ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти

Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА БІЗНЕС»

Семестр	*1*
Кредит./годин	*5,0 /150*
Мова викладання	*Українська*
Форма підсумкового контролю	*Екзамен*
Лектор курсу:	***Паламарек Каріна Вікторівна**, к.т.н., доцент кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу* http://chite.edu.ua/ua/content/download/ktorg/kolektiv/palamarek.pdf
(e-mail):	*k.palamarek@chite.edu.ua*
Вимоги лектора:	*Студент зобов'язаний відвідувати всі заняття за розкладом (в тому числі дистанційно, або у змішані формі), не запізнюватися. Працювати з навчальною та додатковою літературою, з літературою на електронних носіях і в Інтернеті. Виконувати та подавати вчасно практичні завдання. При пропуску лекційних занять з поважної причини лектором проводиться усна співбесіда за темою.*
Відповідальність лектора:	*Головною метою лектора під час викладання дисципліни є створення комфортного та інтерактивного навчально-комунікативного середовища. Протягом семестру заохочується тісне спілкування у формі діалогу, обміну думками та поглядами, конструктивна критика, емоційна співпраця та дискусії.* *Зв'язок надзвичайно важливий – ваші зауваження та побажання будуть обов'язково враховані і є особливо цінними! Ви можете залишати свої відгуки, а також брати участь в опитуванні в кінці семестру (http://chite.edu.ua/opyt_monitoring/).*
Види занять:	*Лекції, практичні, самостійна робота.*
Методи навчання:	*Під час навчання можуть бути запропоновані практичні вправи ситуаційні завдання, кейси, індивідуальні завдання, ділові ігри, тести та інші інтерактивні методи навчання.*
Форми навчання:	*Очна серія лекцій, практичних занять (контактні години*); дистанційна (онлайн-діяльність); змішана (контактні години + онлайн-діяльність).*
Матеріальне та технічне забезпечення дисципліни:	*Проведення занять очно передбачає: обладнані аудиторії (столи, стільці) та лабораторію (програмне забезпечення: для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування, для моделювання рецептур програма «ProChef»). Проведення занять дистанційно, або у змішаній формі додатково передбачає: наявність ПК (ноутбуку) чи іншого мобільного пристрою,*

	навушників, мікрофону, веб-камери; за потреби, встановлення спеціальних програм/застосунків (сервери веб-конференцій: Zoom, Skype, Big Blue Button, Viber; ресурс дистанційного навчання Moodle; програмне забезпечення Google G Suite for Education (Hangouts Meet, Google Classroom).
Доступ до дисципліни:	*Реєстрація студента на сервері дистанційного навчання Moodle відкриває доступ до всіх навчально-методичних матеріалів дисципліни. Для реєстрації потрібно написати повідомлення на адресу dist@chtei-knteu.cv.ua, вказати П.І.Б., № групи та дисципліну, до якої потрібний доступ (http://dst.chtei-knteu.cv.ua:8280/).* *Під час дистанційного навчання, або навчання у змішаній формі (лекції) заняття проводяться згідно розкладу (розклади занять: http://chite.edu.ua/grafiki_rozkladi/). Доступ до дисципліни на платформі Moodle: https://meet.google.com/hsr-kced-zjt*
Неформальна та інформальна освіта	*Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням: http://chite.edu.ua/ua/content/download/dostyp/poloj_neform_inf_osvit.pdf. Зокрема студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на рекомендованих навчальних платформах (http://chite.edu.ua/nef_osvita/), або обраних самостійно для наступного перезарахування результатів навчання. Важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни (освітньої програми) та перевірялись в підсумковому оцінюванні. Рекомендовані куси розміщуються в НМКД дисципліни на сервері дистанційного навчання.*
Поєднання навчання і дослідження	*Здобувачі вищої освіти мають можливість виконати індивідуальне дослідницьке завдання за темами навчальної дисципліни з подальшою їх презентацією під час участі у Круглих столах, науково-практичних конференціях, форумах, засіданнях наукових гуртків, або публікацією результатів досліджень.*

**Контактні години – передбачають безпосередню взаємодію учасників навчального процесу між собою в аудиторії; онлайн-діяльність – передбачає опосередковану взаємодію учасників навчального процесу між собою та з контентом в аудиторії чи за її межами засобами онлайн-технологій.*

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення дисципліни «Інноваційні ресторанні технології» 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.

Дисципліна «Інноваційні ресторанні технології» спрямована на формування у студентів здатності особи розв’язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру, практичні проблеми щодо впровадження інновацій у закладах ресторанного господарства в умовах комплексності та невизначеності. Опанування дисципліни дозволить сформувати здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, проведення патентних досліджень на відповідному рівні, генерувати нові ідеї (креативність), діяти соціально відповідально та свідомо, працювати в міжнародному контексті, обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій, планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі, презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів, розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації, забезпечувати

якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі, розробляти.

Що є предметом вивчення дисципліни та яка її мета?	*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. *Метою* вивчення дисципліни «Інноваційні ресторанні технології» 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.
Які цілі вивчення дисципліни?	*Завданням* вивчення дисципліни є: формування системи знань з впровадження інноваційної ресторанної продукції та послуг, перспектив розвитку асортименту харчових продуктів; вивчення та діагностика технології харчових продуктів як цілісні технологічної системи, спрямований на вдосконалення існуючих та розробку більш ефективних технологій; формування системи знань з новітніх технологій харчових продуктів; управління процесами створення харчових технологій з метою забезпечення якості та безпеки готової продукції та послуг.
Які результати навчання за дисципліною?	Після проходження курсу здобувач *знатиме:* наукові підходи до інжинірингу харчової продукції із заданим складом і властивостями, фізико-хімічні, механічні та біохімічні процеси, що відбуваються в сировині, напівфабрикатах, харчової продукції під час кріодисперсного низькотемпературного подрібнення, технологію отримання харчової продукції з використанням вакууму, низьких температур, «шокового» заморожування, напрями впровадження технологій отримання формованих (гранульованих) харчових систем, гранульованих желеподібних продуктів із заданими структурно-механічними властивостями, формувати навички міжособистісної комунікації щодо технологічних процесів, які відбуваються при застосуванні на виробництві інноваційних технологій приготування страв та виробів Вміти застосовувати у практичній діяльності: застосовувати наукові принципи отримання структурованих (реструктурованих) харчових систем, розрізняти особливості діагностики технологічного процесу низькотемпературних технологій, використовувати методи інжинірингу багатокомпонентних харчових систем з метою розроблення нової або модифікації існуючої харчової продукції, аналізувати процес кріодисперсного низькотемпературного подрібнення продукту, поєднувати наукові знання та практичні навички при створенні інноваційних методів ферментації харчових продуктів, застосовувати переваги існуючих технологій формованих харчових систем при створенні гранульованих, пастоподібних харчових продуктів, желеподібної та капсульованної продукції з заданими

Досягнення яких програмних результатів забезпечує навчальна дисципліна?	РН 1. Відшуковувати 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.

ПЛАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ВИДИ ЗАНЯТЬ (*згідно розкладу*)	ФОРМИ НАВЧАННЯ	
	Контактні години	*Онлайн діяльність*
	Методи навчання	
Лекції *(попередня підготовка, подача нової інформації, тренування).*	Попереднє опитування; ознайомлення або повторення термінології; очна лекція; презентація нового матеріалу; пошук відповідей на питання; обговорення кейсів, діалог з групою.	Ознайомлення або повторення термінології, необхідної для роботи з темою; демонстрація короткої промовідео/аудіо інфографіки; відеозапис, аудіо запис; тексти; відео конференція, робота з кейсами в режимі відео конференції.
Практичні *(тренування, практична робота, оцінювання, рефлексія).*	Обговорення; дебати; питання-відповіді; групові виконання завдань; ділові ігри; кейси; усне опитування; виконання практичного завдання; діалог, короткі усні / письмові відповіді на питання; тестування.	Питання для самоперевірки; обговорення (чат, форум); виконання інтерактивних практичних вправ; робота з кейсами; пошук відповідей на питання; індивідуальні та групові завдання (звіт, презентація, проєкт, відеозапис тощо); перегляд фільмів, відеоматеріалів; автоматизоване тестування, усна відповідь (відеозапис) виконання практичного завдання письмова робота.

Самостійна робота *(оцінювання, рефлексія, зворотній зв'язок).*	Групові та індивідуальні консультації, коментарі, запитання та відповіді під час заняття від викладача; демонстрація мультимедійних презентацій; тестування.	Підготовка мультимедійних презентацій, відповіді на питання, що виносяться на самостійне опрацювання, автоматизовані тести для самоконтролю; чат, форум, опитування аудіо-, відео- або текстові повідомлення з коментарем завдання.
Підсумковий модульний контроль	Письмове завдання, письмові відповіді на питання; тестування.	Письмове завдання, письмові відповіді на питання з фото, або відео фіксацією; автоматизовані тести.
Підсумковий контроль – екзамен		

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

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 (в тому числі враховуються результати тематичного тестування), а також бали за підсумковий модульний контроль. Студент не допускається до екзамену, якщо семестрова кількість балів, включаючи бали за підсумковий модульний контроль менше за 60 балів. Екзамен проводиться згідно з розробленими та затвердженими білетами, або у формі підсумкового тестування.

Формою підсумкового контролю є екзамен. Загальна оцінка за екзамен визначається як сума балів за всі виконані завдання, максимальна оцінка – 100 балів: вирішення тестових завдань - оцінюється в 40 балів; розкриття теоретичних завдань - оцінюється в 20 балів; вирішення практичних завдань - оцінюється в 40 балів. Оцінка за екзамен виставляється студенту за 100-бальною шкалою.

Вважається, що студент достатньою мірою засвоїв матеріал якщо середня кількість балів за семестровий контроль та екзамен не менше 60. Оцінювання здійснюється за національною шкалою – «відміно», «добре», «задовільно», «незадовільно» та за шкалою ECTS.

Шкала переведення балів, отриманих студентом

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

Перескладання будь якого з видів оцінювання та контролю відбувається з дозволу викладача, який забезпечує дисципліну у порядку передбаченому «Положенням про оцінювання результатів навчання студентів у ЧТЕІ ДТЕУ», з яким можна ознайомитись за посиланням: http://chite.edu.ua/ua/content/download/dostyp/ozinka_stud.pdf. Більше про оцінювання здобувачів за посиланням : http://chite.edu.ua/koris_info/

ПОЛІТИКА ЩОДО ОСКАРЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЙ

Здобувач вищої освіти, який не погоджується з оцінкою, отриманою під час підсумкового (семестрового), має право оскаржити результати оцінювання. Спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядаються апеляційною комісією, яка діє керуючись Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти ЧТЕІ ДТЕУ (http://chite.edu.ua/ua/content/download/dostyp/poloj_apelyac.pdf).

З метою створення комфортного та безпечного освітнього середовища ЧТЕІ ДТЕУ дотримується принципів свободи, доброчесності, гідності, взаємоповаги, психологічної культури та толерантності. Процедури щодо вирішення, своєчасного виявлення, врегулювання та попередження будь яких інших конфліктних ситуацій регулюються Положенням по врегулюванню конфліктних ситуацій в ЧТЕІ ДТЕУ (http://chite.edu.ua/ua/content/download/dostyp/poloj_konfl_sit.pdf), в тому числі пов'язаних з дискримінацію, сексуальними домаганнями, булінгом, мобінгом, харасментом, приниженням честі та гідності людини у будь- якій формі (http://chite.edu.ua/ua/content/download/dostyp/poloj_zapob_sex.pdf), а також корупційними проявами (Антикорупційна програма: http://chite.edu.ua/ua/content/download/dostyp/antikorupz_prgrama.pdf). Також для урегулювання конфліктних ситуацій учасники освітнього процесу можуть звертатись безпосередньо

до куратора академічної групи/завідувача кафедрою, за телефоном гарячої лінії, або скористатись скриньками довіри (http://chite.edu.ua/hotline/).

ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Студент повинен дотримуватися «Етичного кодексу здобувача вищої освіти ЧТЕІ ДТЕУ» (http://chite.edu.ua/ua/content/download/student/etich_kod.pdf), норм та правил академічної доброчесності ЧТЕІ ДТЕУ (http://chite.edu.ua/academ_dobroches/): виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при нерозв'язності конфлікту доводитися до співробітників директорату ЧТЕІ ДТЕУ.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Списування (копіювання тексту) під час виконання письмових робіт та екзаменів заборонені. Користування мобільними пристроями допускається лише з дозволу викладача під час онлайн-тестування та підготовки практичних завдань. Самостійні роботи у вигляді рефератів, доповідей, презентацій повинні мати коректні текстові посилання на використані інформаційні джерела.

Політика щодо використання інструментів штучного інтелекту

Політика використання інструментів штучного інтелекту (ChatGPT, Tome, Midjourney тощо) оголошується викладачем на початку курсу. Несанкціоноване використання інструментів штучного інтелекту є порушенням академічної доброчесності.

Як можна використовувати ШІ в навчанні та дослідженнях: для мозкового штурму ідей, вивчення можливих відповідей на запитання чи проблеми, а також творчого підходу до матеріалів може бути корисним під час підготовки відповідей на завдання та самостійної підготовки, генерування завдань для перевірки власних знань за певними темами для самопідготовки до форм контролю; генерування (пошук) і обробка інформації відповідно до запиту; підготовка (за потреби) засобів візуалізації результатів курсової/кваліфікаційної роботи/індивідуальних та творчих завдань/рефератів (відеоролики, комп'ютерні презентації тощо); розвиток критичного мислення, шляхом аналізу й порівняння відповідей ШІ з перевіреними джерелами інформації; аналіз, оброблення та перевірка великих наборів даних, виявляючи в них закономірності, шаблони та кореляції; автоматичне створення графіків, діаграм та інших візуальних представлень даних, що допомагають ілюструвати ключові знахідки та тренди; форматування текстів згідно з вимогами які висуваються до них в кожному окремому випадку (наприклад: наукових журналів); перетворення голосової інформації на друкований текст.

Як не можна використовувати ШІ в навчанні та дослідженнях: як єдине джерело інформації, оскільки інформація, що міститься у базах даних ШІ швидко «застаріває»; під час критичного переосмислення наданої інформації, що може призвести до неправильного тлумачення або викривлення результатів; виконуючи наукові дослідження (курсові, кваліфікаційні, наукові статті тощо) у частинах, що стосуються: викладення змісту власних досліджень, формулювання висновків, обґрунтуванні результатів дослідження; використанні в роботах цитат, наведених ШІ без перевірки їхньої достовірності; формуючи список використаних джерел; не рекомендовано використовувати ШІ виконуючи контрольні заходи; під час написання есе на задану тематику (есе повинно містити власні враження, обґрунтування та міркування з конкретного приводу чи питання).

Використовуючи контент, згенерований штучним інтелектом, здобувачу потрібно завжди вказувати на це.

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІСТУ ДИСЦИПЛІНИ З ЦІЛЯМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ (ЦСР)

Ця дисципліна вивчає сучасні технології та новітні підходи, що застосовуються в ресторанному бізнесі для покращення ефективності, якості та сталого розвитку закладів ресторанного господарства з орієнтацією на визначені цілі сталого розвитку.

Ціль 2. Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства. Головна ціль полягає у розвитку навичок і знань, що дозволяють студентам впроваджувати передові технології для ефективного використання ресурсів і

покращення якості харчування. Студенти вивчають, як інноваційні технології в ресторанному бізнесі, такі як автоматизація процесів, новітні методи зберігання та обробки продуктів, можуть сприяти зменшенню відходів, підвищенню ефективності постачання і забезпеченню безпеки харчування. Це також включає впровадження практик, які підтримують сталий розвиток сільського господарства та сприяють зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище, допомагаючи тим самим досягти глобальних цілей продовольчої безпеки і поліпшення харчування.

Ціль 3. Міцне здоров'я. Головна ціль полягає в інтеграції передових технологій для покращення харчування та здоров'я споживачів. Студенти вивчають, як інноваційні рішення в ресторанному бізнесі можуть сприяти створенню здорових і збалансованих меню, покращенню якості продуктів та оптимізації процесів приготування їжі для збереження максимального рівня поживних речовин. Це включає впровадження нових технологій, що забезпечують безпеку харчових продуктів, зменшення використання шкідливих добавок і інгредієнтів, а також застосування методів для контролю якості і харчової цінності страв. Ця дисципліна допомагає студентам розвивати навички для створення меню, що відповідає сучасним стандартам здорового харчування і потребам споживачів.

Ціль 4. Якісна освіта полягає у наданні студентам глибоких знань та практичних навичок у впровадженні новітніх технологій у ресторанному бізнесі. Студенти вивчають сучасні технологічні рішення, інноваційні методи приготування їжі, управлінські системи та стратегії для покращення ефективності і конкурентоспроможності закладів харчування. Освіта в цій дисципліні орієнтована на формування у студентів вміння адаптуватися до змінюваних умов ринку, впроваджувати новітні інновації і досягати високих стандартів якості обслуговування. Це забезпечує підготовку кваліфікованих фахівців, здатних успішно управляти сучасними ресторанними технологіями та адаптувати їх до потреб споживачів

Ціль 5. Забезпечення гендерної рівності, розширення прав і можливостей усіх жінок та дівчаток полягає в сприянні рівним можливостям для всіх студентів, незалежно від статі, у сфері впровадження та управління сучасними ресторанними технологіями. Дисципліна орієнтована на формування навичок, які дозволяють жінкам та дівчатам активно брати участь у технологічних інноваціях, технологічному управлінні та розвитку ресторанного бізнесу. Це включає підтримку гендерної рівності в навчальному процесі, стимулювання участі жінок у розробці і реалізації нових технологічних рішень і забезпечення рівного доступу до можливостей для кар'єрного зростання в цій галузі.

Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура полягає в тому, щоб забезпечити студентам розуміння впливу сучасних технологій на розвиток ресторанної індустрії та її інфраструктури. Дисципліна зосереджена на впровадженні новітніх технологічних рішень, що сприяють модернізації виробничих процесів, підвищенню ефективності управління та покращенню загальної інфраструктури ресторанного бізнесу. Студенти вивчають, як інновації можуть змінювати стандартні практики в галузі, оптимізувати ресурси і створювати нові можливості для розвитку інфраструктури, що забезпечує конкурентоспроможність і стійкість ресторанного сектора на ринку.

Ціль 12. Відповідальне споживання та виробництво полягає в ознайомленні студентів із сучасними технологічними підходами, які сприяють раціональному використанню ресурсів та зменшенню екологічного впливу ресторанного бізнесу. Дисципліна зосереджена на інтеграції інноваційних рішень, таких як енергозберігаючі технології, зменшення харчових відходів, та ефективне управління сировинними ресурсами, для забезпечення сталого розвитку та збереження навколишнього середовища. Студенти вчаться впроваджувати практики відповідального споживання і виробництва, що сприяють зменшенню негативного впливу на природу та підтримують етичні стандарти у виробництві та споживанні продуктів у ресторанному секторі.

Ціль 17. Партнерство заради сталого розвитку полягає у формуванні у студентів розуміння важливості співпраці між різними учасниками ресторанного бізнесу, технологічними постачальниками та іншими зацікавленими сторонами для досягнення сталого розвитку. Дисципліна сприяє розвитку навичок у впровадженні інновацій, які підтримують екологічну сталість і соціальну відповідальність. Студенти вчаться створювати ефективні партнерства для реалізації технологічних рішень, що зменшують відходи, поліпшують енергетичну ефективність та сприяють загальному покращенню умов роботи в галузі. Це допомагає забезпечити інтеграцію інноваційних підходів у ресторанному бізнесі, що сприяє довгостроковому розвитку і позитивному впливу на суспільство та навколишнє середовище.

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. Штангеєва. 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.КоЛібрі, 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 Desining Foods for Helth. 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. M. : Izd.Dom «Chernov Ko», 2013. 196 p.
25. Jesse Russell. The French Laundry. Bloomsbury USA: 2012. 290 c.
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 ресторанних технологіях Х. : Світ книг, 2015. 214 с.
31. Энтоні 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 мініробництв. 2009. 190 с.

Електронні ресурси:

37. Пивоваріння – жіноча справа. Олександра Гуріна URL : http:// www. mag.fanatic.beer/articles/fanyou/gurina.
38. Петроченков : 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
40. Cook&freez - 150 dishes to serve now an later. URL : http://www.amazon.com/Cook-Freeze-Delicious-Dishes-Serve/dp/1605294691
41. Jacques Pépin's Complete Techniques. URL : http://www.picantecooking.com/book/jacques-pepins-complete-techniqueszhak-pepin-polnoe-sobranie-tekhnik-prigotovleniya-pishchi.
42. Bakery Bouchon. Пекарня Бушон. Томас Келлер. URL : http://www.picantecooking.com/book/kniga-pekarnya-bushon-bouchon-bakery
43. Капсули, гранули харчові. URL : http://www.metos.com/page.asp?pageid=2,5&languageid=RU&newsid=137
44. Recipes from Crycook Our Blog. URL : https://ru.pinterest.com /beckyfjohnson/recipes-from-our-blog-wwwwelaughwecrywecook-com/.
45. The Science of Cooking. Наука кулинарии. Хестон Блюменталь. URL : http://www.koob.pro/blyumentalmz_heston/nauka_kulinarii.
46. Кулінарна наука та наукова кулінарія. URL : https://books.google.com.ua/
47. Craft Food Technology Cheese. URL : http://www.cheesetechnology.com/index.htm
48. Деструктивні технології. URL : http://www.pierregagnaire.com/en#/pg/pierre_herve.
49. Ферментативні технології. URL : http://chefs-academy.com/blog/molekulyarnaya-kukhnya-eto
50. Технологія гранульованих продуктів. URL : http://findpatent.com.ua/patent/231/2317711.html.
51. Технологія отримання гранульованої продукції на основі рослинної сировини. URL : http://nauka.tsatu.edu.ua/print-journalstdatu/14-1/14_1/21.pdf.
52. Технологія капсульованої продукції Capsular. URL : http://www.capsular.com.ua/production.

53. Технологія структуроутворювання. URL : http://nlg999.com/capsulation/
54. Jacques Pépin's Complete Techniques. URL : http://www.picantecooking.com/book/jacques-pepins-complete-techniqueszhak-pepin-polnoe-sobranie-tekhnik-prigotovleniya-pishchi knteu.kiev.ua knute.edu.ua knteu.kiev.ua knute.edu.ua knteu.kiev.ua k

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Назва теми	Кількість годин (денна)				Бали (мін-макс)	Форми контролю
	Усього годин	з них				
		Лекції	Практичні	СРС		
Тема 1. Методологія проектування складу харчових продуктів Формалізація якісних і кількісних показників харчового продукту – еталонна шкала заданого комплексу показників якості за групами з урахуванням задач проектування. Структуризація показників якості: критичні показники, суттєві показники: обов'язкові і додаткові. Вибір переліку обмежень залежно від властивостей об'єкта проектування і встановлених вимог. Методика проектування продуктів заданого складу. Класифікація і характеристика методів математичного моделювання багатокомпонентних харчових систем. Інноваційні ресторанні технології у світі VUCA (Volatility - Нестабільність, Uncertainty - Невизначеність, Complexity - Складність, Ambiguity - Неоднозначність).	12	2	-	10	6-10	Практичні вправи, усне/письмове опитування, ситуаційні та індивідуальні завдання, ділові ігри, тести, презентації індивідуальних завдань, доповіді, самоконтроль тощо.
Тема 2. Інноваційні процеси ферментації харчових продуктів Інжиніринг процесу ферментації харчових продуктів. Інжиніринг технології вологої та сухої витримки «мармурового» м'яса у бджолиному воску. Лактоферментація: технологія виробництва м'яких сирів, теоретичне обґрунтування параметрів процесу, фактори та сутність фізико-хімічних процесів, що обумовлюють формування якісних показників. Технологія сичужних сирів із застосуванням молочнокислих бактерій без дозрівання. Інжиніринг процесу бродіння – молочнокисле, пропіоновокисле, бутіленгликолеве, масляне, ацетонобутілове бродіння. Інжиніринг процесу шампанізації. Крафтові технології напоїв.	16	2	4	10	6-10	
Тема 3. Інноваційні технології кріодисперсного подрібнення Наукові аспекти проектування харчових продуктів технології низькотемпературного подрібнення. Характеристика процесу кріодеструкції. Загальна принципова схема технологічного процесу кріодисперсного низькотемпературного подрібнення. Теоретичне обґрунтування процесу кріодеструкції, фактори та сутність фізико-хімічних процесів, що обумовлюють формування якісних показників. Крафтові технології харчової продукції: крафтове морозиво, заморожені десерти, пасти, паштети.	14	2	2	10	6-10	

Тема 4. Вакуумні харчові технології Наукові аспекти проектування технології харчової продукції вакуумних ресторанних технологій. Формування «ідеального образу» продукту – еталону, еталонна шкала органолептичних показників якості проектованого продукту. Технологія Vacum&MAP Modified Atmosphere Packaging. Зберігання готової кулінарної продукції в регульованій атмосфері. Інжиніринг технології пастоподібних, пюреподібних харчових продуктів: технологія CapCold. Перспективи розвитку асортименту харчової продукції вакуумних ресторанних технологій	16	2	4	10	6-10	Практичні вправи, усне/письмове опитування, ситуаційні та індивідуальні завдання, ділові ігри, тести, презентації індивідуальних завдань, доповіді, самоконтроль тощо.
Тема 5. Інноваційні технології гранульованих харчових систем Методологія проектування формованих (гранульованих) харчових систем. Структуризація керованих технологічних факторів впливу на забезпечення заданих показників якості харчової продукції. Термоформування в олії, аналіз процесів, що відбуваються в термоформуючому середовищі під час гранулювання. Технологія гранульованих продуктів на основі яєць, вплив термообробки на якість гранульованої харчової продукції. Отримання кулінарної гранульованої продукції з харчових продуктів: соків, пюре, паст, алкогольних, безалкогольних напоїв, олії, бальзамів. Характеристика білково-полісахаридних текстурованих продуктів з насіння сучасних селекційних сортів олійних культур.	12	2	-	10	6-10	
Тема 6. Деструктивні технології Історичні аспекти розвитку та формування англійської та іспанської школи деструктивної кулінарії. Характеристика технологічних прийомів деструктивної кулінарії. Теоретичне обґрунтування використання рідкого азоту у деструктивної кулінарії (технологія Crycook). Використання трансглютамінази. Тендерайзинг. Характеристика технології aroma-cuisine (аромадисциляції).	14	2	2	10	6-10	

Тема 7. Технологія структурованих (реструктурованних) харчових систем Методологія проектування структурованих (реструктурованних) харчових систем. Характеристика харчової продукції з желеподібною, пінною, емульсійною структурою регульованого хімічного складу. Технологія отримання реструктурованих продуктів. Наукові принципи отримання гомогенних гелів методом гелеутворення. Реструктурована харчова продукції із заданими структурно-механічними властивостями. Шляхи вдосконалення технології структурованної реструктурованої харчової продукції	20	4	4	12	6-10	Практичні вправи, усне/письмове опитування, ситуаційні та індивідуальні завдання, ділові ігри, тести, презентації індивідуальних завдань, доповіді, самоконтроль тощо.
Тема 8. Низькотемпературні харчові технології Методологія проектування технології харчової продукції низькотемпературних технологій. Теоретичні основи технології Cook&Chill, Cook&freez. Загальна принципова схема технологічного процесу виробництва харчової продукції технології Cook&Chill, Cook&freez, основні етапів технологічного процесу. Технологія страв і кулінарних виробів Cook&Chill, Cook&freez. Діагностика технологічних процесів виробництва харчової продукції низькотемпературних технологій.	16	2	2	12	6-10	
Тема 9. Технології aroma-cuisine (аромадистиляції) Проектування харчових продуктів методом смакової комбінаторики багатокомпонентних харчових систем (FoodPairing). Науковий метод, визначення смакових співвідношень продуктів, основні ароматичні комбінації харчових продуктів. Побудова смакових профілів, визначення рейтингу смаків, метод побудови «дерева ароматів». Методика визначення ароматичного профілю основного рецептурного інгредієнта. Характеристика технології окурювання продуктів. Визначення ароматичних комбінацій, розрахунок індексу смакових якостей продуктів.	16	2	2	12	6-10	
Тема 10. Молекулярна гастрономія Молекулярна гастрономія як наука. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії. Основні напрями, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства. Техніка, інгредієнти та сучасне обладнання молекулярної кухні.	13	2	1	10	6-10	
Підсумковий модульний контроль *(тестування/практичне завдання)*	1		1			
Разом	**150**	**22**	**22**	**106**	**60-100**	
Підсумковий семестровий контроль - екзамен *(тестування/практичне завдання)*						