0 = 35,0$	$5 \times 7,0 = 36,0$
Всього	100,0	100,0

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті](#).

**Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів
Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)**

4-й семестр денна/заоч набали	5-й семестр денна/заочна бали	Критерії оцінювання	Оцінка
1,9 – 2,2	2,3 – 2,5	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
1,6 – 1,8	2,0 – 2,2	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
1,3 – 1,5	1,6 – 1,9	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
1,0 – 1,2	1,1 – 1,5	Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 0,9	0 – 1,0	Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Тестування (оцінювання одного тесту)

4-й семестр денна/заочна бали	5-й семестр денна/заочна бали	Критерії оцінювання	Оцінка
4,6 – 5,0	6,3 – 7,0	90 – 100 % правильних відповідей	відмінно
3,9 – 4,5	5,3 – 6,2	74 – 89 % правильних відповідей	дуже добре
3,2 – 3,8	4,3 – 5,4	60 – 73 % правильних відповідей	добре
1,8 – 3,1	2,6 – 4,2	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 1,7	0 – 2,5	0 – 35 % правильних відповідей	незадовільно

Самостійна робота* (оцінювання однієї роботи)

4-й семестр денна/заочна бали	5-й семестр денна/заочна бали	Критерії оцінювання	Оцінка
2,8 – 3,0	4,6 – 5,0	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
2,4 – 2,7	3,9 – 4,5	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
1,8 – 2,3	3,2 – 3,8	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре

1,0 – 1,7	1,8 – 3,1	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 0,9	0 – 1,7	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Діагностика успішності навчання здобувачів здійснюється за допомогою поточного контролю. Поточний контроль складає наступні заходи діагностики: оцінювання роботи здобувачів на лабораторних заняттях (активність та коректність аргументації в бесідах, дискусіях, ситуативних завданнях); захисти протоколів лабораторних робіт; оцінювання індивідуальних завдань здобувачів з можливим використанням мультимедійного супроводу (усний захист); контрольна робота (тестування).

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять за ОК:

Лекційні заняття: Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, спостереження, демонстрація; пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.

Лабораторні роботи: виконання лабораторних дослідів з наступних захистом результатів досліджень, групове обговорення питання, дискусії, технології ситуативного моделювання, технології опрацювання дискусійних питань.

Самостійна робота: реферати, доповіді з презентаціями, робота з навчально-методичними матеріалами, нормативною, технологічною і технічною документацією, офіційними веб-порталами, науково-дослідна робота студентів (методи пізнання, аналогій, оцінка, ілюстрація тощо), конспектування, скетчноутінг, реферування, складання звітної документації.

8. Інформаційні ресурси

4 семестр

Змістовий модуль 1. Технології молока і молочних продуктів

1. Інноваційні харчові інгредієнти в технології молочних продуктів [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти ден. та заоч. форм навчання спец. 181 "Харчові технології" ОПП "Технології зберігання, консервування і переробки молока" / О. Й. Цісарик, Ю. Р. Гачак, О. Р. Михайлицька та ін. ; Львів. нац. ун-т вет. медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького, Ф-т харчових технологій та біотехнології, Каф. технології молока і молочних продуктів. — Львів, 2023. — 128 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2218537>

2. Технологія молока та молочних продуктів з елементам НАССР [Електронний ресурс] : навч. посіб. / М. П. Головка, І. Г. Власенко, Т. М. Головка, Т. В. Семко ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків : Світ Книг, 2021. — 304 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2146810>

3. Технологія виробництва молока і яловичини [Електронний ресурс] : навч. посібник-практикум для здобувачів вищої освіти першого (бакалавр.) рівня зі спец. 204 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" / О. В. Борщ, О. О. Борщ, Л. Т. Косіор ; Білоцерк. нац. аграр. ун-т, Каф. технології виробництва молока і м'яса. — Біла Церква, 2021. — 171 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.2163365>

4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Технології харчових виробництв" розділ "Технологія молока і молочних продуктів" [Електронний ресурс] : для бакалаврів наряду підгот. "Харчові технології та інженерія", спец. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форм навчання / Т. Є. Шарахматова, І. О. Климентьєва ; відп. за вип. Н. А. Ткаченко ; Каф. технології молочних, олійно-жирових продуктів і косметики. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — 37 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1614360>

Змістовий модуль 2. Технології м'яса, м'ясопродуктів та риби

1. Пешук Л. В. Технологія переробки вторинних продуктів м'ясної галузі: підручник. Київ : ЦУЛ, 2021. 366 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1648695>
2. Віннікова Л. Г. Безпечність і якість м'ясних продуктів в сучасних та майбутніх технологіях: монографія. Київ : Освіта України, 2021. 148 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1790457>
3. Віннікова Л. Г. , Поварова Н. М. , Синиця О. В. Основи птахівництва та переробки птиці. Київ : Освіта України, 2020. 216 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1414759>
4. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: підручник / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, В. В. Повод та ін. Одеса: Олді+, 2023. 244 с. с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2093539>
5. Паламарчук А.С., Кушніренко Н.М., Глушков О.А. Контроль якості, безпека та екологія в галузі (рибопереробна галузь): Навчальний посібник до лабораторних занять. Одеська національна академія харчових технологій, 2020. 91 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1958324>

Змістовий модуль 3. Технології бродильних виробництв

1. Валуйко, Герман Георгієвич. Технологія вина [Текст] : підручник / Г. Г. Валуйко, В.А. Домарецький, В. О. Загоруйко ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : ЦУЛ, 2021. — 592 с. — Бібліогр.: с. 543-582. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1836625>
2. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О. О. Тітлова та ін. ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Гельветика, 2020. — 304 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1439050>
3. Тараненко, О. Г. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Технології харчових виробництв. Технологія бродильних виробництв" [Електронний ресурс] : для студентів СВО "Бакалавр" ден. та заоч. форми навчання, галузі знань 18 "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології", освітньо-професійної програми "Технології продуктів бродіння та виноробства" / О. Г. Тараненко, О. М. Мірошніченко, Л. О. Ткаченко ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 48 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1839041>

Змістовий модуль 4. Технологія цукрового виробництва

1. Конспект лекцій з дисципліни "Технологія харчових виробництв. Технологія цукрового виробництва" [Електронний ресурс] : для студентів проф. напряму підгот. 6.051701 ден. і заоч. форм навчання / О. М. Котузаки ; відп. за вип. К. Г. Іоргачова ; Каф. технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані: 34 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentView?docid=OdONAHNT.1699861&field=0>
2. Цукри. Цукрозамінники. Підсолоджувачі [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів спец. 181 "Харчові технології" / Я. С. Ваврисевич, Г. М. Коваль, О. Р. Михайлицька, У. Р. Драчук ; Львів. нац. ун-т вет. медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — Львів, 2021. — 185 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2259260>

Змістовий модуль 5. Технології води та водопідготовки харчових виробництв

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Технології харчових виробництв: Технології води і водопідготовки харчових виробництв" [Електронний ресурс] : для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології" всіх форм навчання / О. М. Берегова, О. В. Ляпіна, Т. В. Стрікаленко, В. В. Новосельцева ; відп. за вип. О. О. Коваленко ; Каф. біоінженерії і води. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 22 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2059432>

3. Бабієнко, В. В. Гігієна води та водопостачання населених місць [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. В. Бабієнко, А. В. Мокієнко ; Одес. нац. мед. ун-т. — Одеса : Прес-кур'єр, 2021. — 188 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2185655>

4. Шадура, В.О. Водопостачання та водовідведення [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. О. Шадура, Н. В. Кравченко ; Нац. ун-т водного господарства та природокористування. — Вид. 2-ге, перероб. і допов. — Рівне, 2023. — 385 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2299765>

5. Коваленко, О.О. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з вибіркової освітньої компоненти "Хімія води і методи контролю її якості" [Електронний ресурс] : для здобувачів СВО "Доктор філософії з харчових технологій" галузі знань 18 "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології" освітньо-наукової програми "Харчові технології" всіх форм навчання. Ч. 2 / О.О. Коваленко; відп. за вип. О. Л. Гаркович ; Каф. екології, води та природоохоронних технологій. - Одеса: ОНТУ, 2023. - 60 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2166092>

Змістовий модуль 6. Технології харчування та ресторанного сервісу

1. Архіпов, Віктор Віталійович. Ресторанна справа. Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані [Текст] : навч. посіб. / В. В. Архіпов. — 3-тє вид. — Київ : ЦУЛ, 2021. — 382 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1836674>

2. Конспект лекцій з дисципліни "Технологія продуктів ресторанного і оздоровчого харчування" [Електронний ресурс] : Галузь знань – 18 "Виробництво та технології". Спеціальність -181 "Харчові технології". Ступінь вищої освіти бакалавр / А. К. Бурдо, М. А. Кашкано ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 45 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1891529>

3. Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань та самостійного вивчення дисципліни "Технологія харчування та ресторанного сервісу" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" ступеня вищ. освіти бакалавр. Освіт.-проф. програми "Технології ресторанного бізнесу", "Ресторанні технології здорового харчування", "Технології питної води", "Технології продуктів бродіння та виноробства", "Технології тривалого зберігання плодів та овочів", "Технології зберігання і переробки зерна", "Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів", "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції", "Технології зберігання, консервування та переробки м'яса", "Технології та управління молочним бізнесом", "Технології риби та морепродуктів", "Технології жирів та жирозамінників" ден. та заоч. форм навчання / А. К. Бурдо, М. А. Кашкано ; за ред. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані: 20 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1545553>

4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Технологія продуктів ресторанного і оздоровчого харчування" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" ступеня вищої освіти бакалавр. Освітньо-професійні програми "Технології ресторанного бізнесу", "Ресторанні технології здорового харчування", "Технології питної води", "Технології продуктів бродіння та виноробства", "Технології тривалого зберігання плодів та овочів", "Технології зберігання і переробки зерна", "Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів", "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції", "Технології зберігання, консервування та переробки м'яса", "Технології та управління молочним бізнесом", "Технології риби та морепродуктів", "Технології жирів та жирозамінників" ден. та заоч. форм навчання / А. К. Бурдо, М. А. Кашкано ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 36 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1891632>

5. Методичні вказівки до виконання тестових завдань з дисципліни "Технологія продуктів ресторанного і оздоровчого харчування" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" ступеня вищої освіти бакалавр. Освітньо-професійні програми "Технології ресторанного бізнесу", "Ресторанні технології здорового харчування", "Технології питної води", "Технології продуктів бродіння та виноробства", "Технології тривалого зберігання плодів та овочів", "Технології

зберігання і переробки зерна", "Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів", "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції", "Технології зберігання, консервування та переробки м'яса", "Технології та управління молочним бізнесом", "Технології риби та морепродуктів", "Технології жирів та жирозамінників" ден. та заоч. форм навчання / А. К. Бурдо, М. А. Кашкано ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 12 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1891599>

Змістовий модуль 7. Технології кормів та кормових добавок

1. Корми і кормові добавки та ефективність їх використання в годівлі тварин [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. С Бомко, Є. В. Сиваченко, О. В. Сметаніна ; Білоцерків. нац. аграр. ун-т. — Біла Церква, 2023. — 225 с.

2. Проектування технологічних процесів у тваринництві та птахівництві [Текст] : навч. посіб. / Ю. М. Носов. — Львів : "Новий Світ-2000", 2020. — 496 с. — МОН.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1653912>.

3. Технологія переробки вторинних продуктів м'ясної галузі [Текст] : підручник / Л. В. Пешук ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : ЦУЛ, 2021. — 366 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 360-365. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1648695>.

5 семестр

Змістовий модуль 1. Технології хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів

1. Конспект лекцій з дисципліни "Технології харчових виробництв: Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів" [Електронний ресурс] : для здобувачів ступеня вищої освіти "бакалавр" галузі знань 18 "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології" освітньо-професійної програми "Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів" / Г. В. Коркач, Л. В. Гордієнко, С. М. Павловський, І. М. Солоницька — Одеса : ОНТУ, 2023 — 72 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2181854>

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Технології харчових виробництв. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів" : для бакалаврів спец. 181 "Харчові технології" галузі знань 18 "Виробництво та технології" ден. і заоч. форм навчання / К. Г. Іоргачова, Л. В. Гордієнко, С. М. Павловський та ін. — Одеса : ОНАХТ, 2021-50 с.

3. Харчові технології. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. В. Самохвалова, М. В. Артамонова, Г. В. Степанькова та ін. ; Держ. біотехнолог. ун-т України. — Вид. 2-ге, перероб. і допов. — Харків : ДБТУ, 2023. — 417 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2156524>

Змістовий модуль 2. Технології консервування плодів та овочів

1. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О. О. Тітлова та ін. ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Гельветика, 2020. — 304 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1439050>

2. Новий напрямок глибокої переробки плодів та овочів в оздоровчі продукти [Текст] = New direction of deep processing of fruits and vegetables into healthy products : монографія / Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська, О. С. Бессараб та ін. ; рец. Л. В. Капрельянц та ін. ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі, Нац. ун-т харч. технологій, Одес. нац. акад. харч. технологій, Харків. фах. коледж харч. пром.-сті Харків. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П. Василенка, Липковат. аграр. коледж. — Харків : Факт, 2021. — 253 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1878048>

Змістовий модуль 3. Технології жирів і жирозамінників

1. Конспект лекцій з обов'язкової дисципліни "Технології харчових виробництв". Розд. "Технологія жирів та жирозамінників" [Електронний ресурс] : для здобувачів ступеня вищої освіти "Бакалавр", спец. 181 "Харчові технології", ден. та заоч. форм навчання / О. Б. Чабанова, Н. О. Дец ; відп. за вип. Д. М. Скрипніченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 109 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2155652>
2. Конспект лекцій з курсу "Науково-практичні основи технології олійно-жировій галузі" [Електронний ресурс] : для бакалаврів проф. напрямку підгот. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форм навчання / Н. О. Дец, Є. О. Котляр ; відп. за вип. Д. М. Скрипніченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 104 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2159181>
3. Конспект лекцій з курсу "Технології харчових виробництв". Розд. "Технологія жирів і жирозамінників" [Електронний ресурс] : для бакалаврів спец. 181 "Харчові технології", ден. та заоч. форм навчання / Є. О. Котляр ; відп. за вип. Д. М. Скрипніченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 55 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2159282>
4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Технології харчових виробництв» розділ «Технологія жирів і жирозамінників» для бакалаврів, спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання / Укл. Н.О. Дец, Є.О. Котляр, О.Г. Клименко – Одеса: ОНТУ, 2023. – 39 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2159422>
5. Технології рослинних олій, жирових і косметичних продуктів [Текст] : навч. посіб. / Є. І. Шеманська, І. Г. Радзівська ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : НУХТ, 2020. — 182 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1619095>
6. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з курсу "Технології харчових виробництв". Розд. "Технологія жирів та жирозамінників" [Електронний ресурс] : для бакалаврів спец. 181 "Харчові технології", ден. та заоч. форм навчання / Є. О. Котляр, Н. О. Дец ; відп. за вип. Д. М. Скрипніченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 12 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2159442>

Змістовий модуль 4. Технології зберігання та переробки зерна. Зберігання

1. Конспект лекцій з курсу "Технології харчових виробництв: Технологія зберігання і переробки зерна". Розділ "Технологія зберігання зерна" [Електронний ресурс] : для студентів спец. "Харчові технології" ден. та заоч. форм навчання / А. К. Кац, Г. М. Станкевич ; відп. за вип. Г. М. Станкевич ; Каф. технології зберігання зерна. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — 30 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1534706>
2. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи з курсу "Технології харчових виробництв: Технологія зберігання і переробки зерна". Розділ "Технологія зберігання зерна" [Електронний ресурс] : для студентів СВО "Бакалавр" зі спец. 181 "Харчові технології" галузі знань 18 "Виробництво та технології" ден. і заоч. форм навчання / А. К. Кац, Г. М. Станкевич, Л. О. Валевська ; відп. за вип. А. В. Макаринська ; Каф. технології зерна і комбікормів. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 11 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1922776>
3. Методичні вказівки до організації самостійної та виконання індивідуальної роботи з курсу "Технології харчових виробництв: Технологія зберігання і переробки зерна" (розділ "Технологія зберігання зерна") [Електронний ресурс] : для здобувачів вищ. освіти ступеню "бакалавр" ден. і заоч. форм навчання / А. К. Кац, Г. М. Станкевич, Л. О. Валевська ; відп. за вип. А. В. Макаринська ; Каф. технології зерна і комбікормів. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 19 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2164498>

Змістовий модуль 5. Технології зберігання та переробки зерна. Переробка

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Теоретичні основи харчових виробництв" (технологія переробки зерна) [Електронний ресурс] : для здобувачів вищ. освіти зі спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології", СВО "бакалавр", ден. та заоч. форм навчання / Д. О. Жигунов, С. М. Соц, І. О. Кустов, Ю. Я. Кузьменко ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології переробки зерна. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — 35 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1490408>

2. Технологія та оцінка якості зернових продуктів: монографія до 90-річ. каф. Технології переробки зерна / Д.О. Жигунов, О.С. Волошенко, І.В. Брославцева та ін.; за ред. Д.О. Жигунова; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. — 364 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1897194>

3. Технологічне обладнання харчових виробництв [Електронний ресурс] : навч. посіб. / уклад. О. І. Черевко, В. М. Михайлов, О. Є. Загорулько, Б. В. Ляшенко, А. М. Загорулько; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків: ХДУХТ, 2021. — 370 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2045208>

4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Технологія круп'яного виробництва" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищ. освіти зі спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології", СВО "бакалавр", ден. та заоч. форм навчання / С.М. Соц, І.О. Кустов; відп. за вип. Д.О. Жигунов; Каф. технології переробки зерна. — Одеса: ОНАХТ, 2020. — 49 с.

Додаткові:

1. Сировина рослинного походження для виробництва продуктів дитячого харчування функціонального призначення / І. К. Мазуренко, Yunbo Li, Zhengzheng Shao та ін. // Наукові праці. — 2020. — Т. 84, № 2. — С. 38-48.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2030411>

2. Canning food in semi-rigid polymeric and composite containers [Текст] = Консервування харчових продуктів у напівжорсткій полімерній і комбінованій тарі / Ya. Verkhivker, Ye. Miroschnychenko // Харчова наука і технологія. — 2020. — т. 14, № 2. — С. 103-110.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1409823>

3. Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу "Фізико-хімічні основи технології консервованих продуктів" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології", галузь знань 18 "Виробництво та технології", всіх форм навчання / А.Т. Безусов, О.М. Мирошніченко, Я.Г. Верхівкер, Т.М. Афанасьєва; відп. за вип. О. О. Коваленко ; Каф. біоінженерії і води. Одеса: ОНАХТ, 2019. — 43 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.164964>

4. Єгоров, Б.В. Технологія виробництва комбікормів [Текст]: підручник для вищ. навч. закладів / Б.В. Єгоров. — Одеса: Друкарський дім, 2011. — 448 с.

5. Єгоров, Б.В. Технологія виробництва преміксів [Текст]: підручник / Б.В. Єгоров, О.І. Шаповаленко, А.В. Макаринська. — К.: Центр учбової літератури, 2007. — 288 с.

6. Гніщевич В.А., Никифоров Р.П., Слащева А.В. Харчові технології. Технологія продуктів рослинного походження [Текст] : навч. посібник. — Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. — 267с.

7. Технологія жирів та жирозамінників: тексти лекцій для студентів спеціальності 181 "Харчові технології" заочної форми навчання/ Укладач.: Гуменюк О.Л. — Чернігів: ЧНТУ, 2020. — 130 с.

8. Технологія маргаринів та промислових жирів [Текст] : навч. посіб. / М. З. Паска, І. М. Демідов, О. І. Жук ; Львів. нац. ун-т. вет. медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — Львів : Сполом, 2013. — 188 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 186-187.

9. Післязбиральна обробка зерна та зерносховища: Навчальний посібник / Г.М. Станкевич, А.К. Кац, Т.В. Страхова, Л.К. Овсянникова, І.М. Буценко, Л.Д. Дмитренко. — Одеса: КП ОМД, 2022. — 154 с.

10. Технологічне обладнання борошномельних і круп'яних підприємств: підручник / О.І. Гапонюк, Л.С. Солдатенко, Л.Г. Гросул та ін.; під ред. О.І. Гапонюка, Л.С. Солдатенко. — Херсон : Олді-плюс, 2018. — 752 с.

11. Технологія м'ясопродуктів із нетрадиційної м'ясної сировини :підручник/ Л. В. Пешук, М. О. Янчева, О. І. Гащук, С. Г. Кириченко. Київ : ЦУЛ, 2017. 296 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.164566>

12. Клименко М. М., Віннікова Л. Г., Береза І. Г. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник. Київ.: Вища освіта, 2006. 640 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.37354>

13. Віннікова Л. Г. Теорія і практика переробки м'яса. Навчальний посібник. Ізмаїл: СМІЛ, 2000. 172 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.8151>

14. Оздоровче харчування [Текст]: навч. посіб. /П. О. Карпенко, Н. В. Притульська, М. Ф. Кравченко та ін.; за заг. ред. П. О. Карпенка; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ: КНТЕУ, 2019. — 628 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1414747>

15. Тележенко, Любов Миколаївна. Здорове харчування: практичні рекомендації [Текст] : монографія / Л. М. Тележенко, Н. А. Дзюба, М. А. Кашкано ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Херсон : Олді-плюс, 2018. — 200 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 134-138.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.166297>

16. Дуденко, Ніна Василівна. Фізіологія харчування [Текст]: навч. посіб. /Н. В. Дуденко, Л. Ф. Павлоцька. — Харків: Студцентр, 1999. — 392 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.34215>

17. Організація обслуговування в закладах ресторанного господарства. – режим доступу: <http://subject.com.ua/pdf/242.pdf2>.

18. Мацієвська О. О. Водопостачання і водовідведення [Текст] : навч. посіб. / О. О. Мацієвська ; МОН України, Нац. ун-т "Львівська політехніка". — Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. — 144 с. — Бібліогр.: с. 137-140. ISBN 978-617-607-846-3 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdOAH.BibRecord.60417>

19. Технологія підготовки питної води [Текст]: навч. посіб. / В.О.Орлов, А.М.Орлова, В.О.Зошук; Нац.ун-т вод.госп-ва та природокористування. - Рівне:НУВГП, 2010. - 176 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.161452>

20. Технологія води та водопідготовки харчових виробництв. Конспект лекцій для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 181 «Харчові технології» / Укл.: Буяльська Н.П., Цибуля С.Д., Денисова Н.М. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2022.– 83 с.

21. Технологія та обладнання одержання питної та технічної води: Конспект лекцій [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 161 ««Хімічні технології та інженерія» спеціалізації «Хімічні технології неорганічних речовин та водоочищення»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Мешкова-Клименко Н.А., Косогіна І.В., Толстопалова Н.М. електронні текстові данні (1 файл: 3,0 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 141 с. 22. Мокієнко А.В. Знезараження води: гігієнічні та медико-екологічні аспекти. Курс лекцій. 2022. 288 с. https://moodle.ontu.edu.ua/pluginfile.php/122187/mod_resource/content/5/Mokienko.pdf

23. Коваленко, О.О. Методичні вказівки для виконання і оформлення курсового проекту з дисципліни "Інновації у виробництві харчових продуктів, напоїв, мінеральної і питної води" [Текст] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" освітньо-проф. програми "Технології харчових продуктів, напоїв, мінеральних і питних вод" ден. і заоч. форм навчання. Ч. 2 / О. О. Коваленко ; відп. за вип. О. О. Коваленко ; Каф. біоінженерії і води. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 44 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2046422>

24. Морозова, Л. Контроль якості лікувально-столових мінеральних вод Закарпаття за вмістом гідрокарбонатів та ступенем мінералізації [Текст] / Любов Морозова, Марина Гриневич // Продовольчі ресурси : зб. наук. пр. — 2021. — Т. 9, № 17. — С. 96-106. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2074612>

25. Підготовка технологічної води для виробництва алкогольних напоїв [Текст] / В. М. Попова, М. Г. Чехун, А. С. Свиридов, В. В. Семенов // Садівництво і виноградарство. Технології та інновації : міжнар. спеціаліз. наук.-аналіт. журн. - 2021. - № 1 (24). - С. 22-25 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1575036>

26. Hygiene and Ecology [Електронний ресурс] = Гігієна та екологія : student's book / V. G. Bardov, S. T. Omelchuk, V. D. Merezhkina et al. ; ed by V. G. Bardov. — Vinnytsia : Nova Knyha, 2022. - 456 p. ISBN 978-966-382-913-5. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2291968>

27. Безпека водокористування: фактори впливу та еколого-економічний механізм реалізації

- [Електронний ресурс] : монографія / І. І. Кичко, В. Г. Маргасова, В. В. Виговська та ін. ; Нац. ун-т "Чернігів. політехніка". — Чернігів : НУ "Чернігів. політехніка", 2023. — 124 с. ISBN 978-617-7932-58-0. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2282033>
28. Скопенко Н. С. Роль інтегрованих компаній у розвитку цукрової галузі України : кол. монографія [Електронний ресурс] / Н. С. Скопенко. // Актуальні питання розвитку сучасної економіки. Умань : Видавець «Сочінський», 2011. Ч. 1. С. 188–196..
29. Тютюнник Ю. Г. Цукроварні України. Індустріальна спадщина і ландшафт : монографія НАН України, Інститут еволюційної екології. Київ : Інститут еволюційної екології НАН України, 2016. 329 с.
30. Дробот В.І., Білик О.А., Савчук Н.І., Бондаренко Ю.В. Харчові добавки та цукристі речовини в технології хлібобулочних виробів. Монографія / за ред. чл.-кор. НААН В.І. Дробот. — Київ: АртЕк, 2017. - 253 с.
31. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробницт-ва. - К.:ПрофКнига, 2019. - 580 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1344840>
32. Організація, технічне оснащення малих підприємств з виготовлення хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: підручник. / О. В. Новікова, В. О. Алексенко. — Харків: Світ Книг, 2018. 196 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.164571>
33. Технологічне обладнання хлібопекарської і макаронної галузі/ К. О. Самойчук, В. О. Олексієнко, Н. О. Паляничка, В. Ф. Ялпачик ; за ред. О. Т. Лісовенко. — Київ: ПрофКнига, 2021. — 372 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1618561>
34. Технологія м'ясопродуктів із нетрадиційної м'ясної сировини :підручник/ Л. В. Пешук, М. О. Янчева, О. І. Гащук, С. Г. Кириченко. Київ : ЦУЛ, 2017. 296 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNTcnv.BibRecord.164566>
35. Клименко М. М., Віннікова Л. Г., Береза І. Г. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник. Київ.: Вища освіта, 2006. 640 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.37354>
36. Віннікова Л. Г. Теорія і практика переробки м'яса. Навчальний посібник. Ізмаїл: СМІЛ, 2000. 172 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/libraryw/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.8151>
37. Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства [Текст] : підручник / С. В. Іванов, В. А. Домарецький, В. Л. Прибильський ; за заг. ред. С. В. Іванова. — Київ : НУХТ, 2012. — 487 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.88426>
38. Єгорова, Антоніна Вікторівна. Мікробіологія галузі. Мікробіологія бродильних виробництв [Текст] : навч. посіб. / А. В. Єгорова, Л. В. Капрельянц, Л. В. Труфкаті ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. — 136 с. : табл., рис. — Бібліогр.: 133. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.163777>
39. Bernstein, Joshua. The Complete Beer Course: Boot Camp for Beer Geeks: From Novice to Expert in Twelve Tasting Classes [Текст] / J. M. Bernstein. — New York : Sterling Epicure, 2013. — 320 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1863964>
40. Harrison, Joel. The World Atlas of Gin. Explore the Gins of more than 50 countries [Текст] / J. Harrison, N. Ridley. — Mitchell Beazley, 2019. — 256 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1861600>
41. Robinson, Robin. The Complete Whiskey Course. A Comprehensive Tasting School in Ten Classes [Текст] / R. Robinson. — New York : Sterling Epicure, 2019. — 296 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1861753>
42. Zandona, Eric. The Bourbon Bible. The complete low-down on the spirit of America - 140 bourbons tried and tested. Includes bourbon cocktail recipes [Текст] / E. Zandona. — Mitchell Beazley, 2018. — 224 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1861576>

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015 та роботодавців](#).

Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Євгеній КОТЛЯР
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	КРУЧЕК
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Олександр ВАСИЛИК
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Алла БУРДО
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Олена КОТУЗАКИ
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Тетяна АФАНАСЬЄВА
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Ганна КОРКАЧ
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Анфіса КАЦ
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Галина ШЛАПАК
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Ольга ВОЛОШЕНКО
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Ніна ВОРОНА
Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Олена КОВАЛЕНКО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій
Протокол від «_25_» __січня____ 2024 р. № _4_

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА
ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ*
доцент кафедри харчової хімії,
експертизи та біотехнологій

ПІДПИСАНО

Лариса ГУРАЛЬ