



Міжнародний гуманітарний університет
Факультет менеджменту, готельно-ресторанної справи та туризму
Кафедра готельно-ресторанного та туристичного бізнесу

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДОЛОГІЯ КОНСТРУЮВАННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Галузь знань	<u>18 «Виробництво та технології»</u>
Спеціальність	<u>181 «Харчові технології»</u>
Назва освітньої програми	<u>Інноваційні технології ресторанного бізнесу</u>
Рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський) рівень</u>

Розробники і викладачі <i>(зазначаються розробники і викладачі, які викладають дисципліну - посада, наук. ступінь, вчене звання, П.І.Б.)</i>	Контактний тел.	E-mail
Доцент кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу, к.т.н. Жмудь Альона Вікторівна	097-799-12-25	zmudalona@gmail.com

1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ

Конструювання харчової продукції розглядає науково-методологічні підходи щодо створення харчової продукції та виробів функціонального призначення нового покоління. На даному етапі розвитку науки про харчування методологічні питання створення кулінарної продукції функціонального і оздоровчого призначення, що забезпечують профілактику найбільш поширених захворювань з використанням фізіологічно-функціональних інгредієнтів, висвітлені мало, тому і цей напрям є актуальним і перспективним. У порівнянні з традиційними продуктами-аналогами розроблена кулінарна продукція з використанням фізико-хімічних, структурно-механічних, експериментально-статистичних, органолептичних, інформаційних методів досліджень і т.д. має покращені показники.

Метою навчальної дисципліни «**Методологія конструювання харчової продукції**» є формування компетентностей, які створять цілісну систему знань з питань розробки харчових продуктів та виробів з урахуванням новітніх досягнень, уміння конструювати харчові продукти для забезпечення здорового та продовження активного життя людини, формування теоретичних знань та практичних навичок проведення контролю і забезпечення якості та безпеки продукції.

2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У процесі реалізації програми дисципліни «Методологія конструювання харчової продукції» формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні

ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Спеціальні (фахові) компетентності

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

СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науковотехнічного розвитку галузі.

СК 4. Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації.

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі

СК 7*. Здатність розробляти інноваційні заходи щодо покращення складу харчових продуктів та виробів завдяки використанню функціонально-фізіологічних інгредієнтів для забезпечення здорового та продовження активного життя людини.

Навчальна дисципліна «Методологія конструювання харчової продукції» забезпечує досягнення програмних результатів навчання (РН), передбачених освітньою програмою:

РН 1. Відшуковувати, систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань 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.

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 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

РН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів

РН 12*. Вміти обґрунтовувати удосконалення технологій та створювати новітні харчові продукти та вироби на основі отриманих результатів наукових досліджень.

3. ОБСЯГ ТА ОЗНАКИ КУРСУ

Загалом		Вид заняття (денне відділення / заочне відділення)			Ознаки курсу		
ЄКТС	годин	Лекційні заняття	Практичні заняття	Самостійна робота	Курс, (рік навчання)	Семестр	Обов'язкова / вибіркова
6	180	28/10	28/10	124/160	1	1	Обов'язкова

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		лекц.	прак.	сам. роб.		лекц.	прак.	сам. роб.
Модуль 1								
Тема 1. Структура та стан харчування різних груп населення. Рациональне харчування. Наукові принципи збагачення харчових продуктів	12	2	2	8	18	1	1	16
Тема 2. Асортимент та інгредієнтний склад функціональних харчових продуктів, їх функціональні властивості.	26	4	4	18	22	1	1	20
Тема 3. Харчові та біологічно активні добавки	12	2	2	8	18	1	1	16
Тема 4. Наукові основи створення функціональних продуктів	12	2	2	8	18	1	1	16
Тема 5. Технології харчових продуктів функціонального призначення	80	12	12	56	64	4	4	52
Тема 6. Методи оцінки якості та конкурентоспроможності харчових продуктів і страв функціонального призначення	12	2	2	8	18	1	1	20
Тема 7. Наукові принципи складання збалансованих харчових раціонів., корегування раціонів згідно нормативів МОЗ. Альтернативні концепції харчування	26	4	4	18	18	1	1	20
	180	28	28	124	180	10	10	160
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ – ЕКЗАМЕН								

5. ТЕХНІЧНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / ОБЛАДНАННЯ

Студенти отримують теми та питання курсу, основну і додаткову літературу, рекомендації, завдання та оцінки за їх виконання як традиційним шляхом, так і з використанням університетської платформи он-лайн навчання на базі Moodle та онлайн ресурсів Zoom, Google

Classroom та Google Meet. Лабораторія з хімії обладнана: шафами для реактивів HILFE, шафами витяжними, холодильником Elenberg, плиткою електричною HP-9910, перемішувачами механічними LM 111, рН-метром EZODO, рефрактометром IPФ 454Б, спектрофотометром СФ-46, сушильною шафою СНОЛ-3.5, вагами аналітичними ВА-200, вагами технічними 200 ЗЛГ, вагами електронними FEN 600, колбонагрівачем TNS 500, мікроскопами МБІ-1, лампами УФ 254 нм, штативами настільними лабораторними, штативами лабораторними малими для пробірок. У лабораторії з хімії є різний посуд та інвентар, призначений для проведення експериментів та збереження хімічних речовин: піпетки аналітичні; бюретки аналітичні; колби реакційні конічні; скляні стакани; посуд мірний; циліндри мірні; пробірки.

Лабораторія з технології ресторанної продукції обладнана сучасним тепловим, холодильним та механічним обладнанням, яке використовуються у ресторанному господарстві.

Використовується комплекс мультимедійного забезпечення (Проектор EPSON EH-TW550; проекційний стаціонарний екран; Ноутбук LENOVO 20VD 11th Gen Intel(R) Core(TM) i3-1115G4/ 3.00 GHz.)

Матеріально-технічна база підприємств-партнерів відповідно до Угод та Меморандумів про співпрацю: ТОВ «Торговий Дім Левада», Одеський центр стандартизації, метрології та сертифікації, ДП «Одесастандартметрологія», ресторани заклади «il Mio Ristorante», «Le Grand Cafe Bristol», «Beerteka», готельно-ресторанний комплекс «Bristol».

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

До самостійної роботи студентів щодо вивчення дисципліни «Методологія конструювання харчової продукції» включаються:

1. Знайомство з науковою та навчальною літературою відповідно зазначених у програмі тем.
2. Опрацювання лекційного матеріалу.
3. Підготовка до практичних занять.
4. Консультації з викладачем протягом семестру.
5. Самостійне опрацювання окремих питань навчальної дисципліни.
6. Підготовка та виконання індивідуальних завдань у вигляді есе, рефератів тощо.
7. Підготовка до підсумкового контролю

Тематика та питання до самостійної підготовки та індивідуальних завдань

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Функції їжі, теоретичні аспекти гігієнічних основ якості й безпечності харчування.	4	6
2	Розвиток та вплив генетичних технологій на стан здоров'я людини	8	10
3	Інгредієнтний склад функціональних продуктів.	4	6
4	Важливість споживання макро- і мікронутрієнтів для організму людини, з зазначенням основних видів інформаційних джерел	4	6
5	Функціональні продукти і функціональне харчування.	8	10

6	Натуральні біокоректори.	4	6
7	Природні фізіологічно функціональні харчові продукти.	8	10
8	Фізико-хімічні основи утворення структури продукту, вплив технологічних чинників на перебіг фізико-хімічних, мікробіологічних чи інших процесів як підґрунтя для прийняття обґрунтованих рішень	8	10
9	Обґрунтування вибору методів розрахункових, технологічних, дослідних та комп'ютерних технологій дослідження	8	12
10	Аналіз (за темою наукового дослідження) як змінюються властивості сировини при її переробці у новітні продукти за власною розробкою	8	12
11	Біологічно активні речовини плодів та їх використання у харчовій промисловості	4	6
12	Біологічно активні речовини ягід та їх використання у харчовій промисловості	4	6
13	Біологічно активні речовини горіхів та насіння та їх використання у харчовій промисловості	4	6
14	Біологічно активні речовини плодів та їх використання у харчовій промисловості	4	6
15	Аналіз різних методів визначення показників якості та безпечності продуктів та фізіологічно-функціональних інгредієнтів	20	14
16	Вплив технологічних чинників (температура, тривалість тощо) на органолептичні, фізико-хімічні, технологічні та мікробіологічні показники харчової продукції при зберіганні.	8	14
17	Основні підходи до підвищення якості продуктів здорового харчування	8	14
18	Натуральні цукрозамінники, сировина, технологічні аспекти використання	8	10
	Всього	124	160

7. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Робоча програма навчальної дисципліни передбачає наступні види та методи контролю:

Види контролю		Складові оцінювання
поточний контроль – опитування, тестування, контрольні роботи		50%
підсумковий контроль – екзамен		50%
Методи діагностики знань (контролю)	фронтальне опитування; наукова доповідь, реферати, усне повідомлення, індивідуальне опитування; робота у групах, практичні заняття, захист практичних робіт, екзамен	

**8. ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ, САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
З ПІДСУМКОВИМ КОНТРОЛЕМ У ФОРМІ ЗАЛІКУ/ЕКЗАМЕНУ**

Денна форма навчання			
<i>Поточний контроль</i>			
Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на семінарських (практичних) заняттях			
1.1. Підготовка до практичних занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять	25
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Підготовка програмного матеріалу (тем, питань), що виноситься на самостійне вивчення	-//-	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР ¹ , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	10
Виконання індивідуальних завдань (науково-дослідна робота студента)			
1.3. Підготовка реферату (есе) за заданою тематикою	Відповідно до розкладу занять і графіку ІКР	Обговорення (захист) матеріалів реферату (есе)	10
1.4. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	-//-	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять або ІКР, наукових конференцій та круглих столів.	5
Разом балів за поточний контроль			50
Підсумковий контроль екзамен			50
Всього балів			100
Заочна форма навчання			
<i>Поточний контроль</i>			
Види самостійної роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи під час аудиторних занять			
1.1. Підготовка до аудиторних занять	Відповідно до розкладу	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час аудиторних занять	25

¹ Індивідуально-консультативна робота викладача зі студентами

За виконання контрольних робіт (завдань)			
1.2. Підготовка контрольних робіт	-//-	Перевірка контрольних робіт (завдань)	
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.3. Підготовка програмного матеріалу (тем, питань), що виноситься на самостійне вивчення	-//-	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР ² , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	10
Виконання індивідуальних завдань (науково-дослідна робота студента)			
2.1. Підготовка реферату (есе) за заданою тематикою	Відповідно до графіку ІКР	Обговорення (захист) матеріалів реферату (есе) під час ІКР	10
2.3. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	-//-	Обговорення результатів проведеної роботи під час ІКР, наукових конференцій та круглих столів.	5
Разом балів за поточний контроль			50
Підсумковий контроль екзамен			50
Всього балів підсумкової оцінки			100

9. КРИТЕРІЇ ПІДСУМКОВОЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ (екзамену)

Рівень знань оцінюється:

- «відмінно» / «зараховано» А - від 90 до 100 балів. Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «добре» / «зараховано» В - від 82 до 89 балів. Студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «добре» / «зараховано» С - від 74 до 81 балів. Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, реферату та активність у науково-дослідній роботі;

² Індивідуально-консультативна робота викладача зі студентами

- «задовільно» / «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, рефератів (есе);

- «задовільно» / «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, має неповний конспект з завданнями до самостійної роботи.

- «незадовільно з можливістю повторного складання» / «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

- «незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни» / «не зараховано» F – від 0 до 34 балів. Студент не володіє навчальним матеріалом.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100 (10-12)	A	Відмінно	зараховано
82-89 (8-9)	B	Добре	
74-81(6-7)	C	Задовільно	
64-73 (5)	D		
60-63 (4)	E		
35-59 (3)	FX	незадовільно	не зараховано
1-34 (2)	F		

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Методи контролю якості харчової продукції [Текст] : навч. посіб. / О. І. Черевко, П. М. Крайнюк, Л. О. Касілова, Ш. А. Дмитрієвич та ін. ; за заг. ред. Л. М. Крайнюк ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Суми : Унів. книга, 2023. — 512 с. — МОН.
2. Healthy nutrition - the healthy nation! [Текст] : collective monograph / L. M. Telezhenko, V. V. Atanasova, Y. A. Golinskaya etc. ; Responsible for release L. M. Telezhenko ; Odessa national academy of food technologies. — Kharkiv : Publishing House I. Ivanchenka, 2020. — 383 p. : table, fig. — ISBN 978-617-7879-14-4.
3. Food Product Development, the Web Edition. M.D. Earle, R.L. Earle and A.M. Anderson. The New Zealand Institute of Food Science & Technology, 2017. Part 2, Chapter 3. – 380 p. ISBN No: 9781845697228
4. Управління якістю кулінарної продукції лікувального та дієтичного харчування.- А. Черевко, Л.Крайнюк, Л.Касілова Видавництво Університетська книга .-2019 с.279

5. Modern Development Paths of Agricultural Production. Trends and Innovations [Текст] / [I. Bilenka, Y. Golinskaya, I. Kalugina, N. Dzyuba, L. Telezhenko, M. Kashkano, Y. Kozonova, V. Stepanova, A. Salavelis, G. Diduch, S. Kolesnichenko] ; edited V. Nadykto. — Switzerland : Springer, 2019. — 814 p
6. Оздоровче харчування: навч. посіб. / П. О. Карпенко, Н. В. Притульська, М. Ф. Кравченко та ін.; за ред. П. О. Карпенка. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 628 с.
7. Methods for Developing New Food Products, Expanded Second Edition. An Instructional Guide. Fadi Aramouni, Kathryn Deschenes. 2018, 430 pages. [Methods-for-Developing-New-Food-Products-preview.pdf \(destechpub.com\)](https://www.destechpub.com/methods-for-developing-new-food-products-preview.pdf)

Додаткова

1. Українець А.І., Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Перспективні технологічні процеси виробництва нових продуктів та дієтичних добавок: підруч. / А.І. Українець, Г.О. Сімахіна, Н.В. Науменко. – К.: НУХТ, 2018. – 335 с.
2. Безпека харчування як основа безпечної життєдіяльності людини. А. Висловух. -Видавництво Ліра-К .-2018

Інформаційні ресурси

1. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>
3. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" від 06.09.05 р. № 2809-IV.