

1. Аграрний М. Я. «Харчові технології сировини» - М. Харків: Харківський національний університет, 1982.
2. Інтеграція знань з інших дисциплін курсу лекцій, практичних занять та інших навчальних завдань, що враховують потреби та індивідуальні можливості студентів (http://www.nau.edu.ua)
16. Доступ до Ресурсів програм дисциплін (http://www.nau.edu.ua/ua/education/programs/1607/), в тому числі за допомогою мобільних пристроїв та інших технологій (http://www.nau.edu.ua/ua/education/programs/1607/) з необхідних для навчання розташовано на офіційному сайті кафедри та на сайті факультету (http://www.nau.edu.ua/ua/education/programs/1607/).

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

Кафедра технології переробки, стандартизації і сертифікації продукції тваринництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Д. В. Бабенко

Гарант освітньої програми

Т. В. Підпала

« » 2020 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Технологія цукрового виробництва»

Галузь знань	18 «Виробництво та технології»
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітньо-наукова програма	«Харчові технології»
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Семестр	5-й
Форма здобуття освіти	(денна)
Викладачі	Крамаренко Олександр Сергійович, кандидат с.-г. наук, старший викладач, kssnail1990@gmail.com

Розглянуто на засіданні кафедри технології переробки, стандартизації і сертифікації продукції тваринництва

Протокол № 11 від « 20 » 05 2020 року.

Завідувач кафедри

Підпала Т.В.

Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 10 від « 22 » 05 2020 року.

Голова науково-методичної комісії

Стародубець О.О.

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 10 від « 25 » 05 2020 року.

Голова вченої ради

Гиль М.І.

Миколаїв
2020

1
Технологія цукрового виробництва. Крамаренко О.С.

1. Призначення навчальної дисципліни	Призначенням навчальної дисципліни є формування у студентів глибоких теоретичних та практичних умінь із технологій цукрового виробництва; розроблення раціональних технологічних заходів, що сприяють підвищенню виходу готової продукції, забезпечують переробку сировини і одержання якісних харчових продуктів, забезпечення необхідних знань студентів для контролю технологічних процесів виробництва; формування наукового підходу до розв'язання проблем виробництва харчових продуктів. Це відповідає вимогам до якості знань та вмінь особи, яка здобуває освітній рівень бакалавра з харчових технологій та інженерії.
2. Мета навчальної дисципліни	Мета навчальної дисципліни - вивчення технологічних процесів цукрового виробництва, що характеризуються значною складністю і тому потребують постійного удосконалення. Цим питанням мають займатись фахівці-технологи цукрового виробництва. Для цього їм необхідного досконало вивчати технологічні процеси виробництва цукру, а також знати основні вимоги до якості продукції цукрової галузі.
3. Компетентності	ФК 9, 27, 31
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:
знати:	технологію цукрового виробництва; розроблення раціональних технологічних заходів, що сприяють підвищенню виходу готової продукції, забезпечують переробку сировини і одержання якісних харчових продуктів, методи контролю технологічних процесів виробництва.
вміти:	надавати загальну характеристику сировини; приймати та зберігати цукрові буряки; подавати буряки на завод та відокремлювати від них домішок; проводити екстракцію сахарози із бурякової стружки; проводити очищення дифузійного соку від нецукрів; здійснювати попереднє і основне вапнування очищення соку шляхом адсорбції; отримувати вапняне молоко і сатураційний газ; згущувати сок на випарній установці та одержувати сироп; отримувати цукор.

5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - практичні заняття - самостійна робота	60/2,0 16/0,5 30/1,0 14/0,5		
Календарний план*				
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	пз	сам. робота
1.	Цукрова галузь України. Історія розвитку цукрового виробництва. Сучасний стан цукрової галузі України. Шляхи розвитку цукрової галузі.	2	4	2
2.	Характеристика властивостей цукровмісної сировини. Цукрові буряки як основна сировина для отримання цукру. Фізичні властивості цукрових буряків. Хімічні властивості цукрових буряків. Основні властивості цукрової тростини, цукрового сорго та цукрового клену.	2	4	2
3.	Технологічна схема виробництва цукру та підготовка сировини. Технологічна схема переробки цукрових буряків та вимоги до зберігання цукрових буряків. Підготовка цукрових буряків. Процеси подрібнення сировини.	2	4	2
4.	Отримання дифузійного соку. Мета та обладнання технологічного процесу отримання дифузійного соку. Отримання соку у дифузійних апаратах. Обробка дифузійного соку.	2	4	2
5.	Фільтрування, сульфитація та згущення дифузійного соку. Процеси фільтрування дифузійного соку. Процеси сульфитації дифузійного соку. Процеси згущення дифузійного соку.	2	4	2
6.	Очищення сиропу і кристалізація цукру. Процеси очищення сиропу. Варка утфелів. Центрифугування утфелю	2	4	2
7.	Відбілювання, сушіння та зберігання цукру. Процеси відбілювання цукру. Сушіння цукру. Вимоги до пакування та зберігання цукру	2	4	2
8.	Виробництво цукру-рафінаду. Процес рафінування цукру. Переробка сировини. Пресування та пакування цукру-рафінаду	2	2	
Всього		16	30	14

***Примітка.** Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу

6. Порядок та критерії оцінювання Викладач наводить таку інформацію:
 - усне опитування за темами лекційних і практичних занять;
 - залік у вигляді відповідей на питання теоретичного і практичного курсу за всією програмою навчальної дисципліни;
 - пропущені лекції відпрацьовуються усно і зараховуються, а практичні – після представлення виконаного індивідуального завдання.

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти

Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	max
1. Аудиторна робота в т.ч.:					
- опитування на практичному занятті	4	3	5	12	20
- тестовий контроль	2	3	5	6	10
- контрольна робота	2	3	5	6	10
2. Самостійна робота в т.ч.:					
- опитування за програмою самостійної роботи	2	3	5	6	10
- виконання індивідуальної, наукової роботи	2	3	5	6	10
Якщо формою підсумкового контролю є екзамен, то					
Разом				36	60
Залік				24	40
Разом по дисципліні				60	100

Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу

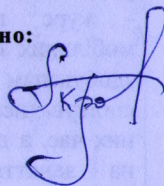
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проєкту), звіту з практики, диференційованого заліку	для заліку
90 – 100	A	«5» – відмінно	зараховано
75 – 89	BC	«4» – добре	
60 – 74	DE	«3» – задовільно	
35 – 59	FX	«2» – незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1 – 34	F	«2» – незадовільно з обов'язковими повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковими повторним вивченням

	дисципліни
7. Політика курсу	<p>Грунтується на засадах академічної доброчесності та дотримання вимог, які зазначені для здобувача вищої освіти при вивченні навчальної дисципліни. Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.
8. Інформаційні джерела	<ol style="list-style-type: none"> 1. Домарецький В.А., Остапчук М.В., Українець А.І. Технологія харчових продуктів. - К.: НУХТ, 2003.- 569 с. 2. Павлова В.А., Титаренко Л.Д., Залигіна В.Д. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів. - К.: 2006, 189 с. 3. Технология пищевых производств / Л.П. Ковальская, Г.М. Мелькина, Н.Н. Шебершнева и др.: Под ред. Л.П. Ковальской. - М.: Агропромиздат, 1988. - 286 с. 4. Сапронов А.Р. Технология сахарного производства. - М.: Колос, 1998. - 495 с. 5. Автоматизация свеклосахарного производства / З.С. Волошич, Л.П. Макаренко – М.: Пищевая промышленность, 1980.

	6. Азрилевич М.Я. Оборудование сахарных заводов – М.: легкая и пищевая промышленность, 1982.
9. Интеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами	Застосовуються електронні варіанти курсу лекцій, практичних занять та індивідуальних завдань, що враховують потреби та індивідуальні можливості (https://moodle.mnau.edu)
10. Доступ до матеріалів навчання	Робоча програма дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1602), її си́лабус (https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb/kaf-tpsspt/) та навчально-методичний комплекс дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=1602) з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://www.mnau.edu.ua/)

Си́лабус навчальної дисципліни розроблено:

Старший викладач кафедри



О.С. Крамаренко