

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти

Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного
сервісу**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою ЧТЕІ ДТЕУ

(прот. № 1 від «01» вересня 2023 р.)

Директор

_____Анатолій ВДОВІЧЕН

**ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ /
INNOVATION RESTAURANT TECHNOLOGIES
РОБОЧА ПРОГРАМА/COURSE OUTLINE**

для студентів

освітній ступінь	магістр	/ master
галузь знань	18 «Виробництво та технології»	/ «Manufacturing and processing»
спеціальність	181 «Харчові технології»	/ «Food processing»
спеціалізація/ОП	Ресторанні технології та бізнес	Restaurant technology and business
вид дисципліни		обов'язкова

**Чернівці
2023**

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ЧТЕІ ДТЕУ
заборонено**

Автори: Михайло Кравченко, доктор технічних наук, професор, професор кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу ЧТЕІ ДТЕУ;
Ольга Романовська, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу ЧТЕІ ДТЕУ.

Робочу програму розроблено на основі освітньо-професійної програми «Ресторанні технології та бізнес», розглянуто і схвалено на засіданні кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу 01.09.2023 р., протокол № 1, затверджено вченою радою ЧТЕІ ДТЕУ 01.09.2023 р., протокол № 1.

Рецензенти: Каріна Паламарек, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу ЧТЕІ ДТЕУ;
Наталія Шупрудько, директор ресторану концерт-холу «Флора клуб».

**ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ /
INNOVATION RESTAURANT TECHNOLOGIES
РОБОЧА ПРОГРАМА/COURSE OUTLINE**

Форма навчання	Денна/заочна
Семестр	1/1
Кількість кредитів	5
Мова викладання, навчання	Українська
Форма підсумкового контролю	Екзамен

Автори: професор, д.е.н., професор _____ Михайло КРАВЧЕНКО

доцент, к.т.н., доцент _____ Ольга РОМАНОВСЬКА
«__» _____ 2023 року

Завідувач кафедри: к.т.н., доцент _____ Каріна ПАЛАМАРЕК
«__» _____ 2023 року

ВСТУП

Анотація навчальної дисципліни. Вивчення дисципліни «Інноваційні ресторани технологій» спрямовано на розуміння того, що інновації є невід'ємною частиною сучасного світу. Використання новаторських технологій у ресторанному бізнесі сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств, залученню більшої кількості клієнтів і, отже, збільшенню прибутковості. Персонал закладів ресторанного господарства відіграє важливу роль у створенні кінцевого продукту, і, отже, якість обслуговування гостей залежить від їхньої майстерності та володіння сучасними інноваційними методами надання послуг у ресторанному бізнесі.

Метою вивчення дисципліни «Інноваційні ресторани технологій» є опанування та реалізація студентами теоретичних знань та практичних навичок впровадження інноваційної ресторанної продукції та послуг, моделювання технології харчових продуктів як цілісної технологічної системи, спрямованих на удосконалення існуючих та розробку нових, більш ефективних технологічних процесів у підприємствах ресторанного бізнесу з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі.

Предметом вивчення дисципліни є вивчення наукових підходів до впровадження інноваційної ресторанної продукції та послуг, процесу ферментації, вакуумування, кріодисперсного подрібнення, капсулювання, структуроутворювання, гранулювання; сировини, смакових комбінаторик багатокомпонентних харчових систем; способів управління технологічними процесами з метою отримання харчових продуктів високої якості при найменших витратах сировини і продуктів.

Завданням (навчальними цілями) дисципліни «Інноваційні ресторани технологій» є систематизація та аналіз науково-технічної інформації з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері інноваційних харчових технологій; використання статистичних методів обробки експериментальних даних під час моделювання інноваційних технологій харчових виробництв; використання спеціалізованого програмного забезпечення «ProChef» для обробки експериментальних даних; впровадження у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій; відповідно до інноваційних технологій, які використовуються у закладах ресторанного господарства навчитись розробляти та реалізовувати програми розвитку закладів на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки.

Попередні вимоги до вивчення дисципліни передбачають успішне опанування наступних дисциплін: «Технології ресторанної продукції», «Організація ресторанного господарства», «Гігієна та санітарія», «Устаткування закладів ресторанного господарства».

А також володіння знаннями: теоретичних основ харчових виробництв;

способів та прийомів кулінарного оброблення сировини; особливостей технології напівфабрикатів, страв, кулінарних та борошняних кондитерських виробів;

вміннями: організовувати виробничий процес в підрозділах закладів ресторанного господарства та здійснювати його контроль; планувати та моделювати технологічний процес виробництва харчових продуктів; розраховувати витрати сировини, рецептури страв, кулінарних та борошняних кондитерських виробів; розробляти технологічні карти на харчову продукцію.

Вивчення дисципліни «Інноваційні ресторани технологій», як *обов'язкової* компоненти освітньо-професійної програми передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей (*інтегральної, загальних та фахових (предметних)*), результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця компетентностей та результатів навчання, які формуються під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до освітньо-професійної програми «Ресторанні технології та бізнес»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр результату навчання	Результати навчання
	Загальні компетентності (ЗК)		
ЗК 1	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	РН 1	Відшуковувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій
ЗК 2	Здатність проводити дослідження на відповідному рівні	РН 2	Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах
		РН 3	Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях
		РН 9	Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій
ЗК 3	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	РН 5	Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій
ЗК 4	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо	РН 11	Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів
ЗК 5	Здатність працювати в міжнародному контексті	РН 6	Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та

			соціальні наслідки
	Спеціальні (фахові) компетентності (СК)		
СК 1	Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій	РН 3	Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях
СК 2	Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі	РН 5	Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій
СК 4	Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації	РН 2	Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах
		РН 6	Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки
СК 5	Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів	РН 3	Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях
		РН 7	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців
		РН 9	Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій
СК 6	Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі	РН 11	Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів

Таблиця 2

Результати навчання, методи навчання та засоби діагностики за дисципліною / Results of study

Results of study (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4 відповідальність та автономія)		Методи викладання і навчання	Форми/засоби оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці дисципліни
Код	Результати навчання			
1	2	3	4	5
1	Знання			
1.1.	Знати наукові підходи до	лекція,	екзамен; презентації	20 %

	інжинірингу харчової продукції із заданим складом і властивостями	пояснення, метод ілюстрацій та демонстрацій; метод стимулювання	результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи здобувачів на наукових заходах	
1.2.	Знати фізико-хімічні, механічні та біохімічні процеси, що відбуваються в сировині, напівфабрикатах, харчової продукції під час кріодисперсного низькотемпературного подрібнення	лекція, пояснення, наочно-дослідний, дослідницький, творчий	екзамен; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи здобувачів на наукових заходах	
1.3.	Знати технологію отримання харчової продукції з використанням вакууму, низьких температур, «шокового» заморожування	лекція, пояснення, практичне заняття, метод ілюстрацій та демонстрацій	екзамен; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи здобувачів на наукових заходах	
1.4.	Знати напрями впровадження технологій отримання формованих (гранульованих) харчових систем, гранульованих желеподібних продуктів із заданими структурно-механічними властивостями	лекція, пояснення, практичне заняття, метод ілюстрацій та демонстрацій, дослідницький	екзамен; презентації результатів виконаних завдань та досліджень	
2	Вміння			
2.1.	Вміти застосовувати наукові принципи отримання структурованих (реструктурованих) харчових систем	лекція, дослідницький, практичне заняття, метод ілюстрацій та демонстрацій	екзамен; презентації результатів виконаних завдань та досліджень	40 %
2.2.	Вміти розрізняти особливості діагностики технологічного процесу низькотемпературних технологій	лекція, пояснення, практичне заняття, метод ілюстрацій та демонстрацій	екзамен; презентації результатів виконаних завдань та досліджень	
2.3.	Вміти використовувати методи інжинірингу багатокомпонентних харчових систем з метою розроблення нової або модифікації існуючої харчової продукції	лекція, дослідницький, практичне заняття, метод ілюстрацій та демонстрацій	екзамен; презентації результатів виконаних завдань та досліджень	
2.4.	Вміти аналізувати процес кріодисперсного низькотемпературного	лекція, дослідницький, практичне	екзамен; презентації результатів виконаних завдань та досліджень	

	подрібнення продукту	заняття, метод ілюстрацій та демонстрацій		
3	Комунікація			
3.1	Формувати навички міжособистісної комунікації щодо технологічних процесів, які відбуваються при застосуванні на виробництві інноваційних технологій приготування страв та виробів	Виокремлення основного, моделювання, творчий, бесіда, дослідницький	екзамен; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи здобувачів на наукових заходах	10%
4	Відповідальність та автономія			
4.1.	Вміти поєднувати наукові знання та практичні навички при створенні інноваційних методів ферментації харчових продуктів	Виокремлення основного, моделювання, творчий	презентації та виступи здобувачів на наукових заходах	30 %
4.2.	Вміти застосовувати переваги існуючих технологій формованих харчових систем при створенні гранульованих, пастоподібних харчових продуктів, желеподібної та капсульованої продукції з заданими характеристиками	лекція, практичне заняття, бесіда, спостереження, дослідницький, самостійна робота	презентації та виступи здобувачів на наукових заходах	
4.3	Володіти інноваційними способами та прийомами низькотемпературної обробки сировини, напівфабрикатів, харчової продукції	лекція, практичне заняття, бесіда, спостереження	презентації та виступи здобувачів на наукових заходах	

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання відображено в таблиці 3.

Таблиця 3

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати	Результати навчання											
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1	4.2	4.3
РН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 2. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі			+			+	+		+	+	+	+

математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях												
РН 5. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій		+	+	+		+	+	+		+	+	+
РН 6. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки			+	+					+	+	+	+
РН 7. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 9. Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Форми оцінювання здобувачів: екзамени, тестові завдання, індивідуальні завдання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи здобувачів на наукових заходах.

Розділ 1. Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Методологія проектування складу харчових продуктів. У темі висвітлено теоретичні знання і практичні навички з методології проектування харчових продуктів, структуризації показників якості проектного продукту, методики технологічного експерименту, використання методів математичного моделювання багатокомпонентних харчових систем. Інноваційні ресторанні технології у світі VUCA (Volatility - Нестабільність, Uncertainty - Невизначеність, Complexity - Складність, Ambiguity - Неоднозначність).

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1, 2, 3.

Додатковий: 15, 16, 18, 25, 26.

Інформаційні ресурси: 37, 40, 50, 57.

Тема 2. Інноваційні процеси ферментації харчових продуктів. У темі висвітлено теоретичні знання і практичні навички з інжинірингу процесу ферментації харчових продуктів, інжинірингу процесів витримки «мрамурового» м'яса; знань з моделювання процесу лактоферментації, процесу бродіння, інжинірингу технологій крафтових напоїв.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1-6.

Додаткова: 12, 14, 16, 19.

Інформаційні ресурси: 39, 40, 44, 46.

Тема 3. Інноваційні технології кріодисперсного подрібнення. У темі висвітлені питання щодо діагностики технологічних процесів виробництва кулінарної продукції технології кріодисперсного подрібнення на підставі визначення критичних точок контролю технологічного процесу: обґрунтування параметрів процесу, фактори та сутність фізико-хімічних процесів, що обумовлюють формування якісних показників; технології харчової продукції, перспектив розвитку асортименту харчової продукції технології кріодисперсного низькотемпературного подрібнення.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1-6.

Додаткова: 9, 10, 28, 30.

Інформаційні ресурси: 37, 39, 41, 53, 59.

Тема 4. Вакуумні харчові технології. У темі висвітлені питання щодо вакуумних ресторанных технологій, технології Vacuum&MAP, технології CapCold, перспектив розвитку інноваційної харчової продукції вакуумних ресторанных технологій.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 4, 5, 6.

Додаткова: 20, 21, 26, 29, 30.

Інформаційні ресурси: 43, 45, 52, 54, 55.

Тема 5. Інноваційні технології гранульованих харчових систем. У темі висвітлені питання щодо методології проектування формованих (гранульованих) харчових систем, структуризації керованих технологічних факторів впливу на показники якості харчової продукції, можливих шляхів вдосконалення технології гранульованої харчової продукції, характеристик білковополісахаридних текстурованих продуктів, діагностики технологічних процесів

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1, 3, 6.

Додаткова: 16, 19, 22, 26.

Інформаційні ресурси: 49, 57, 58, 59, 60, 65.

Тема 6. Деструктивні технології. У темі висвітлені питання щодо технологічних прийомів деструктивної кулінарії, технологічних прийомів деструктивної кулінарії, використання рідкого азоту у деструктивної кулінарії (технологія Souscook), трансглютамінази, методів тендерайзингу, технології аромадисциляції.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1, 2, 5, 6.

Додатковий: 26, 29, 31.

Інформаційні ресурси: 49, 51, 61, 63.

Тема 7. Технологія структурованих (реструктурованих) харчових систем.

У темі висвітлені питання щодо методології проектування структурованих, реструктурованих харчових систем, наукових принципів отримання гомогенних гелів методом гелеутворення, процесу реструктурування харчової продукції, технології страв-еспума, страв-сфер, шляхів вдосконалення.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 3, 4, 5.

Додаткова: 26, 29, 31.

Інформаційні ресурси: 49, 51, 61, 63.

Тема 8. Низькотемпературні харчові технології. У темі висвітлені питання щодо методології проектування харчової продукції низькотемпературних технологій; теоретичних основ технології Cook&Chill, Cook&freez; діагностики технологічних процесів виробництва харчової продукції технології структурованих реструктурованої харчової продукції.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 2, 3, 4, 5.

Додаткова: 10, 11, 24, 25, 27.

Інформаційні ресурси: 41, 42 47, 49, 55, 58, 59.

Тема 9. Технології aroma-cuisine (аромадистиляції). У темі висвітлені питання щодо напрямів проектування харчових продуктів методом смакової комбінаторики багатокомпонентних харчових систем (FoodPairing), побудови смакових профілів, визначення рейтингу смаків, методом побудови «дерева ароматів», методики визначення ароматичного профілю основного рецептурного інгредієнта, визначення ароматичних комбінацій, розрахунку індексу смакових якостей продуктів.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 2, 3, 4, 5, 6.

Додаткова: 12, 14, 16, 19.

Інформаційні ресурси: 39, 40, 44, 46.

Тема 10. Молекулярна гастрономія. У темі висвітлені питання щодо технік молекулярної гастрономії: вакуумне маринування sous-vide, емульсифікація, сферифікація, желювання, еспумізація, згущування, аромадистиляція, смаження в азоті, кріоконцентрація, смокінг ган, дегідратація.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 2, 3, 4, 5, 6.

Додаткова: 12, 14, 16, 19.

Інформаційні ресурси: 39, 40, 44, 46.

Розділ 2. «Структура дисципліни та розподіл годин за темами (тематичний план)»

денна / заочна форма навчання

Назва теми	Кількість годин				Форми контролю
	Усього годин	з них			
		Лекції	Практичні заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Методологія проектування складу харчових продуктів	12/17	2/1	-/-	10/16	Презентації результатів виконаних індивідуальних завдань; тести
Тема 2. Інноваційні процеси ферментації харчових продуктів	18/16	4/1	4/1	10/14	Презентації результатів виконаних практичних завдань; тести
Тема 3. Інноваційні технології кріодисперсного подрібнення	18/15,5	4/0,5	4/1	10/14	Презентації результатів виконаних практичних завдань; тести
Тема 4. Вакуумні харчові технології	17/14	2/-	4/-	10/14	Презентації результатів виконаних практичних завдань; тести
Тема 5. Інноваційні технології гранульованих харчових систем	12/14,5	2/0,5	-/-	10/14	Презентації результатів виконаних

					індивідуальних завдань; тести
Тема 6. Деструктивні технології	16/15	2/-	4/1	10/14	Презентації результатів виконаних практичних завдань; тести
Тема 7. Технологія структурованих (реструктурованих) харчових систем	18/14,5	4/0,5	4/-	10/14	Презентації результатів виконаних практичних завдань; тести
Тема 8. Низькотемпературні харчові технології	16/14	4/-	2/-	10/14	Презентації результатів виконаних практичних завдань; тести
Тема 9. Технології aroma-cuisine (аромадистиляції)	14/15,5	2/0,5	2/1	10/14	Презентації результатів виконаних практичних завдань; тести
Тема 10. Молекулярна гастрономія	9/14	2/-	3/-	4/14	
Підсумковий модульний контроль	1/-		1/-		Тести
Разом	150/150	28/4	28/4	94/142	
Підсумковий контроль – екзамен					

Денна форма навчання
Загальний обсяг 150 год., у тому числі:
лекцій – 28 год.;
лабораторні заняття – 28 год.;
самостійна робота – 94 год.;
консультації – 2 год.

Заочна форма навчання
Загальний обсяг 150 год., у тому числі:
лекцій – 4 год.;
лабораторні заняття – 4 год.;
самостійна робота – 142 год.

Розділ 3. Тематика та зміст лекційних, практичних занять, самостійної роботи студентів

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студ., год., денна/заочна
Знання (1.1); вміння (2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.1).	Тема 1. Методологія проектування складу харчових продуктів <i>План лекції:</i> 1.1. Формалізація якісних і кількісних показників харчового продукту – еталонна шкала заданого комплексу показників якості за групами з урахуванням задач проектування. 1.2. Структуризація показників якості: критичні показники, суттєві показники: обов’язкові і додаткові. 1.3. Вибір переліку обмежень залежно від властивостей об’єкта проектування і встановлених вимог. 1.4. Методика проектування продуктів заданого складу. 1.5. Класифікація і характеристика методів математичного моделювання багатокomпонентних харчових систем Список рекомендованих джерел: <i>Основний:</i> 1, 2, 3. <i>Додатковий:</i> 15, 16, 18, 25, 26. <i>Інформаційні ресурси:</i> 37, 40, 50, 57.	2/1
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції, підготовка наукового повідомлення на тему за вибором студента: 1. Експертна оцінка відповідності оптимізованого інгредієнтного складу спроектованого продукту заданим параметрам (показникам якості) «еталону». 2. Комплексна оцінка якості харчових продуктів методом кваліметрії. 3. Методика технологічного експерименту. 4. Експертна оцінка відповідності оптимізованого інгредієнтному складу спроектованого продукту заданим показникам.	10/16
Знання (1.2); вміння (2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.1).	Тема 2. Інноваційні процеси ферментації харчових продуктів <i>План лекції:</i> 1. Інжиніринг процесу бродіння – молочнокисле, пропіоновокисле, бутіленгліколеве, масляне, ацетонобутілове бродіння.	4/1

1	2	3
	2. Інжиніринг процесу ферментації харчових продуктів. 3. Інжиніринг технології вологої та сухої витримки «мрамурового» м'яса у бджолиному воску. 4. Лактоферментація: технологія виробництва м'яких сирів, теоретичне обґрунтування параметрів процесу, фактори та сутність фізико-хімічних процесів, що обумовлюють формування якісних показників. 5. Технологія сичужних сирів із застосуванням молочнокислих бактерій без дозрівання 6. Інжиніринг процесу шампанізації. Крафтові технології напоїв. <i>Список рекомендованих джерел:</i> Основний: 1-6. Додаткова: 12, 14, 16, 19. Інформаційні ресурси: 39, 40, 44, 46.	
	Практичне заняття 1. Інжиніринг процесу ферментації харчових продуктів <i>План практичного заняття</i> 1. Приготування ферментованих харчових продуктів (м'ясо яловичини вологої ферментації, технологія ферментації овочів). 2. Технологія мариновання м'яса у вакуумі, використання бджолиного воску. 3. Технологія сичужних м'яких сирів із застосуванням молочнокислих бактерій без дозрівання: Адигейський, сулугуні, Моццарела, Маскарпоне. Визначення органолептичних, фізико-хімічних, структурно-механічних показників якості.	4/1
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції щодо: визначення процесу сухої витримки (dry-aged), вологої витримки (wet-aged) м'яса, зменшення кількості води, руйнування білкових волокон м'яса; інжинірингу процесу ферментації «мрамурового» м'яса, впливу вакуумування, вологотемпературного режиму на показники якості готового продукту; використання бджолиного воску, м'язовий волокон, харчових плівок. Інжиніринг процесу шампанізації (насичення вуглекислим газом) у крафтових технологіях напоїв: сидр, крафтові джини, абсенти; крафтові фруктові перегони (яблуко, вишня, абрикос, виноград), зернові перегони, крафтова горілка. Види м'яких сирів в залежності від способу отримання сирного згустку: сичужні сири, сичужний-кислотні сири, кислотні сири. Підготовка до тестового опитування на платформі Moodle в режимі он-лайн на Сервері дистанційного навчання ЧТЕІ ДТЕУ.	10/14

1	2	3
Знання (1.2, 1.3); вміння (2.2, 2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.3).	Тема 3. Інноваційні технології кріодисперсного подрібнення План лекції: 1. Наукові аспекти проектування харчових продуктів технології низькотемпературного подрібнення. 2. Характеристика процесу кріодеструкції. 3. Загальна принципова схема технологічного процесу кріодисперсного низькотемпературного подрібнення. 4. Теоретичне обґрунтування процесу кріодеструкції, фактори та сутність фізико-хімічних процесів, що обумовлюють формування якісних показників. 5. Крафтові технології харчової продукції: крафтове морозиво, заморожені десерти, пасти, паштети. Список рекомендованих джерел: Основний: 1-6. Додаткова: 9, 10, 28, 30. Інформаційні ресурси: 37, 39, 41, 53, 59.	4/0,5
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції щодо визначення критичних точок контролю технологічного процесу низькотемпературного подрібнення, загальної принципової схеми технологічного процесу кріодисперсного подрібнення, перспектив розвитку асортименту кулінарної продукції технології кріодисперсного низькотемпературного подрібнення. Підготовка до тестового опитування на платформі Moodle в режимі он-лайн на Сервері дистанційного навчання ЧТЕІ ДТЕУ.	10/14
	Практичне заняття 2. Технологія харчової продукції низькотемпературного подрібнення План практичного заняття 1. Вивчення принципу дії льодоміксінгу, процесу пакоджетингу. 2. Приготування харчової продукції технології низькотемпературного подрібнення: крафтове морозиво, замороженні десерти, пюре, пасти, паштети. 3. Визначення органолептичних, фізико-хімічних, реологічних показників якості харчової продукції	4/1

1	2	3
Знання (1.1, 1.3); вміння (2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.2).	Тема 4. Вакуумні харчові технології <i>План лекції:</i> 1. Наукові аспекти проектування технології харчової продукції вакуумних ресторанных технологій. 2. Формування «ідеального образу» продукту – еталону, еталонна шкала органолептичних показників якості проектованого продукту. 3. Технологія Vacuum&MAP Modified Atmosphere Packaging. Зберігання готової кулінарної продукції в регульованій атмосфері. 4. Інжиніринг технології пастоподібних, пюреподібних харчових продуктів: технологія CapCold. 5. Перспективи розвитку асортименту харчової продукції вакуумних ресторанных технологій Список рекомендованих джерел: <i>Основний:</i> 4, 5, 6. <i>Додаткова:</i> 20, 21, 26, 29, 30. <i>Інформаційні ресурси:</i> 43, 45, 52, 54, 55.	2/-
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріал лекції, щодо зберігання харчової продукції в регульованій атмосфері, можливостей використання вакуумних пакетів, бартерних плівок, умов мікробіологічної безпеки готової продукції з використанням вакууму.	10/14
	Практичне заняття 3. Технології харчової продукції з використанням вакууму <i>План практичного заняття</i> 1. Технологія харчової продукції CapCold: приготування страв у рідкому вигляді, фасування, кліпсування, охолодження, зберігання. 2. Технологія маринування м'яса у вакуумі. 3. Визначення органолептичних, фізико-хімічних показників якості страв.	4/-

1	2	3
Знання (1.1, 1.4); вміння (2.1, 2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.2).	Тема 5. Інноваційні технології гранульованих харчових систем <i>План лекції:</i> 1. Методологія проектування формованих (гранульованих) харчових систем. Структуризація керованих технологічних факторів впливу на забезпечення заданих показників якості харчової продукції. 2. Термоформування в олії, аналіз процесів, що відбуваються в термоформуючому середовищі під час гранулювання. 3. Технологія гранульованих продуктів на основі яєць, вплив термообробки на якість гранульованої харчової продукції. 4. Отримання кулінарної гранульованої продукції з харчових продуктів: соків, пюре, паст, алкогольних, безалкогольних напоїв, олії, бальзамів. 5. Характеристика білково-полісахаридних текстурованих продуктів з насіння сучасних селекційних сортів олійних культур. Список рекомендованих джерел: <i>Основний:</i> 1, 3, 6. <i>Додаткова:</i> 16, 19, 22, 26. <i>Інформаційні ресурси:</i> 49, 57, 58, 59, 60, 65.	2/0,5
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції, щодо питань отримання кулінарної гранульованої продукції з харчових продуктів, характеристик білково-полісахаридних текстурованих (екструдованих, мікронізованих, оброблених ІЧ-випромінюванням, квантовим світловим опроміненням) продуктів з насіння сучасних селекційних сортів олійних культур - соняшнику, льону, люпину, зернових і бобових культур (пшениця, овес, кукурудза, соя, горох, квасоля, сочевиця борошняні суміші і їх композиції). Підготовка до тестового опитування на платформі Moodle в режимі он-лайн на Сервері дистанційного навчання ЧТЕІ ДТЕУ.	10/14
Знання (1.1, 1.2); вміння (2.1, 2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.2, 4.3).	Тема 6. Деструктивні технології <i>План лекції:</i> 1. Історичні аспекти розвитку та формування англійської та іспанської школи деструктивної кулінарії. 2. Характеристика технологічних прийомів деструктивної кулінарії. 3. Теоретичне обґрунтування використання рідкого азоту у деструктивної кулінарії (технологія Crycook). 4. Використання трансглютамінази. Тендерайзинг.	2/-

1	2	3
	6. Характеристика технології aroma-cuisine (аромадисципліні). Список рекомендованих джерел: <i>Основний:</i> 1, 2, 5, 6. <i>Додатковий:</i> 26, 29, 31. <i>Інформаційні ресурси:</i> 49, 51, 61, 63.	
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції, щодо характеристики технологічних прийомів деструктивної кулінарії: технологія страв з рідким азотом, карбонізація, збагачення вуглекислотою, вакуумна дистиляція; використання вакууму, високих температур, кисню, інертних газів, центрифугування, емульгування, подрібнення продуктів. Використання трансглютамінази, тендерайзинг, технологія аромасuisine (аромадисципліні). Підготовка до тестового опитування на платформі Moodle в режимі он-лайн на Сервері дистанційного навчання ЧТЕІ ДТЕУ.	10/14
	Практичне заняття 4. Технологія Сусоок <i>План практичного заняття</i> 1. Приготування страв з використанням рідкого азоту: десерти, сорбе, парфе, морозиво. 2. Технологія страв з м'ясо, риби з використання трансглютамінази. 3. Проведення дегустації. 4. Органолептична оцінка якості готової продукції.	4/1
<i>Знання (1.1, 1.4); вміння (2.1, 2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.2).</i>	Тема 7. Технологія структурованих (реструктурованих) харчових систем План лекції: 1. Методологія проектування структурованих (реструктурованих) харчових систем. 2. Характеристика харчової продукції з желеподібною, пінною, емульсійною структурою регульованого хімічного складу. 3. Технологія отримання реструктурованих продуктів. Наукові принципи отримання гомогенних гелів методом гелеутворення. 4. Реструктурована харчова продукції із заданими структурно-механічними властивостями. 5. Шляхи вдосконалення технології структурованої реструктурованої харчової продукції. Список рекомендованих джерел: <i>Основний:</i> 3, 4, 5. <i>Додаткова:</i> 26, 29, 31. <i>Інформаційні ресурси:</i> 49, 51, 61, 63.	4/0,5

1	2	3
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції щодо наукових принципів отримання гомогенних гелів методом гелеутворення, аналіз процесів, що відбуваються в термоформуючому середовищі під час гелеутворення. Можливі шляхи удосконалення технології реструктурованої харчової продукції.	10/14
	Практичне заняття 5. Технологія структурованих (реструктурованих) харчових продуктів <i>План практичного заняття</i> 1. Приготування кулінарної гранульованої продукції з харчових продуктів: соків, пюре, паст, алкогольних, безалкогольних напоїв, олії, бальзамів. 2. Проведення дегустації. 3. Органолептична оцінка якості готової продукції.	4/-
Знання (1.1, 1.2, 1.3); вміння (2.1, 2.2, 2.4); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.3).	Тема 8. Низькотемпературні харчові технології План лекції: 1. Методологія проектування технології харчової продукції низькотемпературних технологій. 2. Теоретичні основи технології Cook&Chill, Cook&freez. 3. Загальна принципова схема технологічного процесу виробництва харчової продукції технології Cook&Chill, Cook&freez, основні етапів технологічного процесу. 4. Технологія страв і кулінарних виробів Cook&Chill, Cook&freez. Перспективи розвитку асортименту харчової продукції технології Cook&Chill, Cook&freez. 5. Діагностика технологічних процесів виробництва харчової продукції низькотемпературних технологій. Список рекомендованих джерел: <i>Основний:</i> 2, 3, 4, 5. <i>Додаткова:</i> 10, 11, 24, 25, 27. <i>Інформаційні ресурси:</i> 41, 42 47, 49, 55, 58, 59.	4/-
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції, щодо технології страв і кулінарних виробів низькотемпературних технологій; повітряне охолодження, водне охолодження, використання бластер-чиллерів, тумблер-чиллерів, охолодження льодом. Перспективи розвитку асортименту кулінарної продукції технології Cook&Chill, Cook&freez. Підготовка до тестового опитування на платформі Moodle в режимі он-лайн на Сервері дистанційного навчання ЧТЕІ ДТЕУ.	10/14

1	2	3
	Практичне заняття 6. Технологія Cook&Chill, Cook&freez <i>План практичного заняття</i> 1. Приготування харчової продукції технології Cook&Chill, Cook&freez: з м'яса риби, курки, яловичини, овочеві страви. 2. Проведення дегустації. 3. Органолептична оцінка якості готової продукції.	2/-
<i>Знання (1.1); вміння (2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.2).</i>	Тема 9. Технології аромата-cuisine (аромадистиляції) <i>План лекції:</i> 1. Проектування харчових продуктів методом смакової комбінаторики багатокомпонентних харчових систем (FoodPairing). 2. Науковий метод, визначення смакових співвідношень продуктів, основні ароматичні комбінації харчових продуктів. 3. Побудова смакових профілів, визначення рейтингу смаків, метод побудови «дерева ароматів». Методика визначення ароматичного профілю основного рецептурного інгредієнта. 4. Характеристика технології окурювання продуктів. 5. Визначення ароматичних комбінацій, розрахунок індексу смакових якостей продуктів. Список рекомендованих джерел: <i>Основний:</i> 2, 3, 4, 5, 6. <i>Додаткова:</i> 12, 14, 16, 19. <i>Інформаційні ресурси:</i> 39, 40, 44, 46.	2/0,5
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції, щодо питань методики визначення ароматичного профілю основного рецептурного інгредієнта, характеристики технології окурювання продуктів, визначенні ароматичних комбінацій, розрахунку індексу смакових якостей продуктів. Підготовка до тестового опитування на платформі Moodle в режимі он-лайн на Сервері дистанційного навчання ЧТЕІ ДТЕУ.	10/14

1	2	3
	Практичне заняття 7. Технологія смакової комбінаторики багатокомпонентних харчових систем (FoodPairing) <i>План практичного заняття</i> 1. Приготування страв з використанням технології FoodPairing. 2. Технологія окурювання продуктів. 3. Проведення дегустації. 4. Органолептична оцінка якості готової продукції.	2/1
<i>Знання (1.1); вміння (2.3); комунікація (3.1); відповідальність, автономія (4.2).</i>	Тема 10. Молекулярна гастрономія <i>План лекції:</i> 1. Молекулярна гастрономія як наука. 2. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії. 3. Основні напрями, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства. 4. Техніка, інгредієнти та сучасне обладнання молекулярної кухні. Список рекомендованих джерел: <i>Основний:</i> 2, 3, 4, 5, 6. <i>Додаткова:</i> 12, 14, 16, 19. <i>Інформаційні ресурси:</i> 39, 40, 44, 46.	2/-
	Самостійна робота студентів передбачає вивчення матеріалу лекції, підготовка до практичного заняття. Підготовка до тестового опитування на платформі Moodle в режимі он-лайн на Сервері дистанційного навчання ЧТЕІ ДТЕУ.	4/14
	Практична робота 8. Техніка молекулярної кухні <i>План практичного заняття</i> 1. Приготування страв молекулярної гастрономії. 2. Технологія страви «Полунична піна з кінзою і бальзаміком». 3. Проведення дегустації. 4. Органолептична оцінка якості готової продукції.	3/-
Разом		150/150

Розділ 4. Оцінювання результатів навчання здобувача

Форми оцінювання/контролю передбачають поточний, підсумковий модульний та семестровий контроль.

Поточне оцінювання. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять та занять у дистанційному режимі і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретного завдання чи рівень засвоєння пройденого матеріалу. При поточному контролі результатів навчання здобувачів оцінюванню підлягає виконання ними (табл.4):

- завдань під час навчальних занять;
- контрольних (модульних) робіт;
- індивідуальних завдань самостійної роботи.

Таблиця 4

Структура підсумкової оцінки за накопичувальною системою з навчальної дисципліни «Інноваційні ресторани технології» (форма підсумкового контролю – екзамен)

Види навчальної діяльності здобувача		Розподіл балів
Поточний контроль	Робота на практичних заняттях та заняттях у дистанційному режимі	до 45 балів
	Виконання та захист індивідуальних завдань самостійної роботи	до 20 балів
	Представлення результатів науково-дослідних робіт здобувача: 1. Участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах. 2. Публікація наукових статей, тез доповіді на конференціях.	Додаткові (заохочувальні) бали (до 15 балів)
Виконання завдань підсумкового модульного контролю		до 20 балів
Семестрова кількість балів		до 100 балів
Кількість балів за результатами семестрового контролю (екзамену)		до 100 балів
Загальна підсумкова кількість балів (оцінка) з навчальної дисципліни		до 100 балів

Підсумковий модульний контроль проводиться з метою визначення результатів за період теоретичного навчання студентів на останньому за розкладом занятті. Завдання для проведення модульного контролю включають тести.

Семестрову кількість балів формують бали отримані в процесі теоретичного засвоєння матеріалу, практичних занять та самостійної роботи впродовж семестру за накопичувальною сумою від 0 до 100 балів за всіма

видами робіт, передбачених з даної дисципліни за темами (поточний контроль), а також бали за підсумковий модульний контроль.

Відповідно до навчального плану, завершується дисципліна *семестровим контролем (екзаменом)*. Студент не допускається до екзамену, якщо семестрова кількість балів, включаючи бали за підсумковий модульний контроль менше за 60 балів (табл.5).

Таблиця 5

Узагальнений розподіл балів за формами контролю

Бали за темами	Поточний контроль											Семестрова кількість балів	Семестровий контроль (Екзамен)
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Підсумковий модульний контроль		
Мінімум	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60	60	60
Максимум	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100

Семестровий контроль знань студентів (екзамен) проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі у формі письмового семестрового екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом. Екзамен проводиться згідно з розробленими та затвердженими білетами, а також у формі автоматизованого підсумкового тестування на сервері дистанційного навчання Moodle. Оцінка за екзамен виставляється студенту за 100-бальною шкалою (табл.). Оцінювання здійснюється за національною шкалою – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» та за шкалою ECTS.

Шкала переведення балів, отриманих студентом за екзамен

90-100	Відмінно /Excellent
75-89	Добре /Good
60-74	Задовільно /Sufficient
0-59	Незадовільно / Failed

Здобувача *допускають до семестрового контролю* у формі екзамену, якщо він за результатами поточного контролю з навчальної дисципліни протягом семестру:

- набрав не менше 60 балів – для здобувачів усіх форм навчання;
- не пропустив більш як 50 % практичних (семінарських) занять – для здобувачів очної (денної) форми навчання.

Якщо здобувач *був відсутній* на екзамені без причини, підтвердженої довідкою встановленого зразка про тимчасову непрацездатність, то він втрачає право на одне складання екзамену, за ним залишається можливість двох перескладань. Під час підготовки до відповіді за екзаменаційним білетом (тестом) здобувач може користуватися лише дозволеним переліком матеріалів.

Використання інших матеріалів та інформаційних засобів (сторонні друковані матеріали, інтернет, мобільний телефон, планшет, смарт-годинник, додаткові вкладки браузера на комп'ютері (у разі комп'ютерного тестування) тощо) вважається порушенням Етичного кодексу студента (норм та правил Академічної доброчесності в ЧТЕІ ДТЕУ) й дає підстави екзаменатору відсторонити цього здобувача від виконання завдань екзаменаційного білета (тесту) та оцінити результати екзамену в нуль балів. Заборонено перемовлятися, вставати, переміщатися по аудиторії та виходити з неї під час виконання завдань екзаменаційного білета чи комп'ютерного тестування. Якщо під час складання екзамену виникають питання технічного або іншого характеру (уточнення умови завдання екзаменаційного білета / тестового питання, повідомлення про погане самопочуття тощо), здобувач має право звернутися до екзаменатора. Здобувач, який за сумарним результатом поточного і підсумкового контролю у формі екзамену набрав від 45 до 59 балів (включно), після додаткової самостійної підготовки має право перескласти екзамен.

Перескладання екзамену з навчальної дисципліни дозволяється не більше двох разів: перший раз – науково-педагогічному працівнику, який проводив екзамен; другий – в присутності комісії з науково-педагогічних працівників кафедри. В обох випадках загального підсумкового оцінювання результатів навчання цього здобувача враховують результат їх поточного контролю. Термін ліквідації академічної заборгованості для таких осіб встановлюється згідно з графіком навчального процесу.

Здобувач, який за результатами другого перескладання екзамену (комісії) з навчальної дисципліни набрав від 0 до 44 балів (включно), вважається таким, що має академічну заборгованість. Він має право за власною заявою опанувати цю навчальну дисципліну в наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом відповідної освітньої програми на засадах факультативного вивчення за індивідуальним графіком згідно з Положенням про оцінювання результатів навчання студентів у ЧТЕІ ДТЕУ.

Здобувач, який не написав заяву на факультативне вивчення навчальної дисципліни, а отже не ліквідував наявну академічну заборгованість протягом двох навчальних семестрів, підлягає відрахуванню.

Перескладання екзамену з метою підвищення рейтингу з успішності та отримання більш високої оцінки під час екзаменаційної сесії не дозволено.

Загальна підсумкова оцінка вивчення навчальної дисципліни вираховується за формулою:

$$\boxed{(Семестрова\ кількість\ балів + Семестровий\ контроль\ (екзамен)) / 2}$$

Апеляція результатів підсумкового контролю у формі екзамену. Відповідно до Положенням про оцінювання результатів навчання студентів у ЧТЕІ ДТЕУ здобувач, який не погоджується з результатами підсумкового контролю у формі екзамену, має право не пізніше наступного робочого дня

після оприлюднення результатів екзамену звернутися з письмовою апеляцією до начальника навчального відділу.

Дострокове складання екзамену. Як виняток, здобувачеві надають можливість дострокового складання екзамену в разі:

- невідкладного лікування на період проведення сесії;
- вагітності та пологів;
- офіційного запрошення на навчання за профілем спеціальності;
- наявності інших важливих підстав, що не порушують законодавство,

нормативні документи Інституту та мають документальне підтвердження. Дозвіл на дострокове складання екзамену надає начальник навчального відділу за умови, що на момент подання заяви здобувач отримав не менше 50 % від максимально можливої кількості балів за результатами поточного контролю з навчальної дисципліни.

Розділ 5. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

Навчальний процес відбувається у лабораторії і потребує використання спеціалізованого обладнання та устаткування: вакууматор, кухонний комбайн, блендер, сушильна шафа. Також під час вивчення дисципліни необхідне програмне забезпечення: для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування, для моделювання рецептур програма «ProChef».

Розділ 6. Список рекомендованих джерел

Основний

1. Кравченко М. Ф., Антоненко А. В. Теоретичні основи харчових технологій : навч. пос. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. 280 с.
2. Харчові технології. Том 1. Технологія продуктів рослинного походження : підручник / В. А. Гніцевич, М. Ф. Кравченко, Н. І. Штангеева. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 470 с.
3. Загальні технології харчових виробництв : підручник для студентів вищих навч. закладів / В. А. Домарецький, П. Л. Шиян, М. М. Калакура, Л. Ф. Романенко, Л. М. Хомічак, О. О. Василенко, І. В. Мельник, Л. М. Мельник. К. : Університет «Україна», 2011. 814 с.
4. Піддубний В. А., Кравченко М. Ф., Чагайда А. О., Красножон С. В. Інноваційні технології харчових виробництв / за ред. д.т.н., проф. Піддубного В. А. К. : Кондор-Видавництво, 2017. 374 с.
5. Young W. Park. Milk and Dairy Products in Human Nutrition: production, composition and health. ISBN: 9780470674185/ John Wiley & Sons Ltd. 2013.
6. Josef Kammerlehner. Cheese Technology. ISBN: 978-3-00-021038-9: 2013. 250 p.

Додатковий

7. Patrick F. Fox, Timothy P. Guinee. Cheese Science and technology : Book Editor(s): Young W. Park Ph.D. George F.W. Haenlein D.Sci.Ag. 2013. 384 с.

8. Технологія харчових продуктів функціонального призначення : монографія / Під кер. А. А. Мазаракі, 2-ге вид., переобл. і доп. К. : Київ. нац.торг.-екон.ун-т, 2012. 1116 с.
9. Heston Blumenthal. Includes recipes from now to cook like he ston : / Х. Блюменталь. Bloomsbury USA, 2014. 150 с.
10. Анн-Софі Пик. Смак Франції кожного дня : пер. з фр. Bloomsbury USA. Колібри, 2015. 410 с.
11. Julio Child, Simon Beck. French cooking. Olma Media Group : 2014. 197 с.
12. Gary Rhodes. Cookery Year: Spring into Summer. Bloomsbury USA : 2013. 370 с.
13. Young W. Park Ph.D. Milk and Dairy Products in Human Nutrition : production, composition and health. ISBN: 9780470674185/ John Wiley & Sons Ltd. 2013.
14. Перси Джексин. Французька кухня. Bloomsbury USA: 2014. 170 с.
15. Thomas Keller. Coastal Living Cookbook : The Ultimate Recipe Collection for People Who Love the Coast. Bloomsbury USA: 2014. 235 с.
16. Підсолоджувальні речовини у харчуванні : монографія / В. В. Карпачов, М. Ф. Кравченко, П. О. Карпенко. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т 2010. 446 с.
17. Blum M. Food Fortification – An Important Tool in Designing Foods for Health. Food Ingredients Europe. Conference Processing 2013. P. 182.
18. Potter D. Positive Nutrition – making it happen. Food ingredients Europe. Conference Processing 2015. P. 180.
19. Anni Rodas. Kitchen Chemistry / Rodas Worldwide Americas, 2016. 224 с.
20. Технологія та біологічна цінність виробів із молочнобілкового концентрату / В. А. Гніцевич, Т. І. Юдіна, Л. Г. Дейніченко // Міжнар. наук.-практ. журн. «Товари і ринки». 2017. №1 (23). С. 139-147.
21. Кравченко М. Ф., Рибчук Л. А. Структурно-механічні властивості цукрових паст // Міжнар. наук.-практ. журн. «Товари і ринки». 2018. №3 (27). С. 77-90.
22. Roberfroid M. B. Functional foods: concepts and application to inulin and oligofructose // British Journal of Nutrition, 2002 May; 87 suppl 2. P. 139- 143.
23. Мюллер Кристоф, Серво Себастен. Кращі рецепти Поля Бокюза. Пер з англ. Bloomsbury USA, 2014. 250 с.
24. Crespi Fabrice, Glen Ballis, Peter Spocker. Steaks and other meat dishes. М. : Izd.Dom «Chernov Ko», 2013. 196 p.
25. Jesse Russell. The French Laundry. Bloomsbury USA: 2012. 290 с.
26. Пешук Л. В., Носенко Т. В. Біохімія та технологія оліє-жирової сировини К. : Центр навчальної літератури, 2017. 296 с.
27. Сирохман І. В., Гирка О. І., Калимон М. В. Сучасні досягнення харчової науки : навч. посіб. Львів : 2018. 507 с.
28. Домарецький В. А., Прибильський В. А. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини : підручник для студентів вищих навч. закладів. Вінниця : Нова книга. 408 с.
29. Пат. 5001765 США, МПК7 А22 С 11/02. Спосіб пакування м'яса / Майкснер Ханс-Вернер; заявник та патентовласник Патент Гезельшафт міт Бешренктер Хафтунг (ГМБХ). № 4696079; заявл. 16.03.2014; опубл. 30.08.2014.
30. Складченко В. С. Вакуум у рестораних технологіях Х. : Світ книг, 2015. 214 с.
31. Антоні Бурден, Убер Делор. Стейкі : теорія та практика. Олма Медіа Груп : 2014. 210 с.
32. Bob Holmes. Taste is the science of human feelings. Bloomsbury USA, 2016. 150 p.

33. David Yesher. The art of natural kraft cheese making. Olma Media Group : 2017. 320 p.
34. Салли Фаллон Морелл. Мистецтво натурального еко-сироваріння. Львів : 2016. 210 с.
35. Сандор Фелине Катц. Мистецтво ферментації. АСТ, Астрель : 2015. 170 с.
36. Оноприйко А. В., Оноприйко В. А. Сироваріння : технології мінівиробництва. 2009. 190 с.

Електронні ресурси:

37. Пивоваріння – жіноча справа. Олександра Гуріна URL : [http:// www. mag.fanatic.beer/articles/fanyou/gurina](http://www.mag.fanatic.beer/articles/fanyou/gurina).
38. Петровиченков : Пиво. URL : <http://www.mag.fanatic.beer/articles/knowledge/beerbook>.
39. Deep-frozen, fast-tracked: Cook-Chill / Cook-Freeze systems. URL : [http://www. temp- rite.org/cook-chillcook-freeze](http://www.temp-rite.org/cook-chillcook-freeze)
40. Cook&freez - 150 dishes to serve now and later. URL : <http://www.amazon.com/Cook-Freeze-Delicious-Dishes-Serve/dp/1605294691>
41. Kraft cheese making. URL : <http://www.sergievudel.ru/wp-content/uploads/knigi/iskusstvo-naturalnogosyrodeliya.pdf>.
42. Jacques Pépin's Complete Techniques. URL : <http://www.picantecooking.com/book/jacques-pepins-complete-techniqueszhak-pepin-polnoe-sobranie-tekhnik-prigotovleniya-pishchi>.
43. Bakery Bouchon. Пекарня Бушон. Томас Келлер. URL : <http://www.picantecooking.com/book/kniga-pekarnya-bushon-bouchon-bakery>
44. Капсули, гранули харчові. URL : <http://www.metos.com/page.asp?pageid=2,5&languageid=RU&newsid=137>
45. Recipes from Crycook Our Blog. URL : <https://ru.pinterest.com/beckyfjohnson/recipes-from-our-blog-wwwwelaughwecrywecook-com/>.
46. The Science of Cooking. Наука кулінарії. Хестон Блюменталь. URL : http://www.koob.pro/blyumentalmz_heston/nauka_kulinarii.
47. Кулінарна наука та наукова кулінарія. URL : <https://books.google.com.ua/>
48. Craft Food Technology Cheese. URL : <http://www.cheesetechnology.com/index.htm>
49. Деструктивні технології. URL : http://www.pierregagnaire.com/en#/pg/pierre_herve.
50. Ферментативні технології. URL : <http://chefs-academy.com/blog/molekulyarnaya-kukhnya-eto>
51. Технологія гранульованих продуктів. URL : <http://findpatent.com.ua/patent/231/2317711.html>.
52. Технологія отримання гранульованої продукції на основі рослинної сировини. URL : http://nauka.tsatu.edu.ua/print-journalstdatu/14-1/14_1/21.pdf.
53. Технологія капсульованої продукції Capsular. URL : <http://www.capsular.com.ua/production>.
54. Технологія структуроутворення. URL : <http://nl999.com/capsulation/>
55. Jacques Pépin's Complete Techniques. URL : <http://www.picantecooking.com/book/jacques-pepins-complete-techniqueszhak-pepin-polnoe-sobranie-tekhnik-prigotovleniya-pishchi> knute.kiev.ua knute.edu.ua knute.kiev.ua knute.edu.ua knute.kiev.ua k

Індивідуальна та самостійна робота здобувача

1. Сучасні види та способи обробки харчових продуктів у ресторанній практиці. Приготувати страви аль-денте.
2. Соте. Приклади використання у ресторанній практиці.
3. Сучасні види та способи обробки харчових продуктів у ресторанній практиці.
4. Деглясирування. Грилювання. Приклади використання у ресторанній практиці.
5. Сучасні види та способи обробки харчових продуктів у ресторанній практиці.
6. Папільот. Приклади використання у ресторанній практиці.
7. Сучасні види та способи обробки харчових продуктів у ресторанній практиці.
8. Фламбування. Приклади використання у ресторанній практиці.
9. Сучасні види та способи обробки харчових продуктів у ресторанній практиці. Грилювання. Колірування. Гратинірування. Приклади використання у ресторанній практиці.
10. Сучасні види та способи обробки харчових продуктів у ресторанній практиці.
11. Підпікання. Приклади використання у ресторанній практиці.
12. Інновації в кухонних технологіях. Ніж-півмісяць – меццалуна.
13. Інновації в кухонних технологіях. Марокканський національний посуд таджин.
14. Прикладні інноваційні технології в індустрії харчування. Вакуумування.
15. Приготування у вакуумі.
16. Мета і принципи державної інноваційної політики України.
17. Об'єкти і суб'єкти інноваційної діяльності в Україні.
18. Наукові принципи фортифікації харчових продуктів та страв оздоровчого призначення для оптимізації харчування туристів.
19. Екзотичні види м'яса, що використовуються в закладах ресторанного господарства.
20. Види харчової солі та її використання у харчових технологіях.
21. Нові тенденції та підходи щодо оформлення, подавання та зберігання готової продукції.
22. Арт-візаж. Карвінг
23. Сучасні види обладнання закладів ресторанного господарства.
24. Автоматизований кулінарний центр VarioCooking.
25. Прикладні аспекти використання прянощів при виробництві харчової продукції ресторанного господарства.
26. Кухня ф'южн – творчий напрямок в сучасній кулінарії.
27. Архітектурно-геометричні десерти в кулінарії (світовий досвід).
28. Органічна їжа. Перспективи використання у закладах ресторанного господарства.

Зразок екзаменаційного білету

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету

Екзаменаційний білет № 1

з дисципліни «Інноваційні ресторанні технології»
для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання

Критерії оцінювання

№ завдання	Кількість балів
1	25
2	25
3	15
4	35

- Завдання 1.** (Оцінюється за 25-бальною системою)
Технологія Vacuum&MAP Modified Atmosphere Packaging. Зберігання готової кулінарної продукції в регульованій атмосфері.
- Завдання 2.** (Оцінюється за 25-бальною системою)
Технологія маринування м'яса у вакуумі, використання бджолиного воску.
- Завдання 3.** (Оцінюється за 15-бальною системою)
Методологія проектування структурованих (реструктурованих) харчових систем.
- Завдання 4.** (Оцінюється за 35-бальною системою)
Тестові завдання виконуються на платформі Moodle в режимі он-лайн на Сервері дистанційного навчання ЧТЕІ ДТЕУ.

Затверджено на засіданні кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу від 01 вересня 2023 р., протокол № 1

Завідувач кафедри _____

Каріна ПАЛАМАРЕК

Екзаменатор _____

Михайло КРАВЧЕНКО