

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Стандартизація, метрологія та сертифікація

Обов'язкова навчальна дисципліна

Мова навчання - українська

Освітньо-професійна програма Технології молока, жирів і продуктів для індустрії краси

Код та найменування спеціальності 181 Харчові технології

Шифр та найменування галузі знань 18 Виробництво та технології

Ступінь вищої освіти бакалавр

Розглянуто, схвалено та затверджено
Методичною радою академії

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИК (розробники): Скрипніченко Д.М., доцент кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, доцент, кандидат технічних наук
Скрипніченко С.К., фахівець кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси
 (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси

Протокол від «__» _____ 2022 р. №__

Завідувачка кафедри ПІДПИСАНО Наталія ТКАЧЕНКО
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності 181 Харчові технології
 (код та найменування спеціальності)

Голова ради ПІДПИСАНО Катерина ІОРГАЧОВА
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми ПІДПИСАНО Любов ЛАНЖЕНКО
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Розглянуто та схвалено Методичною радою академії

Протокол від «__» _____ 20__ р. №__

Секретар Методичної ради академії ПІДПИСАНО Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
 (підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

1.	Пояснювальна записка.....	4
1.1.	Мета та завдання навчальної дисципліни.....	4
1.2.	Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти.....	4
1.3.	Міждисциплінарні зв'язки.....	5
1.4.	Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	6
2.	Зміст дисципліни:	6
2.1.	Програма змістовних модулів.....	6
2.2.	Перелік практичних робіт.....	6
2.3.	Перелік завдань до самостійної роботи.....	7
3.	Критерії оцінювання результатів навчання.....	7
4.	Інформаційне забезпечення.....	8

1. Пояснювальна записка

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація» є оволодіння здобувачами теоретичними та практичними знаннями зі стандартизації, метрології та сертифікації, як інструментів вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем з технології виробництва, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, і забезпечують формування якості та безпечності продукції, а також підготовка здобувачів вищої освіти до свідомого вивчення суміжних дисциплін.

Завданням навчальної дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація» є формування професійних знань і навичок зі стандартизації метрології та сертифікації на підприємствах з виробництва молочних та олійно-жирових продуктів; оволодіння практичними основами розробки нормативної документації на різноманітні види харчової продукції; аналіз наявного стану підготовки сучасної нормативно-правової документації у молочній та олійно-жировій галузях.

В результаті вивчення курсу «Стандартизація, метрологія та сертифікація» здобувачі повинні:

знати:

- предметну область та розуміти професійну діяльність;
- види стандартів, структуру і зміст міжнародних та національних стандартів у галузі виробництва і переробки продукції тваринництва;
- сертифікацію продукції, послуг, систем якості, у т.ч. сертифікацію у галузі в країнах ЄС;
- сучасний підхід до державного регулювання безпечності молочної та олійно-жирової продукції;

вміти:

- застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики у предметній області – у галузі виробництва і технологій молочної та олійно-жирової продукції;
- використовувати спеціальні знання для розробки нормативних документів на виробництво високоякісної та безпечної сировини, на високоякісні та безпечні молочні, молоковмісні та олійно-жирові продукти;
- підготувати нормативну документацію для проведення сертифікації на підприємствах з виробництва молочної та олійно-жирової продукції згідно вимог ЄС;
- використовувати сучасний підхід до безпечності продукції з урахуванням вимог державного регулювання.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення освітньої компоненти «Стандартизація, метрологія та сертифікація» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології»](#) та [освітньо-професійній програмі «Технології молока, жирів і продуктів для індустрії краси»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 6. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

СК 10. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

СК 14*. Здатність застосовувати глибокі знання хімії та мікробіології молочної та олійно-жирової сировини для розробки, удосконалення, експертизи та запровадження науково обґрунтованих технологій високоякісних та безпечних молочних, молоковмісних та олійно-жирових продуктів, сучасних та крафтових технологій сирів на підприємствах молокопереробної та олійно-жирової галузей із врахуванням особливостей Південного регіону України.

СК 15*. Здатність застосовувати спеціальні знання хімії, мікробіології та технології інгредієнтів індустрії краси у миловарінні, при розробці, удосконаленні та запровадженні науково обґрунтованих технологій високоякісних та безпечних косметичних продуктів на основі молочної й олійно-жирової сировини у індустрії краси із врахуванням особливостей Південного регіону України.

СК 16*. Здатність використовувати спеціальні знання для інженерних розрахунків, проектування, модернізації, технічного переоснащення, реконструкції, розширення підприємств молочної, олійно-жирової галузей та індустрії краси.

Програмні результати навчання:

ПРН 9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПРН 28*. Застосовувати глибокі знання хімії та мікробіології молочної та олійно-жирової сировини для розробки, удосконалення, експертизи та запровадження науково обґрунтованих технологій високоякісних та безпечних молочних, молоковмісних та олійно-жирових продуктів, сучасних та крафтових технологій сирів на підприємствах молокопереробної та олійно-жирової галузей із врахуванням особливостей Південного регіону України.

ПРН 29*. Застосовувати спеціальні знання хімії, мікробіології та технології інгредієнтів індустрії краси у миловарінні, при розробці, удосконаленні та запровадженні науково обґрунтованих технологій високоякісних та безпечних косметичних продуктів на основі молочної й олійно-жирової сировини у індустрії краси із врахуванням особливостей Південного регіону України.

ПРН 30*. Здійснювати інженерні розрахунки, проектування, модернізацію, технічне переоснащення, реконструкцію, розширення підприємств молочної, олійно-жирової галузей та індустрії краси.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – фізика, послідовні – технологія молока та молоковмісних продуктів, технологія жирів і жирозамінників, науково-дослідна робота студентів, технології харчових виробництв (технологія молока і молочних продуктів, технологія жирів і жирозамінників), теоретичні основи харчових технологій.

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на 3 курсі у 6 семестрі для денної та заочної форм навчання.

Кількість кредитів ECTS- 3,0, годин – 90,0.

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	36	14	22
заочна	14	6	8
Самостійна робота, годин	Денна -54		Заочна - 76

2. Зміст навчальної дисципліни

2.1. Програма змістових модулів

Змістовий модуль 1: Основи стандартизації, метрології та сертифікації.

№ теми	Зміст теми	Годин	
		денна	заочна
1	2	3	4
1.	Стандартизація у виробництві. Поняття «стандарт» та «стандартизація». Мета, завдання і функції стандартизації. Методичні принципи стандартизації. Види та рівні стандартизації. Основні терміни і поняття в галузі стандартизації.	2	2
2.	Структура і функції Департаменту технічного регулювання. Категорії і види стандартів. Порядок їх розробки, затвердження та державної реєстрації. Міжнародне співробітництво у справах стандартизації.	2	2
3.	Державна метрологічна служба України та її склад. Основні метрологічні терміни і поняття. Роль метрології в підвищенні якості харчової продукції. Фактори, які впливають на результати вимірювань.	2	2
4.	Сертифікація продукції, послуг, систем якості. Загальні положення, терміни і визначення, види і об'єкти сертифікації. Структура державної системи сертифікації. Порядок проведення сертифікації продукції. Обов'язкова і добровільна сертифікація.	2	-
5.	Сучасний підхід до державного регулювання безпеки продукції. Адаптація вітчизняного законодавства до вимог Угоди про асоціацію з ЄС. Національне агентство з акредитації України. Акредитація лабораторій з оцінки відповідності продукції. Декларування та сертифікація в ЄС: в чому полягає відмінність процедур. Основні положення системи безпеки харчової продукції HACCP.	4	-
6.	Сертифікація продукції. Значення сертифікату ISO для експорту вітчизняної продукції в країни ЄС. Етапи процедури сертифікації в ЄС. Маркування CE продукції в країнах Європейського Союзу. Декларація ЄС.	2	-
		14	6

2.2. Перелік практичних робіт

№ практ. роб.	Назва практичної роботи	Години	
		денна	заочна
1	Національна система стандартизації України	6	-
2.	Порядок розроблення, затвердження та впровадження стандартів	4	4
3.	Вивчення класифікації стандартів, правил їх побудови та оформлення	4	4
4.	Метрологічна система України, її структура та функції	4	-
5.	Національна система сертифікації України	4	-
		22	8

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ теми	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Загальні відомості зі стандартизації. Терміни і визначення основних понять	9	13
2.	Організаційні основи стандартизації	9	13
3.	Об'єкти вимірювань і їх міри. Основи теорії вимірювань	9	13
4.	Загальні положення в сфері сертифікації	9	13
5.	Ринкові механізми формування якості продукції.	9	15
6.	Актуальні напрями розвитку сертифікації в Україні	9	9
		54	76

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диференційований залік

Нарахування балів за виконання змістовного модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	min	max	Кількість робіт	Сумарні бали		Кількість робіт	Сумарні бали	
				min	max		min	max
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1. Основи стандартизації, метрології та сертифікації.								
Робота на лекціях	1	1,5	7	7	10,5	3	3	4,5
Виконання практичних робіт	2	4	5	10	20	2	4	8
Опрацювання тем, не винесених на лекції	1,5	2	3	4,5	6	7	10,5	14
Підготовка до практичних занять	0,5	1	5	2,5	5	2	1	2
Виконання індивідуальних завдань	15/20	17/30	2	15	17	1	20	30
Проміжна сума/повинна бути до 60 балів/	-	-	-	39	58,5	-	38,5	58,5
Поточний контроль (тестовий)	10	15	1	10	15	1	10	15

Контроль результатів дистанційного модулю	11/11,5	26,5	1	11	26,5	1	11,5	26,5
Оцінка за змістовий модуль 1				60	100		60	100

4. Інформаційні ресурси

Базові

1. Головка Д.Б. Основи метрології та вимірювань: навч. посіб. / Д.Б. Головка, К.Г. Реґо, Ю.О. Скрипник. – К.: Либідь, 2001. – 408 с. – ISBN 966-06-0195-6

2. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації: Підручник. – К.: Європ. ун-т фінансів, інформ. систем, менеджм. і бізнесу, 2000. – 174 с.

3. Кириченко Л.С. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: Навч. Посібник / Л.С. Кириченко, Н.В. Мережко. – К.: КНТЕУ, 2001. – 446 с. – ISBN 966-7376-61-3

4. Павлова В.А. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: Навчальний посібник / В.А. Павлова, Л.Д. Титаренко, В.Д. Малигіна. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 192 с.

5. Скрипніченко Д.М. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з курсу «Стандартизація, метрологія та сертифікація» / Д.М. Скрипніченко – Одеса: ОНТУ, 2022. – 9 с.

Додаткові

1. Саранча, Георгій Архипович. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: підручник / Г. А. Саранча ; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. Київ : Центр навч. літ., 2006. 672 с.

2. Агєєв Є.Я. Управління якістю: навчально-метод. посіб. для самост. роботи. – Л.: "Новий Світ-2000", 2009. – 240 с. – ISBN 978-966-418-078-5