**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра технології харчування**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_проф. Перцевой Ф.В.**

“\_\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 2.15 Інноваційні харчові інгредієнти у технології харчової продукції

**Спеціальність:** *181 Харчові технології*

**Спеціалізація:** *Технології харчування*

**Факультет:** Харчових технологій

# **2019-2020 навчальний рік**

## Робоча програма з дисципліни «Інноваційні харчові інгредієнти у технології харчової продукції» для студентів спеціальності 181 Харчові технології ОС магістр

Розробник: Т.М. Степанова, канд. техн. наук, доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри технології харчування

Протокол від «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 р. № \_\_\_\_

**Завідувач кафедри** д.т.н., професор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Перцевой Ф.В.)

**Погоджено:**

Декан факультету харчових технологій \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( Радчук О.В. )

Зареєстровано в електронній базі: дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 р.

Методист навчального відділу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )

© СНАУ, 2019 рік

© Степанова Т.М., 2019 рік

# **Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Найменування показників** | **Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень** | **Характеристика навчальної дисципліни** | | | |
| **денна форма навчання** | | | **заочна форма навчання** |
| Кількість кредитів – ***4*** | Галузь знань:  **18 «Виробництво та технології»** | ***Вибіркова*** | | | |
| Модулів – **2** | Спеціальність:  ***181 Харчові технології*** | **Рік підготовки:** | | | |
| Змістових модулів: **2** | Спеціалізація  ***Технологія харчування*** | 2019-2020 | | 2019-2020 | |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання – | **Курс** | | | |
| 1 | 1 | | |
| **Семестр** | | | |
| Загальна кількість годин – ***120/120*** | 2 | | 1 | |
| **Лекції** | | | |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – ***4***  самостійної роботи студента – ***5*** | Освітній ступень  ***магістр*** | 14 | | 10 | |
| **Практичні, семінарські** | | | |
|  | | . | |
| **Лабораторні** | | | |
| 46 | | 10 | |
| **Самостійна робота** | | | |
| 60 | | 100 | |
| **Індивідуальні завдання:**  - | | | |
| Вид контролю:  ***- екзамен*** | | | |

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить (%): 46,7 / 53,3 (56 / 64).

1. **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета:**

* розширення і поглиблення у студентів знань сучасного стану і перспектив розвитку нутриціології, наукового обґрунтування використання інноваційних харчових інгредієнтів,
* опанування студентами теоретичних, практичних навичок та реалізації їх під час конструювання новітніх харчових продуктів функціонального призначення;
* діагностувати технології кулінарної продукції як цілісні технологічні системи спрямовані на вдосконалення існуючих та розроблення більш ефективних інноваційних технологій;
* вміння визначати особливості і динаміку трансформації форматів закладів ресторанного господарства відповідно до змін ресторанного бізнесу.

**Завдання:**

* підготовка майбутніх фахівців, що ознайомлені з такими важливими проблемами та питаннями технологій харчування:
* теоретичних та практичних знань із дисципліни;
* основними напрямами і методичними підходами до конструювання інноваційних харчових продуктів з використанням інноваційних харчових інгредієнтів;
* удосконалення та розроблення інноваційних технологій харчових продуктів на основі останніх досягнень науки і техніки;
* дослідження закономірностей формування асортименту кулінарної продукції, визначення перспектив розвитку;
* опанування знань щодо наукових принципів складання харчових раціонів з урахуванням впровадження інноваційних технологій харчової продукції.

***У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:***

**знати:**

* сучасний стан і перспективи розвитку нутриціології;
* інноваційні методи оброблення сировини; новітні харчові продукти функціонального призначення; альтернативні види харчування;
* характеристику сучасних дієтичних добавок та новітні технології виробництва дієтичних добавок; технології використання дієтичних добавок у виробництві кулінарних виробів і напоїв функціонального призначення;
* методику визначення раціональних технологічних режимів виробництва ресторанної продукції харчування; класифікацію і характеристику харчових продуктів функціонального призначення;
* характеристику харчових продуктів, що сприяють підвищенню захисних функцій організму;
* інноваційні технології ресторанної продукції;
* умови реалізації готової продукції;
* вимоги до якості готової продукції;
* основні принципи побудови харчових раціонів;
* основні принципи організації раціонального харчування всіх груп населення.

**Вміти:**

* діагностувати технології кулінарної продукції як цілісні технологічні системи, спрямовані на вдосконалення існуючих та розроблення більш ефективних інноваційних технологій;
* розраховувати енергетичну цінність харчових продуктів;
* використовувати дієтичні та харчові добавки як функціональні рецептурні компоненти кулінарних виробів і напоїв;
* проектувати технології харчових продуктів і раціонів харчування;
* формувати мету, завдання та наукову стратегію та гіпотезу розробки рецептур і технологій на нову продукцію;
* використовувати інноваційні технології ресторанної продукції: фірмових та банкетних страв, авторських страв ф’южн-кухні з використанням різноманітних еногастрономічних способів, креативних тенденцій і технологій; розробляти та обґрунтувати збалансовані раціони харчування;
* розробляти та складати меню для дієтичного харчування у закладах ресторанного господарства; розробляти та складання меню для харчування дітей раннього, дошкільного, шкільного віку.

1. **Програма навчальної дисципліни**

(затверджено ВР СНАУ 28.04.17 р., протокол № 9)

**Змістовий модуль 1. Характеристика харчових інгредієнтів**

**Тема 1. Інгредієнти на основі білків**

**Лекція 1.** Мета дисципліни. Молоко сухе и сухі молочні продукти. Казеїни та казеїнати. Молочні білкові концентрати. Сироватка молочна суха і сухі сироваткові продукти

**Лекція 2.** Сироваткові білкові концентрати та ізолят. Маслянка суха. Вершки сухі. Інші джерела білкових інгредієнтів

**Тема 2. Вуглеводні компоненти. Смако-ароматичні добавки**

**Лекція 3.** Моносахариди. Цукристі крохмалепродукти. Харчові волокна.

**Лекція 4**. Смако-ароматичні добавки. Натуральні екстракти.

**Змістовий модуль 2. Використання харчових інгредієнтів**

**Тема 3. Застосування харчових інгредієнтів**

**Лекція 5.** Борошняні вироби. Цукрісті кондитерські вироби. Сири, сир свіжий.

**Лекція 6.**  Цільномолочна продукція. Згущені молочні продукти. Морозиво та заморожені продукти. Переробка м’яса, птиці, риби. Продукти швидкого приготування. Масложирова продукція. Напої

**Тема 4. Досвід використання харчових інгредієнтів**

**Лекція 7.** Використання місцевих нетрадиційних інгредієнтів. Інноваційні добавки. Нові БАД.

1. **Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назви змістових модулів 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** |
| **Змістовий модуль 1. Характеристика харчових інгредієнтів.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 1**. Інгредієнти на основі білків | **26** | **4** |  | | **12** | |  | | **10** | |  | | | | | **2** |  |  |  | | **25** | |
| **Тема 2.** Вуглеводні компоненти. Смако-ароматичні добавки | **20** | **4** |  | | **6** | |  | | **10** | |  | | | | | **2** |  |  |  | | **25** | |
| **Разом за змістовим модулем 1** | **46** | **8** |  | | **18** | |  | | **20** | |  | | | | | **4** |  |  |  | | **50** | |
| **Змістовий модуль 2. Використання харчових інгредієнтів** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 3.** Застосування харчових інгредієнтів | **14** | **4** |  | | **24** | |  | | **10** | |  | | | | | **4** |  | **10** |  | | **25** | |
| **Тема 4.** Досвід використання харчових інгредієнтів | **60** | **2** |  | | **4** | |  | | **30** | |  | | | | | 2 |  |  |  | | **25** | |
| **Разом за змістовим модулем 2** | **74** | **6** |  | | **28** | |  | | **40** | |  | | | | | **6** |  |  |  | | **50** | |
| Усього годин | **120** | **14** |  | | **46** | |  | | **60** | | **120** | | | | | **10** |  | **10** |  | | **100** | |

1. **Теми та план лекційних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | **Тема 1. Інгредієнти на основі білків**  Мета дисципліни. Молоко сухе і сухі молочні продукти. Казеїни і казеїнати. Молочні белкові концентраті. | 2 |
| 2 | **Тема 1. Інгредієнти на основі білків**  Сироватка молочна суха і сухі сироваткові продукти. Сироваткові білкові концентрати і ізолят. Маслянка суха. Вершки сухі. Інші джерела білкових інгредієнтів | 2 |
| 3 | **Тема 2. Вуглеводні компоненти. Смако-ароматичні добавки**  Моносахариди. Цукристі крохмалепродукти. Харчові волокна. | 2 |
| 4 | **Тема 2. Вуглеводні компоненти. Смако-ароматичні добавки**  Смако-ароматичні добавки. Натуральні екстракти | 2 |
| 5 | **Тема 3. Застосування харчових інгредієнтів**  Борошняні вироби. Цукрові кондитерські вироби. Сири, сир свіжий. Цільномолочна продукція. Згущені молочні продукти. | 2 |
| 6 | **Тема 3. Застосування харчових інгредієнтів**  Морозиво та заморожені продукти. Переробка м’яса, птиці, риби. Продукти швидкого приготування. Масложирова продукція. Напої | 2 |
| 7 | **Тема 4. Досвід використання харчових інгредієнтів**  Використання місцевих нетрадиційних інгредієнтів. Інноваційні добавки. Нові БАД. | 2 |
|  | **Разом** | **14** |

**6. Теми лабораторних робіт**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | Вивчення властивостей молочно-білкових інгредієнтів | 6 |
| 2 | Вивчення властивостей вуглеводних інгредієнтів | 6 |
| 3 | Вивчення властивостей смако-ароматичних інгредієнтів. | 6 |
| 4 | Вивчення впливу казеинату кальція на якість каші гречаної. | 6 |
| 5 | Вивчення впливу сироваткового білкового концентрату (СБК) на якість печива здобного. | 6 |
| 6 | Вивчення впливу сухого дріжджового екстракту (СДЕ) на якість соусу білого. | 6 |
| 7 | Вивчення впливу інноваційних інгредієнтів на якість страв | 6 |
| 8 | Оцінювання успішності засвоювання навчального матеріалу | 4 |
|  | **Разом** | **46** |

**7. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | **Тема 1**. Інгредієнти на основі білків | 10 |
| 2 | **Тема 2.** Вуглеводні компоненти. Смако-ароматичні добавки | 10 |
| 3 | **Тема 3.** Застосування харчових інгредієнтів | 30 |
| 4 | **Тема 4.** Досвід використання харчових інгредієнтів | 10 |
|  | **Разом** | **60** |

**8. Теми рефератів**

1. Характеристика різновидів і використання в харчових технологіях сухого молока та сухих молочно-білкових концентратів.
2. Характеристика різновидів і використання в харчових технологіях сухої сироватки та сухих сироваткових білкових концентратів
3. Характеристика і використанні в харчових технологіях сухої маслянки и сухих вершків
4. Характеристика і використання в харчових технологіях білків сполучних тканин та рослинних білків
5. Характеристика і використання в харчових технологіях моносахаридів та цукристих крохмалепродуктів.
6. Характеристика і використання в харчових технологіях харчових волокон
7. Характеристика та використання в харчових технологіях смакоароматичних добавок.
8. Характеристика та використання в харчових технологіях місцевих нетрадиційних інгредієнтів та інноваційних добавок
9. Характеристик і використання в харчових технологіях нових БАД.

**9. Методи навчання**

***1. Методи навчання за джерелом знань:***

1.1. Словесні: робота з книгою, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

1.2. Наочні: демонстрація, спостереження.

1.3. Практичні: практична робота.

***2. Методи навчання за характером логіки пізнання.***

2.1. Аналітичний

***3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.***

3.1. Проблемний (проблемно-інформаційний)

**4. Активні методи навчання** – використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

**5. Інтерактивні технології навчання** – використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць.

**10. Методи контролю**

**1.** Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру

3. Полікритеріальная оцінка побочної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на лабораторних заняттях;

- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;

- результати виконання та захисту лабораторних робіт;

- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;

- результати тестування;

- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

**11.Розподіл балів, які отримують студенти на** екзамені

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поточне тестування та самостійна робота** | | | | | | **Разом за модулі та СРС** | **Атестація** | **Екзамен** | **Сума** |
| **Змістовий модуль 1**  **20 балів** | | **Модуль 2**  **20 балів** | | | **СРС**  **15 балів** |
| Т1-Т2 | Т3-Т4 | Т5-Т6 | Т7-Т8 | 15 | |
| 55  (40+15) | 15 | 30 | 100 |
| 10 | 10 | 10 | 10 |

**12.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 | **А** | відмінно | зараховано |
| 82-89 | **В** | добре |
| 75-81 | **С** |
| 64-74 | **D** | задовільно |
| 60-63 | **Е** |
| 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 |

**13. Методичне забезпечення**

## 1.Шильман Л.З. Інноваційні харчові інгредієнти у технології харчової продукції: курс лекцій / рукопис

**14. Рекомендована література**

**Базова:**

1. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения /Л. А. Сарафанова. – СПб: Профессия, 2009. – 208 с.
2. Перцевой Ф. В. Технология получения растительных масел и пищевых продуктов, обогащенных каротиноидами / Ф. В. Перцевой, Ю. А. Савгира, Н. В. Камсулина и др. / Под общей редакцией Ф. В. Перцевого; Харьк. гос. академия технол. и орг.питания. – Харьков, 2002. – 230 с.
3. Нечаев А. П. Пищевые добавки / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А. Н. Зайцев . – М. : Колос, 2001. – 256 с.

**Додаткова**

1. Технология и продукты здорового питания**:** Материалы ІХ Международной научно-практической конференции. / Под ред. И.В. Симаковой. – Саратов, 2015. – 466 с.

5. Прогресивна техніка та технології харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг : Міжнародна науково-практична конференція, 19 листопада 2013 р. : тези у 2 ч. / ред..кол. : О. І. Черевко [та ін.] ; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. – Х.: ХДУХТ, 2013. – Ч. 1. – 482 с.

6. Журнал «Продукты & ингредиенты».