

**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 ХТГРС

д.т.н. проф. _____ О.П.Прісс

« ____ » _____ 2019 р.

ПРОГРАМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВО - СИЛАБУС

з дисципліни Технологічні властивості сировини

(найменування дисципліни)

для спеціальності 181 « Харчові технології» за ОПП «ХТ»

(шифр, найменування спеціальності, освітньої програми)

форма навчання денна

(денна, заочна)

Кількість кредитів 6 кредитів

Курс 1-й

Семестр 2-й

Змістових модулів (підсумкових модульних контролів) - 2

СРС - 46 годин,

Форма контролю – іспит

(екзамен або диференційований залік)

Загальна кількість годин - 180 годин

2019-2020 н.р.

«ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СИРОВИНИ» **Силабус** для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» факультету агротехнологій та екології - Мелітополь: ТДАТУ, 2019. – 10 с.

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

(документ ким і коли виданий)

Розробники: Кулик А. С., к.т.н., ст. викл.

Рецензент: Тарасенко В. Г., к.т.н., доцент.

Силабус затверджений на засіданні кафедри «ХТтаГРС» протокол № 1 від 28 серпня 2019 року

Завідувач кафедри ХТГРС

д.т.н., проф. _____ 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

1) АНОТАЦІЯ КУРСУ ТА ВЕБ-САЙТ ЙОГО РОЗМІЩЕННЯ

Теоретичні основи процесу виробництва та реалізації продукції та послуг на переробних виробництвах з врахуванням сучасних наукових досліджень займають важливу роль в галузі технологій виробництва продукції. Тому в сучасному стані консервних виробництв неможливо недооцінювати роль методів, технологічних прийомів та основних технологічних властивостей сировини знання яких забезпечить належного рівня якості продукції на підприємствах з переробки сількогосподарської продукції різних типів.

Режим доступу до Веб-порталу:

- <http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/wp-content/uploads/sites/18/robocha-prohrama-tvs-hrs-2019-2020.pdf>
- <http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/course/865/>

2) МЕТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Метою курсу є визначити властивості та якість харчової сировини, ступінь її придатності до технологічної переробки, зміни властивостей харчової сировини під впливом технологічних факторів.

3) ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

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

- хімічний склад харчової сировини та властивості окремих компонентів, фізичні, реологічні властивості сировини, властивості різних видів тваринної та рослинної сировини, ступінь придатності до переробки, харчову, біологічну, енергетичну цінність харчової сировини,
- наукові та теоретичні основи технологічних властивостей продовольчої сировини;
- їх вплив на фізико-хімічні, біохімічні та структурно-механічні характеристики харчових продуктів, формування харчової та енергетичної цінності продукції;
- проводити експериментальні дослідження з визначення технологічних властивостей продовольчої сировини і їх вплив на показники якості та безпеки продукції;

вміти:

- працювати зі спеціальними приладами, виконувати аналізи якості сировини;
- проводити дослідження з проблем якості продукції з позицій сучасного уявлення про технологічні властивості продовольчої сировини і технологічної цінності продукції.

4) РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – КОМПЕТЕНЦІЇ (З УРАХУВАННЯМ SOFTSKILLS):

Після освоєння дисципліни студенти повинні мати наступні компетентності:

ІНТЕГРАЛЬНІ: Здатність опанування розгорнутими систематизованими науковими та теоретичними знаннями в області технологічних властивостей продовольчої сировини і технологічних принципів, необхідних для ґрунтового вибору параметрів технологічних процесів переробки продукції; використання цих навичок при вирішуванні професійних задач.

ЗАГАЛЬНІ:

ЗК 1 – здатність застосовувати фахові та фундаментальні знання у професійній діяльності;

ЗК 2 – здатність шляхом самостійного навчання освоювати нові області, використовуючи здобуті знання;

ЗК 3 – здатність до усвідомленого поповнення і розширення комунікативних навичок у професійній сфері;

ЗК 4 – здатність розуміти і опрацьовувати ідеї і думки на основі логічних аргументів та перевірених фактів;

ЗК 5 – здатність усвідомлювати соціальну значущість своєї професії, застосовувати принципи деонтології при виконанні професійних обов'язків;

ЗК 6 – здатність приймати обґрунтовані рішення;

ЗК 7 – володіння навиками використання сучасного програмного забезпечення, Internet-ресурсів і роботи в комп'ютерних мережах, володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання та переробки і використання технологічної інформації у професійній діяльності;

ЗК 8 – здатність використовувати організаторські навички для планування роботи колективу;

ЗК 9 – здатність до усної та письмової ділової комунікації державною та іноземною мовами для спілкування у професійній та соціально-культурній сферах, володіння фаховою термінологією іноземною мовою;

ЗК 10 – здатність розуміти та поважати представників інших культур, ефективно застосовуючи комунікаційні концепції.

СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ, ПРЕДМЕТНІ):

ФК 1 – здатність управляти підприємством, приймати рішення у господарській діяльності суб'єктів переробних виробництв;

ФК 2 – здатність використовувати на практиці основи діючого законодавства та відстежувати зміни в ньому;

ФК 3 – здатність визначати стратегічні цілі управління діяльністю організації;

ФК 4 – здатність будувати конкурентну карту ринку, виділяти ключові фактори успіху та розвивати конкурентні переваги організації;

ФК 5 – здатність аналізувати тенденції розвитку харчової індустрії;

ФК 6 – здатність проводити комплексний аналіз діяльності підприємства з переробки продукції сільського господарства, його макро- і мікросередовища, розробляти ефективну маркетингову стратегію підприємства на ринку;

ФК 7 – знання змісту та психологічних особливостей управління, особливостей різних стилів керівництва та їх ефективність;

ФК 8– здатність формувати та реалізовувати ефективні зовнішні та внутрішні комунікації на харчових підприємствах, навички взаємодії (робота в команді);

ФК 9– здатність використовувати різні методи конструктивного розв'язання конфліктів в управлінні організаціями;

ФК 10– здатність до уміння організовувати сервісно-виробничий процес який забезпечує гармонізацію інтересів споживачів і харчових виробництв з дотримання вимог безпеки та екологічності;

ФК 11 – здатність проектувати процес надання основних і додаткових послуг на переробних підприємствах;

ФК 12– здатність проектувати технологічний процес виробництва продукції і скласти необхідну нормативну документацію на напівфабрикати та готову кулінарну продукцію;

ФК 13 – здатність застосовувати сучасні досягнення в області оздоровчого харчування до розроблення науково обґрунтованих харчових раціонів і організації оздоровчого і лікувально-профілактичного харчування в умовах харчових виробництв;

ФК 14– здатність розробляти нові послуги (продукцію) з використанням інноваційних технологій виробництва та обслуговування споживачів;

ФК 15–здатність здійснювати підбір технологічного устаткування та обладнання, уміння вирішувати питання раціонального використання просторових та матеріальних ресурсів;

ФК 16– здатність оцінювати та забезпечувати якість продукції та послуг на підприємствах переробної галузі;

ЗК 17 – здатність організовувати роботу відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на харчових підприємствах при їх експлуатації.

5) ПРЕРЕКВІЗИТИ

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з хімії, біології, достатніх для глибокого розуміння технологічних процесів переробки продукції сільського господарства

6) ПОСТРЕКВІЗИТИ

Опанування навчального матеріалу дисципліни «Технологічні властивості сировини» дозволяє засвоїти знання та вміння для подальшого вивчення спеціальних дисциплін, майбутнім фахівцям для вибору оптимальних режимів обробки, переробки харчової сировини з метою отримання якісних продуктів харчування.

7) ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Кулик Аліна Степанівна;

Кандидат технічних наук, старший викладач кафедри ХТтаГРС;

E-mail: akkulichka@gmail.com

Галузь наукових інтересів:

Грибівництво, прогнозування збереженості якості сировини та консервованих продуктів, оптимізація технологічних процесів галузі.

Посилання на Веб-сторінку викладача на сайті кафедри:

<http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/people/kulyk-alina-stepanivna/>

8) СТРУКТУРА КУРСУ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість годин				балів
			ЛК	ЛР	ПР	СР	
1	2	3					
1	Лекція 1-2	Хімічний склад сировини харчової промисловості та технологічні властивості окремих компонентів.	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 1-2	Визначення кількості сухої речовини та вмісту вологи у харчовій сировині.	-	2	-	-	1
	Самостійна робота 1-2	Підготовка до лабораторної роботи 1-2	-	-	-	3	1,5
2	Лекція 1-2	Хімічний склад сировини харчової промисловості та технологічні властивості окремих компонентів.	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 1-2	Визначення кількості сухої речовини та вмісту вологи у харчовій сировині.	-	2	-	-	2
	Самостійна робота 1-2	Підготовка до лабораторної роботи 1-2	-	-	-	3	1,5
3	Лекція 3	Біологічно-активні речовини харчової сировини	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 3	Дослідження впливу режиму бланшування і варіння овочів на збереження вітамінів	-	2	-	-	2
	Самостійна робота 3	Підготовка до лабораторної роботи 3	-	-	-	3	1,5
4	Лекція 4	Цитологічна і гістологічна характеристика харчової сировини	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 4	Вивчення структури харчової сировини	-	2	-	-	2
	Самостійна робота 4	Підготовка до лабораторної роботи 4	-	-	-	3	1,5

5	Лекція 5	Типи структур харчової сировини	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 5	Вивчення деструкції клітинних стінок овочів в процесі теплової обробки	-	2	-	-	-
	Самостійна робота 5	Підготовка до лабораторної роботи 5	-	-	-	2,5	2
6	Лекція 6	Фізичні властивості харчової сировини	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 6	Визначення відносної густини, питомої і об'ємної ваги харчової сировини	-	2	-	-	2
	Самостійна робота 6	Підготовка до лабораторної роботи 6	-	-	-	2,5	2
7,8	Самостійна робота 7	Підготовка до ПМК1	-	-	-	6	-
	ПМК 1	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1	-	-	-	-	10
Всього за змістовий модуль 1 – 47 год.			12	12	-	23	35
9	Лекція 7	Вплив термічної обробки на склад та	2	-	-	-	-
		властивості сировини					
	Лабораторна робота 7	Вивчення фізико-механічних властивостей харчової сировини	-	2	-	-	2
	Самостійна робота 7	Підготовка до лабораторної роботи 7	-	-	-	3	2
10	Лекція 8	Борошномельні і хлібопекарські властивості зерна	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 8	Оцінка технологічних властивостей зерна пшениці і жита	-	2	-	-	1
	Самостійна робота 8	Підготовка до лабораторної роботи 8	-	-	-	3	2
11	Лекція 9	Технологічні властивості зерна круп'яних культур	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 9	Визначення показників якості олійної сировини	-	2	-	-	2
	Самостійна робота 9	Підготовка до лабораторної роботи 9	-	-	-	3	2
12	Лекція 10	Загальні властивості соковитої рослинної сировини	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 10	Вплив технологічної обробки на вміст нітратів у рослинній сировині	-	2	-	-	2
	Самостійна робота 10	Підготовка до лабораторної роботи 10	-	-	-	3	2
13-15	Навчальна практика	-	-	-	90	-	5

16	Лекція 11	Властивості молока як сировини молочної промисловості	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 11	Визначення натуральності молока	-	2	-	-	2
	Самостійна робота 11	Підготовка до лабораторної роботи 10	-	-	-	3	2
17,18	Самостійна робота 12	Підготовка до ПМК1	-	-	-	8	-
	ПМК 2	Підсумковий контроль за змістовий модуль 2	-	-	-	-	10
Всього за змістовий модуль 2 – 133 год.			10	10	90	23	35
Екзамен			-	-	-	-	30
Всього з навчальної дисципліни = 47 + 133 = 180 год.			22	22	-	30	100

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 «Технологічні властивості сировини» проводяться лекції із застосуванням мультимедійних матеріалів.

Лабораторні 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 лабораторних 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 «Технологічні властивості сировини» визначається положеннями прийнятими в ТДАТУ:

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 2019.
3. Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу підготовки фахівців в ТДАТУ.
4. Положення про оцінювання знань здобувачів ВО ТДАТУ.
5. Положення (тимчасове) про порядок ліквідації академічних заборгованостей студентів ТДАТУ за КМСОНП
6. Положення про самостійну роботу студентів
7. Положення про перезарахування та академічну різницю в 2019р.

- 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 «Технологічні властивості сировини» є іспит.

12) ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Навчальна дисципліна «Технологічні властивості сировини» 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. Прісс О.П., Кюрчев С.В., Жукова В.Ф., Гапріндашвілі Н.А. Технологічні властивості сировини: навчальний посібник для самостійної роботи студентів.- Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014.- 224 с.
2. Плахотін В.Я., Тюрікова І.С., Хомич Г.П. Теоретичні основи харчових виробництв. –Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 640 с.
3. Осокіна Н.М., Гайдай Г.С. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: Підручник/ Осокіна Н.М., Гайдай Г.С. –Умань, 2005.-614 с.
4. Пищевая и биологическая ценность и безопасность сырья и продуктов его переработки. Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В., Евлаш В.В. –К.: Фирма «Инкос», 2007. -287 с.
5. Навчально-інформаційний портал ТДАТУ <http://nip.tsatu.edu.ua>
6. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
7. Сайт кафедри ХТГРС http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/wp-content/uploads/sites/18/robocha_prohrama_tvs_ht_2019-2020.pdf
8. Internet ресурси.

14)ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ ДИСЦИПЛІНИ.

Посилання на дисципліну на Навчально-інформаційний портал ТДАТУ:
<http://nip.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=3439>