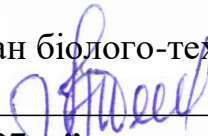


ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра інженерії харчового виробництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан біолого-технологічного факультету


Ірина БАЛАБАНОВА

“ 27 ” 08 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Технологія продуктів функціонального призначення»

(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень _____ другий (магістерський) _____

(бакалавр, магістр)

Спеціальність _____ 181 «Харчові технології» _____

(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма _____ Харчові технології _____

(назва спеціалізації)

Факультет _____ біолого – технологічний _____

(назва факультету)

2020 – 2021 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Технологія продуктів функціонального призначення» для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою «Харчові технології», спеціальності 181 «Харчові технології»

Розробники: Дзюндзя О.В. доцент, к.т.н

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри інженерії харчового виробництва

Протокол від “25” 08 2020 року № 1

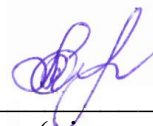
Схвалено методичною комісією факультету

Протокол від “26” 08 2020 року № 1

Затверджено на Вченій раді біолого-технологічного факультету

Протокол від “27” 08 2020 року № 1

Завідувач кафедри
інженерії харчового виробництва



(підпис)

(Новікова Н.В.)

(прізвище та ініціали)

27 серпня 2020 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (напрямок підготовки), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів для денної форми – 5	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова	
Змістовних частин – 2	Спеціальність <u>181 «Харчові технології»</u>	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин для денної форми- 150		2-й	2-й
		Семестр	
		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,55 самостійної роботи студента – 9,09	Освітній рівень: другий (магістерський)	Лекції	
		20 год.	12 год
		Практичні, семінарські	
		-	
		Лабораторні	
		30 год.	12 год
		Самостійна робота	
		100 год.	126 год
Індивідуальні завдання:			
-			
Вид контролю: іспит			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1 : 2

для заочної форми навчання – 1 : 5

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Технологія продуктів функціонального призначення» є розширення та поглиблення знань сучасного стану та перспектив розвитку нутриціології, навичок аналізу наукових джерел інформації, наукового обґрунтування використання харчових добавок, застосування методології та методів проведення наукових досліджень, формулювання теоретичних і науково-практичних підходів до проектування харчових продуктів функціонального призначення.

Завдання дисципліни «Технологія продуктів функціонального призначення» полягають у вивченні факторів, процесів, закономірностей, які впливають на якість виробленої продукції та вплив функціональних інгредієнтів на організм людини.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- сучасний стан і перспективи розвитку нутриціології.
- закономірності, формування асортименту харчових продуктів функціонального призначення.
- наукові принципи складання харчових раціонів для окремих груп населення.
- принципи проектування нових харчових продуктів функціонального призначення.
- сировину, що використовують для проектування харчових продуктів функціонального призначення.
- технологічні процеси виробництва харчових продуктів функціонального призначення як цілісні технологічні системи.
- показники якості харчових продуктів функціонального призначення та суть методів їх визначення.
- принципи комплексної оцінки якості та конкурентоспроможності харчових продуктів функціонального призначення.
- знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.
- знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

вміти:

- виконати аналіз наукових джерел інформації щодо сучасного стану і перспектив розвитку нутриціології.
- дослідити, закономірності формування асортименту харчових продуктів функціонального призначення, визначити перспективи його розвитку для різних контингентів споживачів.
- удосконалити існуючі та розробити нові технології харчових продуктів функціонального призначення на основі останніх досягнень науки і техніки.
- проектувати нові харчові продукти функціонального призначення із заданим хімічним складом.

- розробити технологічну схему виробництва харчових продуктів функціонального призначення з різним ступенем деталізації окремих складових процесу.
- визначити показники якості харчових продуктів функціонального призначення та суть методів їх визначення.
- дати комплексну оцінку якості та конкурентоспроможності нових харчових продуктів функціонального призначення.
- вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

Набуті компетенції:

Повинен знати:

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, пошуку, оброблення інформації з різних джерел.
- ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іншою мовою на загальні та фахові теми.
- ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 6. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК 9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
- ФК 3. Здатність аналізувати і використовувати наукові дослідження в галузі харчових технологій для зростання обсягів виробництва харчових продуктів.
- ФК 5. Здатність до обґрунтування різних видів моделювання технологічних процесів з використанням формалізованих результатів спостережень.
- ФК 6. Здатність розробляти і застосовувати механізми оцінювання та прогнозування впровадження нових технологій
- ФК 8. Уміння коригувати рівень використання поживних і біологічно активних речовин сировини з метою їх збереження та підтримування оптимального співвідношення в харчових продуктах.
- ФК 9. Знання основних біологічних та технологічних аспектів інноваційних технологій переробки продукції рослинництва і тваринництва та вміння застосовувати їх з метою підвищення конкурентоспроможності галузі.
- ФК 11. Знання специфіки виконання робіт з пошуку оптимальних рішень при створенні окремих видів продукції з урахуванням вимог якості, поживності, функціональної спрямованості і безпеки, раціонального використання сировинних ресурсів і подовження термінів зберігання готової продукції, безпеки життєдіяльності, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності
- ФК 13. Володіння сучасними технологіями переробки продукції рослинництва та тваринництва.
- ФК 14. Володіння прийомами та методами виробництва екологічно чистої та органічної харчової продукції, її зберігання та маркування.

ФК 15. Здатність організувати виробничі процеси та управління різними технологіями переробки рослинної сировини та продукції тваринництва.

ФК 20. Володіння прийомами проектування окремих видів продукції з урахуванням вимог якості, поживності, функціональної спрямованості і безпеки, раціонального використання сировинних ресурсів і подовження термінів зберігання готової продукції, безпеки життєдіяльності, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.

Повинен вміти:

ПРН 6. Знання особливостей біохімічних властивостей, поживних і біологічно-активних речовин сировини, їх впливу на технологічні процеси.

ПРН 7. Знання сучасних досягнень і перспективних напрямів з переробки продукції тваринництва.

ПРН 9. Знання основних властивостей і способів зберігання та переробки продуктів забою різних видів с.-г. тварин, птиці, їх вплив на технологію.

ПРН 10. Розробляти оптимальні програми розвитку та функціонування підприємств харчової галузі, впроваджувати раціональні організаційні структури та методи управління виробничими процесами

ПРН 12. Знання сучасних технологічних процесів переробки рослинної, м'ясної, молочної та іншої сировини з виготовленням різноманітних видів продукції.

ПРН 14. Володіння методами моделювання технологічних процесів.

ПРН 16. Уміння розробляти рецептури та удосконалювати існуючі з наступним їх впровадженням у виробництво.

ПРН 17. Уміння впроваджувати на підприємствах з переробки м'ясної, молочної та іншої сировини вітчизняних і зарубіжних високоефективних, енергозберігаючих та безвідходних технологій з виготовлення якісних харчових продуктів.

ПРН 18. Уміння аналізувати технологію та виробничий процес, визначати відхилення від норми, які спричиняють зниження якості продукції.

ПРН 19. Уміння застосовувати новітні досягнення і перспективні напрями досліджень в існуючих технологічних процесах виробництва молока та м'яса з врахуванням світових досягнень науки.

ПРН 21. Уміння проводити технологічні, механічні та експлуатаційні розрахунки в проектуванні об'єктів переробки рослинницької і тваринницької сировини та продукції

ПРН 23. На основі знань науково-практичних основ формування якості продуктів, уміти моделювати технологічний процес.

ПРН. 25. Відтворювати результати наукових досліджень та випробувань у виробничих умовах реально діючих підприємств

ПРН 26. Створення в колективах атмосфери для обговорення нагальних питань з урахуванням професійної етики, позитивної соціальної та емоційної поведінки, поваги до етичних принципів

ПРН 28. Здатність рекомендувати до застосування традиційні та нові методи удосконалення технології переробки продукції тваринництва, рослинництва.

ПРН 29. Здатність формулювати висновки щодо ефективності обраних виробничих і технологічних процесів, запроваджених на підприємствах.

Формування суджень: здатність використовувати професійні знання й практичні навички для вирішення практичних завдань в галузі; здатність використовувати новітні інформаційні технології; здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у галузях професійної діяльності; здатність виконувати професійні обов'язки фахівця з харчових технологій.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1. Сучасні аспекти проектування функціональних продуктів.

Тема 1. Основні напрями розвитку сучасної нутриціології.

Лекція 1. Сучасний стан та перспективи розвитку нутриціології. Предмет дисципліни, її зміст і місце у навчальному плані. Значення дисципліни у підготовці фахівців. Сучасний стан харчування, екології та здоров'я населення України.

Тема 2. Науково-практичні та методологічні підходи щодо конструювання харчових продуктів.

Лекція 2. Основи проектування харчових продуктів. Сутність методології проектування технологій харчових продуктів і раціонів харчування. Методика проектування багатокомпонентних харчових продуктів. Конструювання продуктів харчування з дієтичними добавками.

Лекція 3. Методика визначення раціональних технологічних режимів виробництва продуктів харчування. Математичні методи планування та аналізу експерименту.

Лекція 4. Методологія оцінки якості та конкурентопридатності харчових продуктів. Поняття категорії якості продуктів харчування. Якість і конкурентопридатність харчових продуктів функціонального призначення. Поняття, комплексного показника якості та методика його визначення. Розрахунок комплексних показників якості та конкурентопридатності продуктів харчування, побудова профілів якості, моделей конкурентопридатності.

Змістова частина 2. Інноваційні технології та компоненти функціонального харчування.

Тема 3. Характеристика інноваційних технологій харчових продуктів функціонального призначення.

Лекція 5. Фізіологічне значення біологічно активних речовин харчових продуктів. Класифікація та характеристика дієтичних добавок. Харчові речовини – нутрицевтики, пробіотики, парафармацевтики та їх характеристика. Комбінаційні добавки. Харчові волокна, їх характеристика та властивості. Водорості та продукти їх переробки. Технологія використання дієтичних добавок у виробництві харчових продуктів функціонального призначення.

Лекція 6. Характеристика інноваційних технологій харчових продуктів функціонального призначення. Класифікація та характеристика харчових продуктів функціонального призначення. Генетично модифіковані харчові продукти. Характеристика інноваційних технологій харчових продуктів функціонального призначення. Сутність та перспективи розвитку молекулярної технології.

Тема 4. Інноваційні технології харчових продуктів функціонального призначення.

Лекція 7. Інноваційні технології харчових продуктів функціонального призначення з використанням дієтичних добавок. Технологія холодних закусок, страв та кулінарних виробів з овочів, грибів, сиру та яєць з використанням дієтичних добавок. Асортимент, технологія, реалізація.

Лекція 8. Технологія супів та соусів із використанням дієтичних добавок. Технологія страв із м'яса, м'ясних продуктів та сільськогосподарської птиці з використанням дієтичних добавок.

Лекція 9. Технологія страв із гідробіонтів із використанням дієтичних добавок.

Лекція 10. Технологія десертних страв, напоїв, борошняних і кондитерських виробів із використанням дієтичних добавок.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістова частина 1. Сучасні аспекти проектування функціональних продуктів.												
Тема 1. Основні напрями розвитку сучасної нутриціології.	14	2		2		10	34	2		2		30
Тема 2. Науково-практичні та методологічні підходи щодо конструювання харчових продуктів.	42	6		6		30	48	4		4		30
Разом за змістову частину 1	56	8		8		40	72	6		6		60
Змістова частина 2. Інноваційні технології та компоненти функціонального												

харчування.											
Тема 3. Характеристика інноваційних технологій харчових продуктів функціонального призначення.	40	4		6		30	38	2		2	34
Тема 4. Інноваційні технології харчових продуктів функціонального призначення.	54	8		16		30	40	4		4	32
Разом за змістову частину 2	94	12		22		60	78	6		6	66
Усього годин	150	20		30		100	150	12		12	126

5. Теми лекційних занять

№ заняття	Тема заняття	Кількість годин
1	Тема 1. Основні напрями розвитку сучасної нутриціології.	2
2	Тема 2. Науково-практичні та методологічні підходи щодо конструювання харчових продуктів.	6
3	Тема 3. Характеристика інноваційних технологій харчових продуктів функціонального призначення.	4
4	Тема 4. Інноваційні технології харчових продуктів функціонального призначення.	8
	Всього	20

6. Теми практичних занять Не передбачені навчальним планом

7. Теми лабораторних занять

№ заняття	Тема заняття	Кількість годин
1	Тема 1. Основні напрями розвитку сучасної нутриціології.	2

2	Тема 2. Науково-практичні та методологічні підходи щодо конструювання харчових продуктів.	6
3	Тема 3. Характеристика інноваційних технологій харчових продуктів функціонального призначення.	6
4	Тема 4. Інноваційні технології харчових продуктів функціонального призначення.	16
	Всього	30

8. Теми самостійної роботи

№	Назва теми	Кількість годин
	Тема 1. Основні напрями розвитку сучасної нутриціології.	10
	Тема 2. Науково-практичні та методологічні підходи щодо конструювання харчових продуктів.	30
	Тема 3. Характеристика інноваційних технологій харчових продуктів функціонального призначення.	30
	Тема 4. Інноваційні технології харчових продуктів функціонального призначення.	30
	Всього	100

9. Методи навчання

Методи навчання як свідомі систематичні і послідовні дії, що ведуть до досягнення поставленої мети з вивчення і засвоєння дисципліни включає проведення:

Лекцій з застосуванням мультимедійних проєктів, слайдів, інших електронних носіїв. Студенти мають доступ до електронного варіанту лекцій та при необхідності використовують його під час підготовки до практичних занять, підсумкового контролю за кожною змістовою частину, тестових завдань.

Практичних та лабораторних занять з використанням сучасних методик, комп'ютерних програм.

Самостійна робота з рекомендованими підручниками в читальному залі університету, спеціальним довідковим та інформаційним матеріалом кафедри.

Використання на практичних заняттях схем, таблиць та ДСТУ

Рекомендація до перегляду і вивчення дидактичних матеріалів нового покоління (електронні підручники тощо)

Індивідуальної роботи зі студентами з питань більш глибокого вивчення окремих тем і напрямків навчальної програми, виконання самостійної роботи

1. Словесні методи навчання:

- пояснення;
- навчальна дискусія.

2. Наочні методи навчання:

- ілюстрування;
- демонстрування;

3. Практичні методи навчання

- лабораторні роботи

10. Методи контролю

Поточний та підсумковий контроль знань проводиться за допомогою теоретичних питань, тестів та екзамену.

В процесі навчання здобувача викладачем реалізується поточний, змістовий і підсумковий семестровий контроль знань.

Поточний контроль знань проводиться шляхом перевірки викладачем виконання здобувачем контрольних робіт (у формі тестів) за кожною змістовою частину. Цей контроль здійснюється після викладання лекційного матеріалу, методики ви конання практичних занять та самостійного завдання згідно плану і обсягів конкретної змістової частини. Тестовий контроль проводиться на практичних заняттях у вигляді тестового завдання

на наступному занятті після отримання здобувачами інформації з усіх питань, що виносяться на змістовий контроль.

Поточний контроль має за мету перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю знань під час навчальних занять визначається викладачем і на кожний навчальний рік затверджується на засіданні кафедри. Основною формою поточного контролю є тестування.

Змістовий контроль – підсумовує результати засвоєння матеріалів, що входять у нього (дисципліна розподілена на дві змістові частини) та реалізується шляхом узагальнення результатів поточного контролю знань та проведення спеціальних контрольних заходів.

Змістовий контроль проводиться наприкінці кожної змістової частини за рахунок аудиторних занять і має на меті перевірку засвоєння здобувачем певного ступеня знань та вмінь, що формують ці змістові частини.

Екзамен відображає міру компетентності здобувача в навчальній дисципліні і проводиться у письмовій формі в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою.

Розподіл балів, які отримують студенти

Змістова частина 1		Змістова частина 2		Підсумкова робота (письмовий іспит)	Сума
T1	T2	T3	T4		
15	15	15	15	40	100

Схема оцінювання ДВНЗ «ХДАУ»

Національна диференційована шкала

Оцінка	Мін.рівень досягнень	Макс.рівень досягнень
Відмінно/Excellent	90	100
Добре/Good	74	89
Задовільно/Satisfactory	60	73
Незадовільно/Fail	0	59

Шкала оцінювання: ECTS

A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
Fx	35	59
F	1	34

11. Методичне забезпечення

12. Рекомендована література

Базова

1. Національний стандарт України. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. ДСТУ 4281:2004
2. Сімахіна Г. О., Українець А. І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування : навч. посіб. Київ : НУХТ, 2010. 294 с.
3. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія/ А.А. Мазаракі та ін.; Київ.нац.торг-екон.ун-т. Київ, 2012. 111бс.
4. Арсеньєва Л.Ю. Технологія ресторанної продукції функціонального призначення: Курс лекцій для студ. спец. 7.0517112 і 7.05170112 «Харчові технології». К. : НУХТ, 2011. 137 с.

Допоміжна

1. Сирохман І.В.,Завгородня В.М.Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення. К.:Центр учбової літератури. 2009. С.208-513
2. Капельянц Л.В.,Іоргачова К.Г. Функціональні продукти. Одеса: Друк, 2003. С.159-256.
- 3.Черевко О. І., Пересічний М. І., Пересічна С. М. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення : монографія. Харків : ХДУХТ, 2017. С. 940.

4. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування. К.: Центр учбової літератури, 2010. 336 с
5. Дуденко Н.В. , Павлоцька Л.Ф. , Коваленко В.О. та ін. Наукові основи технології та системного використання харчових продуктів оздоровчої дії для різних верств населення: Монографія; Харк. держ. ун-т харч. та торгівлі. Харків: ХДУХТ, 2015. 273 с..
6. Євлаш В.В., Потапова В.О., Савицької Н.Л. Повноцінне харчування: інноваційні аспекти технологій, енергоефективного виробництва, зберігання та маркетингу: монографія . Харків : ХДУХТ, 2015. 580 с.
7. П. О. Карпенко, Н. В. Притульська, М. Ф. Кравченко та ін. Оздоровче харчування : навч. посіб. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 628 с.
8. Стан та перспективи розвитку туристичного та готельно-ресторанного бізнесу: колективна монографія / за ред. д.і.н., проф. Чепурди Г.М.; Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2019. 157 с.
9. Рівень розвитку техніки і технологій в ХХІ столітті. Частина 1: Серія монографій. Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2019. 227 с.
10. Financial-economic and innovative support of entrepreneurship development in the spheres of economy, tourism and hotel-restourant business: collective monograph. Agenda Publishing House, Coventry, United Kingdom, 2017, 619 p

13. Інформаційні ресурси

1. Нормативні акти України // www.nau.kiev.ua
2. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України // www.kmu.gov.ua
3. Офіційний сайт Держспоживстандарту України - www.dssu.gov.ua
4. www.ukrkonditer.kiev.ua
5. <https://scholar.google.com.ua>