

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра харчових технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми

К.В. Калайда
« 4 » листопада 2022 року


РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технологія продуктів харчування функціонального
призначення


| | |
|------------------|------------------------------|
| Освітній рівень | Магістр |
| Галузь знань | 18 Виробництво та технології |
| Спеціальність | 181 Харчові технології |
| Освітня програма | Технології харчування |
| Факультет | Інженерно-технологічний |

Робоча програма з навчальної дисципліни «Технологія продуктів харчування функціонального призначення» для здобувачів вищої освіти спеціальності 11 «Харчові технології». – Умань: Уманський НУС, 2022. 12 с.

Розробник: к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри харчових технологій

 Катерина КАЛАЙДА


Робоча програма затверджена на засіданні кафедри харчових технологій
Протокол від «31» серпня 2022 року № 1

Т. в. о. зав. кафедри  Андрій ЧЕРНЕГА
(підпис)

«31» серпня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

Протокол від «1» вересня 2022 року № 1

Голова  Ірина ЗАМОРСЬКА
(підпис)

«1» вересня 2022 року

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь | Характеристика навчальної дисципліни | |
|--|---|--------------------------------------|-----------------------|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 4 | Галузь знань: 18 Виробництво та технології | Нормативна | |
| Модулів – 2 | Спеціальність: 181 Харчові технології | Рік підготовки: | |
| Змістових модулів – 7 | | 1-й | |
| | | Семестр | |
| Загальна кількість годин: 120 | | 1-й | |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 5,7 | Освітній ступінь: магістр | Лекції | |
| | | 24 год. | |
| | | Лабораторні | |
| | | 26 год. | |
| | | Самостійна робота | |
| | | 100 год. | |
| | | Вид контролю: екзамен | |

2. Мета і завдання дисципліни

Мета дисципліни:

Метою вивчення дисципліни «Технологія продуктів харчування функціонального призначення» є формування у студентів компетенцій які створять цілісну систему знань і умінь з питань розробки продуктів функціонального призначення.

Завданнями навчальної дисципліни – формування уявлення про формування нової науки створення продуктів функціонального призначення, ознайомлення з науково-нормативною, організаційною та технічною базою для створення продуктів із заданими властивостями, опанування методологічними підходами створення нових харчових продуктів.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

актуальні проблеми якості продукції та послуг у сучасних умовах ринкових відносин; основні терміни і поняття продуктів функціонального призначення; теоретичні основи проектування функціонального призначення.

При вивченні дисципліни студент повинен вміти: користуватися нормативними документами, які регламентують вимоги до створення продуктів функціонального призначення; конструювати та проектувати продукти функціонального призначення.

Програмні результати навчання:

- ПРН 1 Формувати і впроваджувати власні моделі професійної діяльності з врахуванням передового досвіду організації наукової та виробничої діяльності.
- ПРН 6 Володіти інформаційною базою для доведення необхідності впровадження інновацій з врахуванням основ економіки та інформаційних технологій.
- ПРН 7 Розробляти та реалізовувати інноваційні наукові проекти фундаментального та прикладного спрямування.
- ПРН 8 Розробляти програми розвитку та функціонування підприємств галузі, впроваджувати раціональні методи управління виробничими процесами, планувати потребу у ресурсах.
- ПРН 9 Вміти самостійно приймати нестандартні рішення творчого характеру та реалізовувати їх у практичній діяльності.
- ПРН 10 Обґрунтовувати пропозиції щодо удосконалення технологій, покращення якості продуктів харчування, умов їх зберігання та реалізації.
- ПРН 11 Розробляти та впроваджувати технічні і технологічні заходи на основі принципів ресурсозбереження та екологічної безпеки.

- ПРН 13 Організувати роботу підприємства відповідно до вимог охорони праці, безпеки життєдіяльності, екологічної чистоти.
- ПРН 17 Вміти проектувати, планувати і проводити промислові випробування, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.
- ПРН 18 Вміти застосовувати інноваційні технології виробництва та зберігання харчової продукції, впроваджувати сучасні прогресивні технології виробництва на підставі раціонального використання сировини.
- ПРН 19 Вміти аналізувати діяльність закладів ресторанного господарства, підвищувати ефективність їхнього функціонування шляхом застосування інноваційних підходів в організації їхньої діяльності, наукового обґрунтування вибору технологічного устаткування, джерел енергозабезпечення, сировинної бази тощо.

Компетентності:

Інтегральна компетентність Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, освітньої діяльності та у виробничих умовах, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності

ЗК 1 Здатність застосовувати інформаційні і комунікаційні технології для пошуку та аналізу науково-технічної інформації, організації наукових досліджень, оброблення одержаних результатів, впровадження інновацій.

ЗК 5 Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

Фахові компетентності

ФК 1 Знання теорії, закономірностей, методів (алгоритмів) і способів діяльності, що достатні для формування та впровадження власної моделі професійної діяльності, в тому числі в екстремальних умовах.

ФК 4 Здатність до удосконалення існуючих та розроблення нових технологічних рішень, оптимізації технологічних процесів.

ФК 5 Здатність впроваджувати інноваційні харчові технології з врахуванням енерго- та ресурсозбереження і покращення якісних показників харчової продукції та прогнозувати подальший розвиток галузі

ФК 7 Здатність організувати систему контролю якості та безпечності продовольчої сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів.

ФК 10 Здатність використовувати професійно-профільовані знання для розроблення програм розвитку та ефективного функціонування підприємств галузі.

ФК 11 Здатність застосовувати інноваційні технології виробництва та зберігання харчової продукції, впроваджувати сучасні прогресивні технології виробництва на підставі раціонального використання сировини.

ФК 12 Здатність до впровадження інновацій в закладах ресторанного господарства, вирішення завдань для їхнього ефективного функціонування.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1 Вступ, зміст, мета і завдання дисципліни. Вчення про основи харчування. Стан харчування і здоров'я людини. Рекомендації щодо раціонального харчування окремих верств населення.

Класифікація і характеристика харчових продуктів функціонального призначення. Характеристика харчових продуктів функціонального призначення. Систематизація основних видів харчової продукції. Проблеми створення і виробництва функціональних продуктів. Правові аспекти функціональних продуктів.

Змістовий модуль 2 Харчові та біологічно активні добавки, натуральні біокоректори. Напрями розширення сектора ринку функціональних продуктів. Натуральні біокоректори.

Змістовий модуль 3. Конструювання продуктів харчування функціонального призначення на основі нутриціології та харчової комбінаторики. Теоретичні та практичні передумови комплексної оцінки якості продуктів харчування функціонального призначення. Концептуальні засади до моделювання функціональних харчових композицій і кулінарної продукції. Практичні засади створення продукції функціонального призначення.

Змістовий модуль 4. Природні фізіологічно функціональні продукти. Функціональні властивості зернобобових та продуктів їх переробки. Функціональні властивості фруктоовочевих і олійних культур.

Зерноборошняні товари функціонального призначення. Зерно як основа зернових продуктів і харчових концентратів функціонального спрямування. Функціональні продукти із зернової сировини на основі біотехнологій. Функціональні продукти із сої і тритікале. Крупи і споріднені продукти функціонального призначення. Макаронні вироби функціонального призначення. Хлібобулочні вироби з використанням функціональних інгредієнтів.

Змістовий модуль 5 Кондитерські вироби функціонального призначення. Цукристі кондитерські вироби функціонального призначення. Борошняні кондитерські вироби функціонального призначення.

Змістовий модуль 6. Функціональні напої. Класифікація функціональних напоїв в Україні. Напої загальнозміцнювальної та профілактичної дії. Напої адаптогенної дії та спеціального призначення.

Змістовий модуль 7. Молочні продукти функціонального призначення. Стан виробництва функціональних молочних продуктів. Класифікація і формування асортименту функціональних молочних продуктів. Використання функціональних інгредієнтів і харчових добавок для молочних продуктів. Функціональні молочні продукти з включенням зернобобових і продуктів їх переробки. Функціональні молочні продукти з використанням нетрадиційної сировини. Молочні продукти з синбіотичними властивостями та для дитячого харчування.

4. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів | Кількість годин | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|---|-----------|------------|--------------|--------------|---|-----|------|
| | Денна форма | | | | | Заочна форма | | | | |
| | Усього | У тому числі | | | | Усього | У тому числі | | | |
| | | л | п | лаб | с.р. | | л | п | лаб | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Модуль 1. Технологія продуктів харчування функціонального призначення | | | | | | | | | | |
| Змістовий модуль 1. Вступ. Класифікація і характеристика харчових продуктів функціонального призначення | 12 | 4 | | | 10 | | | | | |
| Змістовий модуль 2. Харчові та біологічно активні добавки, натуральні біокоректори | 21 | 4 | | 8 | 15 | | | | | |
| Змістовий модуль 3. Розробка продуктів харчування функціонального призначення на основі нутриціології та харчової комбінаторики. | 14 | 4 | | | 10 | | | | | |
| Змістовий модуль 4. Природні фізіологічно функціональні продукти | 19 | 4 | | 10 | 15 | | | | | |
| Змістовий модуль 5. Кондитерські вироби функціонального призначення | 20 | 2 | | 4 | 12 | | | | | |
| Змістовий модуль 6. Функціональні напої | 18 | 4 | | 8 | 12 | | | | | |
| Змістовий модуль 7. Молочні продукти функціонального призначення | 16 | 2 | | | 12 | | | | | |
| Усього годин | 150 | 24 | | 26 | 100 | | | | | |

5 Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
|--------------|--|-----------------|--|
| | | денна форма | |
| 1 | Технологія ресторанної продукції функціонального призначення. Розробка технологічної документації для виробництва страв за новими технологіями | 10 | |
| 2 | Харчові волокна, їх використання для створення ресторанної продукції функціонального призначення | 4 | |
| 3 | Наукові основи розробки технології приготування страв для людей з йододефіцитними захворюваннями і на целиакію | 4 | |
| 4 | Розробка зерноборошняних продуктів зниженої калорійності | 4 | |
| 5 | Натуральні барвники із рослинної сировини, їх використання для створення ресторанної продукції функціонального призначення | 4 | |
| Разом | | 26 | |

6 Самостійна робота

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
|--------------|--|-----------------|--------------|
| | | денна форма | заочна форма |
| 1 | Функції їжі, теоретичні аспекти гігієнічних основ якості й безпечності харчування. | 15 | |
| 2 | Інгредієнтний склад функціональних продуктів. | 20 | |
| 3 | Функціональні продукти і функціональне харчування. | 15 | |
| 4 | Харчові добавки. | 20 | |
| 5 | Природні фізіологічно функціональні харчові продукти. | 20 | |
| 6 | Функціональні напої | 10 | |
| 7 | Жирові продукти функціонального призначення | 8 | |
| Разом | | 100 | |

7 Методи навчання

Під час викладання дисципліни використовуються наступні методи навчання:

Традиційні методи:

Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота.

Інформаційні методи навчання:

метод проблемного викладання; дискусія із запрошенням фахівців; ділова (рольова) гра; коментування, оцінка (або самооцінка) дій учасників; метод аналізу і діагностики ситуації; робота в малих групах; тренінги індивідуальні та групові; дистанційне навчання.

8 Методи контролю

Дисципліна має сім змістових модулів, які охоплюють матеріали усіх тем.

Поточний контроль реалізується у формі опитування, захисту лабораторних робіт. Оцінку на лабораторному занятті студент отримує за виконані лабораторні роботи, зроблені доповіді, активність під час обговорення дискусійних питань, прояв лідерських якостей. Самостійна робота представляється у вигляді презентацій, звітів про виконання самостійних завдань.

Рівень знань студентів оцінюють за 100-бальною системою, контролюючи якість виконання:

Лабораторних занять – 40 балів;

Самостійна робота – 30 балів;

Підсумковий контроль – 30 балів.

9 Розподіл балів, які отримують студенти

**з навчальної дисципліни «Технологія продуктів харчування
функціонального призначення»**

| Модуль 1 | | | | | | | Підсумковий контроль | Сума |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|------|
| ЗМ1 | ЗМ2 | ЗМ3 | ЗМ4 | ЗМ5 | ЗМ6 | ЗМ7 | | |
| 10 | 15 | 10 | 5 | 15 | 15 | 5 | 30 | 100 |

Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
|--|-------------|--|---|
| | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики | для заліку |
| 90-100 | A | відмінно | зараховано |
| 82-89 | B | добре | |
| 74-81 | C | | |
| 64-73 | D | задовільно | |
| 60-63 | E | | |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 1-34 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

10 Методичне забезпечення

1. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт студентами спеціальності 181 «Харчові технології» (освітня програма «Технології харчування») / укладач К.В. Калайда. Умань.: Уманський НУС, 2020. 25 с.

2. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» (освітня програма «Технології харчування») / укладач К.В. Калайда. Умань.: Уманський НУС, 2020. 10 с.

11 Рекомендована література

Базова

1. Мостова Л.М. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: Харків, 2013. 450 с.

2. Сірохман І., Завгородня В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення Київ: «Центр учбової літератури», 2017. 544 с.

3. 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.

4. Здорове харчування: практичні рекомендації; монографія / Л.М. Тележенко, Н.А. Дзюба, М.А. Кашкано.: Херсон: Олді-плюс, 2018. 200 с.

5. Технологія продуктів харчування функціонального харчування монографія / [Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Федорова Д.В., Кандалей О.В., Пересічна С.М., Шевченко О.В., Собко А.Б.; ред.. М.І. Пересічного]. К.: КНТЕУ, 2012. 718 с.

6. Осипова Л.А. Функциональные напитки /Осипова Л.А., Капрельянц Л.В., Бурдо О.Г. – Одесса: Издательство «Друк», 2013. 288 с.

Допоміжна

7. Доронин А.Ф. Функциональное питание / Доронин А.Ф., Шендеров Б.А. М.: ГРАНТЬ, 2012. 296 с.

8. Тутельян В.А. Рациональное питание. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ / под ред. В.А. Тутельяна. М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2015. 46 с.

Періодичні видання

9. Verschuren P.M. Functional Foods: Scientific and Global Perspectives / P.M. Verschuren // British Journal of Nutrition. 2012. №88, Suppl. 2. P. 125-130.

10. Roberfroid M.B. Concepts in Functional Foods: The Case of Inulin and Oligofructose/ M.B. Roberfroid // Journal of Nutrition. 1999. Is. 29. S. 1398-1401.

11. Roberfroid M.B. Dietary fiber, inulin, and oligofructose: A review comparing their physiological effects. Critical reviews in food science and nutrition. 1993. Is. 33. P. 103-48.

12. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" від 06.09.05 р. № 2809-IV.

13. Roberfroid M.B. Concepts and strategy of functional food science: the European perspective / M.B. Roberfroid // American Journal of Clinical Nutrition. 2000. Vol. 71. № 6. S. 1660-1664.

14. Чумак Н.Е. Оптимизация рационов питания с помощью функциональных пищевых продуктов: [Электронный ресурс] / Чумак Н.Е., Голинько О.Н., Подрушняк А.Е. // Проблеми харчування. 2015. № 4. С. 15-21. Режим доступу до журн. http://medved.kiev.ua/arh_nutr/art_2005.htm

Інформаційні ресурси

15. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-ru.pdf

16. http://medved.kiev.ua/arh_nutr/art_2019/n04_1_3.htm