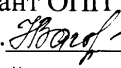
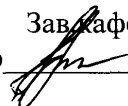


**- МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра харчових технологій та готельно-ресторанної справи

ПОГОДЖУЮ
Гарант ОПП
доц.  Н.П. Загорко
«__» _____ 2020 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Зав. кафедри ХТтаГРС
професор  О.П. Прісс
«__» _____ 2020 р.

ПРОГРАМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВО - СИЛАБУС

з дисципліни Технологія цукрового виробництва

(найменування дисципліни)

для спеціальності 181 «Харчові технології» за ОПП Харчові технології

(шифр, найменування спеціальності, освітньої програми)

форма навчання денна

(денна, заочна)

Кількість кредитів 3 кредити

Курс 3-й

Семестр 6-й

Змістових модулів (підсумкових модульних контролів) - 2

СРС - 70 годин,

Форма контролю – диф. залік

(екзамен або диференційований залік)

Загальна кількість годин 90 годин

2020-2021 н.р.

“ТЕХНОЛОГІЯ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА”

Силабус для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр факультету агротехнологій та екології спеціальності 181 «Харчові технології». - Мелітополь, ТДАТУ, 2020. – 10 с.

Силабус складений на підставі «Положення про програму навчання здобувачів вищої освіти - силабус» Мелітополь: ТДАТУ, 2019. – 16 с. та Робочої програми навчальної дисципліни «Харчові технології» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології». – Мелітополь, ТДАТУ, 2020. – 10 с.

(документ ким і коли виданий)

Розробники: Нона Гапріндашвілі, к.с.г.н., доцент.

Рецензент: Надія Загорко, к.т.н., почесний професор.

Силабус затверджений на засіданні кафедри «ХТГРС»

Протокол від “28” серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри ХТГРС

д.т.н., професор  Олеся ПРІСС

“ ” _____ 2020 року

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

Протокол № 1 від “31” серпня 2020 року

Голова, доц.  Олена ГРИГОРЕНКО

АНОТАЦІЯ КУРСУ ТА ВЕБ-САЙТ ЙОГО РОЗМІЩЕННЯ

Цукрова промисловість України – одна з найбільших промисловостей Держави. На Україні це одна з найстаріших і найважливіших галузей харчової промисловості. Цукор займає важливе місце в харчуванні людини. Приблизно половина енергії, яку витрачає людина, поповнюється за рахунок вуглеводів, із них 1/3 – займає цукор. Основу промислового виробництва цукру становлять дві культури – цукрові буряки та цукрова тростина. Ефективність виробництва цукрових буряків в Україні є одним з найбільш важливих елементів у проблемі збереження всього цукрового маркетингового ланцюга. Понад половини цукру на Україні споживає населення, частина становить сировину для низки галузей харчової промисловості.

Режим доступу до Веб-порталу:

<http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/course/tehnolohija-produkciji-restorannoho-hospodarstva-2/>

<http://op.tsatu.edu.ua/my/>

<http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1595>

1) МЕТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної дисципліни “Технологія цукрового виробництва” є формування у студентів професійних знань і умінь із технології цукрового виробництва, як під час переробки цукрового буряку та цукрової тростини, так і для отримання цукру-піску високої якості і біологічної цінності.

2) ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Завданням є вивчення складу та властивостей сировини цукрового виробництва, технологічних процесів під час отримання бурякової стружки, вивчення схеми отримання дифузійного соку, його очищення, згущення, ознайомлення з основними теоріями кристалізації сахарози та вивчення процесів отримання цукру-піску; утворення і використання побічних продуктів цукрового виробництва (меляси); вивчення способів отримання цукру з цукрової тростини, складу і властивостей тростикового цукру-сирцю та отримання з нього цукру-піску; вивчення технологічних процесів виробництва цукру-рафінаду.

В результаті значення дисципліни студент повинен:

знати: вимоги до сировини для цукрового виробництва згідно з чинною документацією;

- біохімічні та фізико-хімічні процеси під час переробки цукрового буряку та цукрової тростини;

- технологічні схеми ключових етапів цукрового виробництва;
- вимоги до готової продукції згідно з чинною документацією;
- методи оцінювання сировини та готової продукції;
- умови та терміни зберігання готової продукції;
- сучасні прогресивні технології цукрового виробництва;
- використання побічних продуктів.

вміти: оцінювати сировину і готову продукцію згідно з вимогами чинної документації;

- складати технологічні схеми і діаграми та komponувати необхідне обладнання для цукрового виробництва;
- проводити розрахунки продуктів цукрово-рафінадного виробництва;
- виготовляти цукрові продукти.

3) 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.

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

СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ, ПРЕДМЕТНІ):

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.
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.

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

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

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

6. 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.

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

8. Здатність організовувати систему контролю якості та безпечності продовольчої сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів.

9. 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.

4) ПРЕРЕКВІЗИТИ

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з біології, хімії, фізики, математики, фізіології рослин, землеробства, технічної мікробіології, технологічних властивостей сировини, теоретичних основ харчових виробництв, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету, оволодіння здобувачами теоретичними знаннями і практичними вміннями з технології цукрового виробництва.

6) ПОСТРЕКВІЗИТИ

Опанування навчального матеріалу дисципліни «Технологія цукрового виробництва» дозволяє засвоїти знання та вміння на таких курсах, як: технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів теоритичні основи харчових виробництв, технології полісахаридів та їх застосування у харчовій промисловост.

7) ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Гапріндашвілі Нона Арчилівна;
Кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи;
Email: nona.haprindashvilli@tsatu.edu.ua

Галузь наукових інтересів:

- використання антиоксидантів в технології зберігання сільськогосподарської продукції.
- застосування біогенних екстрактів як технологічний засіб підвищення його ефективності

Посилання на Веб-сторінку викладача на сайті кафедри:

<http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/people/haprindashvili-nona-archylivna/>

8) СТРУКТУРА КУРСУ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лк	лаб	пр	СРС	
Змістовий модуль 1. Технологія видобутку рослинних олій							
1-2	Лекція №1	Бурякоцукрове виробництво. (Технологія цукру – піску)	2	-	-	-	
	Лабораторна робота №1	Визначення технологічної якості цукрового буряка (1 частина)	-	2	-	-	10
	Самостійна робота №1	Підготовка до лабораторної роботи № 1				10	3
3-4	Лекція №2	Цукрорафінадне виробництво	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота №2	Визначення технологічної якості цукрового буряка (2 частина)	-	2	-	-	10
	Самостійна робота №2	Підготовка до лабораторної роботи № 2				10	3
5-6	Лекція №3	Переробка тростинного цукру-сирцю на бурякоцукрових заводах.	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота №3	Визначення оптимального технологічного режиму очищення соку	-	2	-	-	10
	Самостійна робота №3	Спеціальні сорти цукру Технологія отримання крохмалю				15	4
	ПМК 1	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1	-	-	-	-	10
		Загалом	8	8	-	35	50
Змістовий модуль 2							

9-10	Лекція №4	Замінники цукру та підсолоджувачі	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота №4	Вивчення порядку і відбору проб. Вивчення асортименту та оцінка якості цукру	-	2	-	-	15
	<i>Самостійна робота №4</i>	<i>Підготовка до лабораторної роботи № 4</i>				15	
11-12	Лекція №5	Відходи бурякоцукрового виробництва	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота №5	Аналіз вапняного молока. Аналіз стічних вод цукрового виробництва	-	2	-	-	15
	<i>Самостійна робота</i>	<i>Крохмалевмісна сировина Розрахунок нормативного виходу окремих видів відходів у цукровій промисловості</i>				20	
	ПМК № 2						10
	Всього за змістовий модуль 2		5	5	-	35	50
	Загалом		10	10	-	70	
	Всього з навчальної дисципліни						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 «Технологія цукрового виробництва» 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 «Технологія жирів та жирозамінників» визначається нормативними актами та 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 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; - не допускати проявів академічного плагіату.

11) ФОРМА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

Поточний контроль здійснюється на лабораторних роботах шляхом усного опитування або письмового контролю шляхом складання тестових завдань за темою заняття (60 балів). Підсумковий модульний контроль проводиться двічі після закінчення вивчення відповідного змістовного модуля у тестовому вигляді (20 балів). Самостійна робота виконується відповідно до завдання та оцінюється в 20 балів.

Формою підсумкового контролю знань з дисципліни «Технологія цукрового виробництва» є диференційований залік.

12) ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Навчальна дисципліна «Технологія цукрового виробництва» 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	Е	
35-59	FX	2 (незадовільно) (з можливістю повторного перекладання)
0-34	F	2 (незадовільно) (з обов'язковим повторним вивченням курсу)

13) РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ.

1. Бугаенко И.Ф. Очистка сточных вод сахарного производства за рубежом // Сахарная промышленность. - 1996. - №5. - С.27-29.
2. Жигалов М.С., Славянский А.А. Лабораторный практикум по технологии сахара. - М.: МТИПП, 1990. - 88 с.
3. Инструкция по химико-техническому контролю и учету сахарного производства. – Киев: ВНИИСП, 1983. – 475 с.
4. Сапронов А.Р. Технология сахарного производства. - М.: Колос, 1998.-405 с.
5. Славянский А.А., Штерман С.В., Скобельская З.Г. Сахар-песок как сырье для производства карамели // Кондитерское производство. – 2001. - № 1. – С.14-16.
6. Пархомец А.П., Сергиенко В.И. Биологическая очистка сточных вод сахарных заводов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 109 с.
7. Таран Н.Г. Адсорбенты и иониты в пищевой промышленности. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 248 с.
8. Хомічак Л. Передові технології виробництва цукру // Харчова і переробна промисловість: Щомісячний науково-виробничий журнал Жержпрому, Нац.університет харчових технологій та ТОВ «Укромпропак». – К.: 2007. - №4. – С. 20-23.
9. Навчально-інформаційний портал ТДАТУ <http://nip.tsatu.edu.ua>
10. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
11. Сайт кафедри ХТтаГРС <http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/>
12. Internet ресурси.

Відомості щодо забезпечення студентів навчальною та методичною літературою

№ з/п	Назва навчальної або методичної літератури	Кількість примірників, шт.
В науковій бібліотеці університету		
1.	Бугаенко И.Ф. Очистка сточных вод сахарного производства за рубежом // Сахарная промышленность. - 1996. - №5. - С.27-29.	5
2.	Жигалов М.С., Славянский А.А. Лабораторный практикум по технологии сахара. - М.: МТИПП, 1990. - 88 с.	5
3.	Инструкция по химико-техническому контролю и учету сахарного производства. – Киев: ВНИИСП, 1983. – 475 с.	6

4.	Сапронов А.Р. Технология сахарного производства. - М.: Колос, 1998.-405 с.	6
5.	Славянский А.А., Штерман С.В., Скобельская З.Г. Сахар-песок как сырье для производства карамели // Кондитерское производство. – 2001. - № 1. – С.14-16.	5
6.	Пархомец А.П., Сергиенко В.И. Биологическая очистка сточных вод сахарных заводов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 109 с.	5
7.	Таран Н.Г. Адсорбенты и иониты в пищевой промышленности. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 248 с.	5
8.	Хомічак Л. Передові технології виробництва цукру // Харчова і переробна промисловість: Щомісячний науково-виробничий журнал Жержпрому, Нац.університет харчових технологій та ТОВ «Укроагропак». – К.: 2007. - №4. – С. 20-23.	3

14) ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ ДИСЦИПЛІНИ.

Посилання на дисципліну на Навчально-інформаційний портал ТДАТУ:
<http://nip.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=4672>