

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра харчових технологій та готельно-ресторанної справи

ПОГОДЖУЮ

Гарант ОПП

доц. _____ Н.П. Загорко

« ____ » _____ 2019 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав.кафедри ХТ та ГРС

професор _____ О.П. Прісс

« ____ » _____ 2019 р.

ПРОГРАМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВО - СИЛАБУС

з дисципліни

Методи контролю харчових виробництв

(найменування дисципліни)

для спеціальності

181 Харчові технології за ОПП Харчові технології

(шифр, найменування спеціальності, освітньої програми)

форма навчання денна

(денна, заочна)

Кількість кредитів 4 кредита

Курс 2-й

Семестр 4-й

Змістових модулів (підсумкових модульних контролів) - 2

СРС - 54 години,

Форма контролю – іспит

(екзамен або диференційований залік)

Загальна кількість годин - 120 годин

2019-2020 н.р.

«МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ». Силабус для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» факультету агротехнологій та екології спеціальності 181 Харчові технології - Мелітополь: ТДАТУ ім. Дмитра Моторного, 2019. – 10 с.

Силабус складений на підставі «Положення про програму навчання здобувачів вищої освіти - силабус» Мелітополь: ТДАТУ ім. Дмитра Моторного, 2019. – 16 с. та Робочої програми навчальної дисципліни «Методи контролю харчових виробництв» підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології» в аграрних вищих закладах – Мелітополь: ТДАТУ ім. Дмитра Моторного, 2019. -11 с.

(документ ким і коли виданий)

Розробники: Здоровцева Л.М., к.б.н., доцент,

Рецензент: Данченко О.О., д.с.-г.н., професор.

Силабус затверджений на засіданні кафедри «Харчові технології та готельно-ресторанна справа» протокол № 1 від 29 серпня 2019 року

Завідувач кафедри ХТ та ГРС

професор. _____ О.П. Прісс

Схвалено методичною комісією факультету агротехнологій та екології спеціальності 181 Харчові технології для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр за ОПП Харчові технології.

Протокол № 1 від 30 вересня 2019 року

Голова, доц. _____ О.В. Гранкіна

© ТДАТУ ім. Дмитра Моторного, 2019

1) АНОТАЦІЯ КУРСУ ТА ВЕБ-САЙТ ЙОГО РОЗМІЩЕННЯ

Дисципліна «Методи контролю харчових виробництв» відіграє суттєву роль у професійній підготовці інженера-технолога харчових виробництв, є основною при вивченні методів контролю якості продукції, методів оцінки якості харчової продукції, що застосовують в процесі контролю, а також методологічні основи оцінки, їх законодавчу базу, показники якості харчової продукції, методи вимірів показників та основи контролю якості, методологію добору проб харчової продукції під час контролю.

Режим доступу до Веб-порталу:

- <http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/>
- <http://nip.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=3395>

2) МЕТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни «Методи контролю харчових виробництв» - навчити майбутніх фахівців правильно відбирати та готувати проби та підбирати відповідні методи контролю з урахуванням особливостей та якостей продовольчої сировини, напівфабрикатів та готової продукції.

3) ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

В результаті значення дисципліни студент повинен **знати**:

- основних понять та визначень, що використовуються в методах контролю харчових виробництв;
- теоретичних основ, сутності, методик та критеріїв оцінки методів контролю якості харчових виробництв;
- загальних та спеціальних методів контролю якості, що застосовуються в харчовій промисловості та регламентовані нормативною документацією;
- вимог до якості харчових продуктів, які передбачені в діючій нормативній документації, та методів оцінки рівня якості;
- видів контролю якості продукції харчових виробництв;
- основних принципів вибору методів контролю якості харчових продуктів.
- методи визначення основних фізико-хімічних показників харчових продуктів з врахуванням особливостей їх хімічного складу;
- правила та методи відбору різних проб від об'єктів харчових виробництв;
- правила безпеки роботи у лабораторіях.

Студент повинен **уміти:**

- готувати та зберігати для аналізів проби різних продуктів;
- користуватися сучасними приладами, устаткуванням, посудом хімічних лабораторій;
- здійснювати вибір найбільш раціонального методу контролю в конкретних умовах виробництва;
- виконувати аналіз якості харчових продуктів;
- проводити загальні і спеціальні методи контролю, регламентовані нормативною документацією, що використовуються в харчовій промисловості;
- надавати висновок про якість харчових продуктів і відповідність до вимог нормативної документації.

4) РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – КОМПЕТЕНЦІЇ (З УРАХУВАННЯМ SOFT SKILLS):

Після освоєння дисципліни студенти повинні мати наступні компетентності:

ІНТЕГРАЛЬНІ: Здатність розв'язувати соціально-професійні задачі в харчовій галузі, організовувати і вести технологічні процеси харчових виробництв, використовувати сучасні методи оцінки якості сировини та здійснювати контроль якості і безпеки готової продукції.

ЗАГАЛЬНІ:

- ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 2. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, готовність нести відповідальність за прийняті рішення.
- ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, прагнення до саморозвитку.
- ЗК 4. Здатність працювати в команді та автономно.
- ЗК 5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, діяти соціально відповідально.
- ЗК 6. Здатність застосовувати інформаційні і комунікаційні технології для пошуку та аналізу науково-технічної інформації.
- ЗК 7. Здатність до письмової та усної комунікації в професійному середовищі державною та іноземною мовами.
- ЗК 8. Здатність до абстрактного, системного і критичного мислення, аналізу та синтезу, базові світоглядні знання.
- ЗК 9. Толерантність до мультикультурності суспільства.
- ЗК 10. Активна участь в поліпшенні стану довкілля, забезпечення здоров'я та гармонійного розвитку людини з високим рівнем якості та безпеки її життя.

СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ, ПРЕДМЕТНІ):

- 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 2. Базові знання з фізики, математики, інформатики й сучасних інформаційних технологій, загальної та неорганічної хімії, аналітичної хімії,

органічної хімії, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін та для рішення практичних задач в галузі харчових технологій.

ФК 3. Здатність застосовувати основні методи дослідження фізико-хімічних, хімічних, біохімічних, мікробіологічних процесів, узагальнювати їх та пов'язувати з практичним застосуванням за профілем фаху.

ФК 4. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

ФК 5. Уміння застосовувати сучасні експериментальні методи для оцінки якості матеріалів в лабораторних умовах та в умовах виробництва.

ФК 6. Знання специфіки технологічних процесів виготовлення харчової продукції та розробки стандартів асортименту нових видів затребуваної, сучасної, із врахуванням інноваційних технологій та процесів харчової продукції.

ФК 7. Знання специфіки системи сертифікації технологічних процесів харчових підприємств, уміння розробляти окремі види технічної документації та сертифікати відповідності продукції харчових підприємств державного та міжнародного зразка.

ФК 8. Знання основних нормативних правових документів (закони і підзаконні акти, стандарти тощо), необхідних для професійної діяльності; здатність грамотно трактувати документ; здатність ефективно використовувати нормативні правові документи для вирішення конкретних задач.

ФК 9. Володіння принципами збереження якості та безпечності харчових продуктів, прагнення до забезпечення та підвищення рівня якості та безпечності конкретного харчового продукту.

ФК 10. Здатність організувати систему контролю якості та безпечності продовольчої сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів.

ФК 11. Здатність приймати раціональні технічні й технологічні рішення, впроваджувати інноваційні розробки у виробництво та обґрунтовувати доцільність їх реалізації з врахуванням соціально значущих проблем основ економіки, логістики, інформаційних технологій.

ФК 12. Уміння управляти технологічними процесами за допомогою технічного, інформаційного і програмного забезпечення, у тому числі за допомогою сучасних автоматизованих систем.

ФК 13. Знання критеріїв вибору, принципу дії та правил експлуатації сучасного технологічного обладнання

ФК 14. Знання й застосування на практиці принципів ресурсо- та енергозаощадження.

5) ПРЕРЕКВІЗИТИ

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з фізики, неорганічної, органічної, фізичної та колоїдної хімії, біохімії, комп'ютерної техніки та програмування, теоретичних основ харчових технологій, достатніх для розуміння методологічних основ оцінки, їхньої законодавчої бази,

показників якості харчової продукції, методів вимірювання показників та основ якості контролю.

6) ПОСТРЕКВІЗИТИ

Опанування навчального матеріалу дисципліни «Методи контролю харчових виробництв» дозволяє підготувати студентів до більш поглибленого вивчення спеціальних технологічних дисциплін, виконання науково-дослідних, курсових та дипломних робіт.

7) ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Здоровцева Любов Миколаївна;
Кандидат біологічних наук, доцент
Доцент кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи;
Email: zdorovceva77@tsatu.edu.ua;
Галузь наукових інтересів:

- оптимізація режимів антиоксидантного захисту гусеподібних в онтогенезі
- з'ясування тканинної специфічності формування адаптивної відповіді гусей в ембріональному і ранньому постнатальному періодах

Посилання на Веб-сторінку викладача на сайті кафедри:

<http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/people/zdorovceva-ljubov-mykolajivna/>

8) СТРУКТУРА КУРСУ

| Номер тижня | Вид занять | Тема заняття або завдання на самостійну роботу | Кількість | | | | |
|---|----------------------|---|-----------|----|----|----|-------|
| | | | ГОДИН | | | | балів |
| | | | ЛК | ЛР | ПР | СР | |
| Змістовий модуль 1. Основи контролю якості на харчових виробництвах. Методи визначення кислотності, забарвленості, каламутності та масової частки мінеральних речовин. | | | | | | | |
| 1-2 | Лекція 1 | Основи контролю якості на харчових виробництвах. | 2 | - | - | - | - |
| | Лабораторна робота 1 | Оцінка сенсорної чутливості дегустатора | - | 2 | - | - | 2,5 |
| | Лабораторна робота 2 | Оцінка сенсорної чутливості дегустатора | - | 2 | - | - | 2,5 |
| | Лекція 2 | Методи визначення кислотності та біологічно активних речовин. | 2 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 3-4 | Лабораторна робота 3 | Методи визначення масової долі сухих речовин в харчових рідинах. | - | 2 | - | - | 2,5 |
| | Лабораторна робота 4 | Основні методи визначення кислотності. | - | 2 | - | - | 2,5 |
| | Самостійна робота 1 | Правила відбору проб, вхідний контроль | - | - | - | 14 | 5 |
| 5-6 | Лекція 3 | Визначення забарвленості, каламутності та масової частки мінеральних речовин | 2 | - | - | - | - |
| | Лабораторна робота 5 | Основні методи визначення лужності | - | 2 | - | - | 2,5 |
| | Лабораторна робота 6 | Визначення забарвленості, каламутності | - | 2 | - | - | 2,5 |
| 7-8 | Самостійна робота 2 | Система дегустаційних оцінок та методи сенсорної чутливості дегустатора | - | - | - | 14 | 5 |
| | ПМК 1 | Підсумковий контроль за змістовий модуль 1 | | | | | 10 |
| Всього за змістовий модуль 1 | | | 6 | 12 | - | 28 | 35 |
| Змістовий модуль 2. Методи визначення білків, вуглеводів, жирів, вітамінів та біологічно активних речовин. | | | | | | | |
| 9-10 | Лекція 4 | Методи визначення білків, вуглеводів, жирів. | 2 | - | - | - | - |
| | Лабораторна робота 7 | Визначення масової частки мінеральних речовин | - | 2 | - | - | 2,5 |
| | Лабораторна робота 8 | Визначення якісних показників білка | - | 2 | - | - | 2,5 |
| 11-12 | Лекція 5 | Методи визначення вітамінів та біологічно активних речовин. | 2 | - | - | - | - |
| | Лабораторна робота 9 | Методи визначення масової частки вуглеводів. | - | 2 | - | - | 2,5 |
| | Лабораторна робота 10 | Визначення якісних показників жирів. | - | 2 | - | - | 2,5 |
| | Самостійна робота 3 | Методи визначення фальсифікації товарів | - | - | - | 12 | 5 |
| 13-14 | Лекція 6 | Методи аналізу безпеки готової продукції харчових виробництв. | 2 | - | - | - | - |
| | Лабораторна робота 11 | Визначення якісних показників жирів. | - | 2 | - | - | 2,5 |

| | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------|---|-----------|-----------|---|-----------|------------|
| | Лабораторна робота 12 | Методи визначення вітамінів. | - | 2 | - | | 2,5 |
| 15-16 | Самостійна робота 4 | Перспективні методи діагностики безпеки харчових продуктів щодо забруднювачів | - | - | - | 14 | 5 |
| | ПМК 2 | Підсумковий контроль за змістовий модуль 2 | - | - | - | - | 10 |
| | Всього за змістовий модуль 2 | | 6 | 12 | | 26 | 35 |
| | Екзамен | | | | | | 30 |
| | Всього з навчальної дисципліни | | 12 | 24 | | 54 | 100 |

Примітка: *Лк* – лекційні заняття; *Лр* – лабораторні заняття;
Пр – практичні заняття; *СРС* – самостійна робота студентів

9) МЕТОДИ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ

Відповідно положенням вищої школи, навчальних планів, стандарту університету по управлінню якістю підготовки фахівців, основними формами навчання дисципліни є: читання лекцій, проведення практичних занять, лабораторних робіт, самостійна робота студентів.

При вивченні дисципліни «Біохімія» проводяться лекції із застосуванням мультимедійних матеріалів.

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

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

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

10) ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика навчальної дисципліни «Методи контролю харчових виробництв» визначається положеннями прийнятими в ТДАТУ ім. Дмитра Моторного:

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 організацію освітнього процесу в ТДАТУ ім. Дмитра Моторного 2019.
3. Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу підготовки фахівців в ТДАТУ ім. Дмитра Моторного.

4. Положення про оцінювання знань здобувачів ВО ТДАТУ ім. Дмитра Моторного.
5. Положення (тимчасове) про порядок ліквідації академічних заборгованостей студентів ТДАТУ ім. Дмитра Моторного за КМСОНП
6. Положення про самостійну роботу студентів
7. Положення про перезарахування та академічну різницю в 2019 р.

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття та не запізнюватися на них;
- систематично брати активну участь у освітньому процесі;
- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання;
- не займатися сторонніми справами на заняттях;
 - вислухувати відповіді товаришів, з повагою ставитися до думки інших членів колективу, приймати участь у дискусіях;
 - вимикати мобільний телефон під час занять та під час контролю знань;
 - вчасно виконувати й здавати завдання для самостійної роботи;
 - у випадку невиконання завдань підсумкова оцінка знижується;
 - уникати проявів академічного плагіату.

11) ФОРМА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

Поточний контроль здійснюється на лабораторних заняттях шляхом усного опитування або бесіди або письмового контролю шляхом складання тестових завдань за темою заняття (до 15 балів).

Підсумковий контроль (зокрема модульний) – контроль навчальних досягнень здобувачів ВО з метою оцінювання якості засвоєння ними програми навчальної дисципліни в цілому або окремого змістового модуля.

Підсумковий модульний контроль проводиться двічі після закінчення вивчення відповідного змістовного модуля у тестовому вигляді (10 балів).

Формою підсумкового контролю знань з дисципліни «Біохімія» є іспит.

12) ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Навчальна дисципліна «Біохімія» оцінюється за 100-бальною шкалою.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну та шкалу ЄКТС здійснюється у наступному порядку:

| Шкала рейтингу ТДАТУ | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| | | Екзамен або диференційований залік |
| 90-100 | A | 5 (відмінно) |
| 82-89 | B | 4 (добре) |
| 75-81 | C | |
| 67-74 | D | 3 (задовільно) |
| 60-66 | E | |

| | | |
|-------|----|--|
| 35-59 | FX | 2 (незадовільно) (з можливістю повторного перескладання) |
| 0-34 | F | 2 (незадовільно) (з обов'язковим повторним вивченням курсу) |

13) РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ.

1. Черевко О.І. Методи контролю якості харчової продукції / О.І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Касілова і др. / Навчальний посібник. – Харків: ХДУХТ, 2005. – 230 с.
2. Савчук Н.Т. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Нвчальний посібник / Н.Т. Савчук, Г.І. Подпрятков, Л.Ф. Скалецька і ін. – К.: Арістей, 2005 – 256 с.
3. Павлоцкая Л.Ф. Пищевая, биологическая ценность и безопасность сырья и продуктов его переработки: Учебник / Л.Ф. Павлоцкая, Н.В. Дуденко, В.В. Евлаш. – К.: Фирма "ИНКОС, 2007. – 287 с.
4. Введение в технологии продуктов питания. Лабораторный практикум / Г.М. Мелькина [и др.]. М.: Колос, 2005. – 248 с.
5. ВасиLINEЦ И.М. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания / И.М. ВасиLINEЦ. – СП-б.:ГУН и ПТ, 2002. – 164с.
6. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами.1.Хлебобулочные изделия. / О.Д. Скуратовская. – М.: ДеЛи, 2000. – 100 с.
7. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами.3.Сахар и сахарные кондитерские изделия. / О.Д. Скуратовская. – М.: ДеЛи, 2001. – 121 с.

14) ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ ДИСЦИПЛІНИ.

Посилання на дисципліну на Навчально-інформаційний портал ТДАТУ ім. Дмитра Моторного:

- <http://nip.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=3395>