

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Біолого – технологічний

факультет

Кафедра інженерії харчового виробництва

ПОГОДЖУЮ

Гарант ОПІ

доц.  Оксана ДЗЮНДЗЯ

«25» серпня 2020 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав.кафедри

доц.  Наталя НОВІКОВА

«25» серпня 2020р.

ПРОГРАМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВО - СИЛАБУС

з дисципліни Іноваційні інгредієнти харчових продуктів, обов'язкова .

(найменування та статус освітньої компоненти: обов'язкова або за вибором студента)

для спеціальності 181, Харчові технології, Харчові технології

(шифр, найменування спеціальності, освітньої програми)

Форма навчання денна, заочна

Кількість кредитів 5

Курс 2

Семестр 1

Змістових частин (поточних контролів) - 3

СРС – 120 годин,

Форма контролю – іспит

Загальна кількість годин - 100 годин

2020-2021 н.р.

«Іноваційні інгредієнти харчових продуктів». Силабус для здобувачів ступеня вищої освіти магістр

Біолого-технологічного

факультету

спеціальності 181 Харчові технології- Херсон: ХДАУ, 2020. – 10 с.

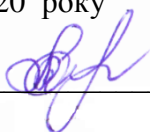
Силабус складений на підставі «Положення про програму навчання здобувачів вищої освіти - силабус» Херсон: ХДАУ, 2019. – 14 с. та Програми (орієнтовної) навчальної дисципліни «Іноваційні інгредієнти харчових продуктів» підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» спеціальності 181 «Харчові технології»

Розробники: д.т.н., доцент Матвієнко А. Б.

Рецензент: к.с.г.н., доцент Любенко О. І.

Силабус затверджений на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 25.08.2020 року

Завідувач кафедри _____



Схвалено методичною комісією біолого – технологічного факультету спеціальності 181 Харчові технології для здобувачів ступеня вищої освіти магістр за ОП Харчові технології.

Протокол № 1 від 26.08. 2020 року

Голова, доц. _____



Корбич Н.М.

1. Аннотація курсу та Веб-сайт його розміщення. Дисципліна є основою для формування висококваліфікованих фахівців харчової галузі, що бажають отримати основні знання про інгредієнтний склад сучасних харчових продуктів, проблеми створення і виробництва нової харчової продукції, властивості біологічноактивних речовин, що містяться у сучасних харчових продуктах.

<http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/enrol/index.php?id=242>

2. Мета викладання дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» Головною метою дисципліни “Інноваційні інгредієнти харчових продуктів” є формування у здобувачів вищої освіти системи спеціальних теоретичних знань та практичних навичок із загальних підходів та принципів створення й використання інноваційних інгредієнтів, і в тому числі дієтичних добавок з біологічно активною дією (ДХД БАД), з напрямів використання добавок в різних галузях народного господарства, принципів використання інноваційних інгредієнтів, оцінки їх безпеки й якості в Україні й міжнародному рівні, оцінки якості продуктів функціонального харчування, що їх містять, лабораторних методів оцінки якості ДХД, ДХД БАД й продуктів функціонального харчування.

3. Завдання вивчення дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв»:

Надання здобувачам вищої освіти другого (магістерського) рівня відповідної наукової інформації щодо понятійного апарату курсу, існуючих класифікацій інноваційних інгредієнтів, напрямів використання інноваційних інгредієнтів, щодо особливостей основних функціональних класів харчових технологічних й дієтичних інноваційних інгредієнтів, принципів їх розробки, використання в інноваційних технологіях, розробки та виготовлення продовольчих товарів широкого вжитку, продуктів функціонального харчування, а також щодо методів, у тому числі інструментальних, оцінки якості інноваційних інгредієнтів, та продуктів, що їх містять.

4. Результати навчання – компетентності (з урахуванням soft skills):

| | |
|---------------------------------------|--|
| Загальні компетенції | <p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу, пошуку, оброблення інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 3. Знання та розуміння предметної області і професії.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іншою мовою на загальні та фахові теми.</p> <p>ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 6. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> |
| Спеціальні (фахові, предметні) | <p>ФК 3. Здатність аналізувати і використовувати наукові дослідження в галузі харчових технологій для зростання обсягів виробництва харчових продуктів.</p> <p>ФК 6. Здатність розробляти і застосовувати механізми оцінювання та прогнозування впровадження нових технологій</p> <p>ФК 8. Уміння коригувати рівень використання поживних і біологічно активних речовин сировини з метою їх збереження та підтримування оптимального співвідношення</p> |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>в харчових продуктах.</p> <p>ФК 9. Знання основних біологічних та технологічних аспектів інноваційних технологій переробки продукції рослинництва і тваринництва та вміння застосовувати їх з метою підвищення конкурентоспроможності галузі.</p> <p>ФК 13. Володіння сучасними технологіями переробки продукції рослинництва та тваринництва.</p> <p>ФК 14. Володіння прийомами та методами виробництва екологічно чистої та органічної харчової продукції, її зберігання та маркування.</p> <p>ФК 15. Здатність організовувати виробничі процеси та управління різними технологіями переробки рослинної сировини та продукції тваринництва.</p> <p>ФК 16. Володіння сучасними методами переробки рослинної сировини та продукції тваринництва.</p> <p>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.</p> |
| Інтегральні | <p>Розуміти проблеми предметної області професії, розв'язувати комплексні завдання в сфері харчових технологій, визначати та презентувати цілі, завдання і результати власної та колективної професійної діяльності.</p> |
| Програмні результати навчання | <p>ПРН 2. Знання основних напрямів та перспектив розвитку галузі, розуміння проблем у підприємницьких формуваннях переробної галузі та вміння застосовувати зарубіжний досвід розвитку харчової промисловості.</p> <p>ПРН 6. Знання особливостей біохімічних властивостей, поживних і біологічно-активних речовин сировини, їх впливу на технологічні процеси.</p> <p>ПРН 7. Знання сучасних досягнень і перспективних напрямів з переробки продукції тваринництва.</p> <p>ПРН 9. Знання основних властивостей і способів зберігання та переробки продуктів забою різних видів с.-г. тварин, птиці, їх вплив на технологію.</p> <p>ПРН 12. Знання сучасних технологічних процесів переробки рослинної, м'ясної, молочної та іншої сировини з виготовленням різноманітних видів продукції.</p> <p>ПРН 16. Уміння розробляти рецептури та удосконалювати існуючі з наступним їх впровадженням у виробництво.</p> <p>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.</p> <p>ПРН 18. Уміння аналізувати технологію та виробничий процес, визначати відхилення від норми, які спричиняють зниження якості продукції.</p> <p>ПРН 19. Уміння застосовувати новітні досягнення і</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>перспективні напрями досліджень в існуючих технологічних процесах виробництва молока та м'яса з врахуванням світових досягнень науки.</p> <p>ПРН 20. Уміння впроваджувати енергозберігаючі технології переробки рослинної сировини та продукції тваринництва.</p> <p>ПРН 21. Уміння проводити технологічні, механічні та експлуатаційні розрахунки в проектуванні об'єктів переробки рослинницької і тваринницької сировини та продукції</p> <p>ПРН 22. Уміння визначати сортність та категорію рослинної та тваринницької продукції як сировини для переробки за значенням та характеристикою якісних показників відповідно до вимог чинної нормативної документації.</p> <p>ПРН 23. На основі знань науково-практичних основ формування якості продуктів, уміти моделювати технологічний процес.</p> <p>ПРН. 25. Відтворювати результати наукових досліджень та випробувань у виробничих умовах реально діючих підприємств</p> <p>ПРН 26. Створення в колективах атмосфери для обговорення нагальних питань з урахуванням професійної етики, позитивної соціальної та емоційної поведінки, поваги до етичних принципів.</p> <p>ПРН 28. Здатність рекомендувати до застосування традиційні та нові методи удосконалення технології переробки продукції тваринництва, рослинництва.</p> <p>ПРН 29. Здатність формулювати висновки щодо ефективності обраних виробничих і технологічних процесах, запроваджених на підприємствах.</p> |
|--|---|

5. Пререквізити – «Інноваційні технології харчових виробництв», «Актуальні проблеми галузі»

6. Постреквізити – «Міжнародна та регіональна стандартизація та сертифікація»

7. Інформація про викладача

д.т.н., доцент кафедри інженерії харчового виробництва Матвієнко Андрій Борисович

к.с.г.н., доцент кафедри інженерії харчового виробництва Новікова Наталя Володимирівна

тел.0504422030, 066-030-41-01;

E-mail – Novikova-NV@i.ua

<http://www.ksau.kherson.ua/biolog/kihv.html>

8. Структура курсу

| Номер тижня | Вид заняття | Тема заняття або завдання на самостійну роботу | Кількість | | | | |
|---|--------------------|--|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| | | | годин | | | | |
| | | | лек | лаб | Сем. (пр.) | СРС | балів |
| Змістова частина 1 Інноваційні інгредієнти в технологіях створення харчових продуктів та сировини для продовольчих товарів | | | | | | | |
| 1-2 | Лекція 1 | Вступ. Загальні відомості про інноваційні інгредієнти | 2 | | | | 1 |
| | Лабораторна робота | Синтез лимонної кислоти марганцевилуговуючим штамом 11 <i>Achromobacter delicatulus</i> 182 A | | 4 | | | 3 |
| | Самостійна робота | Предмет, мета та задачі курсу. Сучасні класифікації та напрями використання інноваційних інгредієнтів в галузях народного господарства | | | | 12 | 2 |
| 3-4 | Лекція 2 | Інноваційні інгредієнти, які покращують зовнішній вигляд харчових продуктів. Натуральні барвники | 2 | | | | 1 |
| | Лабораторна робота | Виробництво кефіру | | 4 | | | 4 |
| | Самостійна робота | Поняття про технологічні інноваційні інгредієнти. Інноваційні інгредієнти - регулятори та поліпшувачі аромату, смаку та кольору харчових продуктів | | | | 12 | 2 |
| 5-6 | Лекція 3 | Синтетичні інноваційні інгредієнти. Суміші харчових барвників. | 2 | | | | 1 |
| | Лабораторна робота | Отримання оцтової кислоти | | 4 | | | 4 |
| | Самостійна робота | Інноваційні інгредієнти – регулятори консистенції та формувальники текстури харчових продуктів | | | | 12 | 2 |
| 7-8 | Лекція 4 | Інноваційні інгредієнти, що використовуються для формування аромату та смаку харчових продуктів. Ароматизатори. | 2 | | | | 2 |
| | Лабораторна робота | Виділення кофеїну | | 4 | | | 5 |
| | Лекція 5 | Цукрозамінники і підсолоджувачі. Огляд сучасного ринку смакоароматичних добавок | 2 | | | | 1 |
| 9 | Лабораторна робота | Дослідження розчинності інноваційних інгредієнтів | | 2 | | | 4 |
| | Самостійна робота | Інноваційні інгредієнти поліпшувачі термінів зберігання продуктів харчування | | | | 12 | 1 |
| Всього за змістовою частиною 1 – 76 год. | | | 10 | 18 | | 48 | 33 |

| Змістова частина 2. Інноваційні інгредієнти – регулятори консистенції харчових продуктів. | | | | | | |
|---|--------------------|--|----------|----------|-----------|-----------|
| 10 | Лекція 6 | Загусники і драглеутворювачі | 2 | | | 1 |
| | Лабораторна робота | Дослідження впливу фізико – хімічних факторів на індикаторні властивості та колориметричні показники натуральних інноваційних інгредієнтів | | 2 | | 4 |
| | Самостійна робота | Інноваційні інгредієнти, що полегшують й прискорюють технологічні процеси. | | | 14 | 2 |
| 11-12 | Лекція 7 | Емульгатори. Суміші інноваційних інгредієнтів – регуляторів консистенції харчових продуктів | 2 | | | 1 |
| | Лабораторна робота | Визначення розчинності інноваційних інгредієнтів, які регулюють консистенцію продукту та їх функціональні властивості | | 4 | | 4 |
| | Самостійна робота | Поняття про дієтичні інноваційні інгредієнти, їх класифікації й напрями використання | | | 14 | 2 |
| Всього за змістовою частиною 2 – 38 год. | | | 4 | 6 | 28 | 14 |
| Змістова частина 3. Інноваційні інгредієнти які подовжують терміни зберігання харчових продуктів | | | | | | |
| 13 | Лекція 8 | Консерванти | 2 | | | 1 |
| | Лабораторна робота | Вивчення органолептичних показників смакоароматичних добавок. | | 2 | | 4 |
| | Самостійна робота | Використання дієтичних інноваційних інгредієнтів в оздоровленні, харчових продуктах та функціональному харчуванні. | | | 14 | 2 |
| 14 | Лекція 9 | Антибіотики. Антиоксиданти. | 4 | | | 2 |
| | Лабораторна робота | Дослідження вмісту нітритів у харчових продуктах | | 4 | | 2 |
| | Самостійна робота | Екогігієнічні принципи використання та управління якістю інноваційних інгредієнтів | | | | 2 |
| Всього за змістовою частиною 3 – 36 год. | | | 6 | 6 | 14 | 13 |
| Екзамен | | | | | | 40 |
| Всього з навчальної дисципліни 150 год | | | | | | |

9. Методи та форми навчання

Відповідно положенням вищої школи основними формами навчання дисципліни є: читання лекцій, лабораторних робіт, самостійна робота здобувачів вищої освіти.

При вивченні дисципліни «Інноваційні інгредієнти харчових продуктів» проводяться лекції із застосуванням мультимедійних матеріалів.

Лабораторні заняття проходять в лабораторії з виконанням експериментальних або розрахункових завдань.

Самостійна робота полягає в опрацюванні матеріалу лекцій, а також в підготовці до виконання та захисту лабораторних робіт, виконанні тренувальних тестів, пошуку інформації з літературних джерел і мережі Internet та проведенні елементів наукової

роботи. Наукова робота здобувачів здійснюється у роботі гуртків, підготовці та виступах на наукових студентських конференціях, написанні статей.

10. Політика курсу

Політика навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» визначається положеннями прийнятими в ДВНЗ «ХДАУ»:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. Редакція від 09.08.2019. Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

2. Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

3. Положення про правила призначення і виплати стипендій студентам, аспірантам, докторантам денної форми навчання Державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний Університет»

4. Положення про призначення академічних стипендій імені державних діячів першого українського уряду здобувачам вищої освіти за освітнім рівнем магістр у Державному вищому навчальному закладі «Херсонський державний аграрний університет»

5. Положення про проведення поточної атестації та семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

6. Положення про студентські наукові гуртки Державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет»

7. Кодекс академічної доброчесності Державного вищого навчального закладу «Херсонський державний аграрний університет».

8. Положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських робіт на наявність плагіату

11. Форма контролю знань

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються такі методи контролю (усного, письмового), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному і письмовому контролю.

12. Шкала оцінювання

| Шкала рейтингу ДВНЗ «ХДАУ» | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|----------------------------|-----------------------|---|
| | | Визначення ЄКТС |
| 90-100 | A | Відмінно - відмінне виконання лише знезначною кількістю помилок |
| 82-89 | B | Дуже добре - вище середнього рівня з кількома помилками |
| 74-81 | C | Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок |
| 64-73 | D | Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків |
| 60-63 | E | Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії |
| 35-59 | FX | Незадовільно – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку) |
| 1-34 | F | Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота |

13. Рекомендована література та інформаційні ресурси

Базова

1. Дятлов В.В., Ракша-Слюсарєва О. А. Товарознавство. Продовольчі товари рослинного походження: навч. посіб. Част. 2 Плодоовочеві товари, харчові добавки, генетично модифіковані продукти. Донецьк: ДонНУЕТ, 2012. 363 с.
2. Рябченко М. О. Товарознавство продовольчих товарів: навч. посіб. Київ: Кондор, 2003. 728 с
3. Шубіна О. О. Інфраструктура товарного ринку: продовольчі товари: підручник. К.: Знання, 2019. 564 с.
4. Шубіна О. О. Промисловий маркетинг: Товарознавство продовольчих товарів: навч. Посіб. Підручник. Київ: Кондор, 2011. 728 с.

Допоміжна

1. Ракша – Слюсарєва О.А. Підходи до оцінки якості харчових добавок, спрямованих на корекцію харчування й регуляцію систем організму: Донецьк, 2010. 193 с.
2. Ракша-Слюсарєва О.А. Товарознавство і екогігієна харчових добавок опор. конспект лекцій з дисц. «Товарознавств і екогігієна харчових добавок» для студ. Ф-ту маркетингу, торгівлі та митної справи ден і заоч форм навчання за спец. ОКР 7050301, ОКР 8.050301 «Товарознавство та комерц. Діяльність». Донецьк [ДонНУЕТ], 2014. 182 с.
3. Ракша-Слюсарєва О. А. Товарознавство та екогігієна харчових добавок : навч.-метод. вказ. щодо лаб. робіт студ. ФМТМС спец 6.030510, 7030510 ден. та заоч. форми навчання. Донецьк: ДонНУЕТ. 2012. 126 с.
4. Ракша-Слюсарєва О. А. Товарознавство та екогігієна харчових добавок : метод. рек. для самост. вивч. курсу студ. ФМТМС спец. 6.030510, 7.030510, 8.030510 «Товарознавство і торговельне підприємництво» ден. та заоч. форм навч. Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. – 142 с.
5. Рудавська Г.Б. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення : монографія К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. 371 с.
6. Шубін О.О., Садеков А.А., Азарян О.М. Ринок продовольчих товарів України: реалії та перспективи: монографія, Донецьк: ДонНУЕТ, 2010. 508 с.
7. Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини. Третя міжгалузева міжнародна наук.–практ. конф. 25-27 квітня 2009 р., м. Донецьк: Донецьк: ДоНУЕТ, 2009. 250 с.
8. Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини. Четверта міжгалузева міжнародна наук.–практ. конф. 7-9 квітня 2011 р., м. Донецьк :Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. – 323 с.
9. Kai Knoerzer, Pablo Juliano, Geoffrey Smithers. Innovative Food Processing Technologies. Woodhead Publishing, 2016. p.510

14. Інформаційний пакет дисципліни

<http://dSPACE.ksau.kherson.ua:8888/enrol/index.php?id=242>