

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний технологічний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технологія переробки м'яса

Обов'язкова навчальна дисципліна

Мова навчання – українська

Освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Код та найменування спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Шифр та найменування галузі знань 20 Аграрна наука та продовольство

Ступінь вищої освіти бакалавр

Розглянуто, схвалено та затверджено
Методичною радою університету

2022 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології м'яса, риби і морепродуктів Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИК (розробники): Шлапак Г.В., доцент кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, кандидат технічних наук, Синиця О.В., старший викладач кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, доктор філософії (PhD)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри Технології м'яса, риби і морепродуктів.

Протокол від « 24 » червня 2022р. №13

Завідувач кафедри ТМРiМ /ПІДПИСАНО/ Людмила ВІННІКОВА
(*назва кафедри*) (*підпис*) (*Ім'я, ПРІЗВИЩЕ*)

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності
204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
(*шифр та назва спеціальності*)

галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство
(*шифр та назва галузі знань*)

Протокол від « 28 » червня 2022 р. № 3

Голова ради /ПІДПИСАНО/ Наталія ТКАЧЕНКО
(*підпис*) (*Ім'я, ПРІЗВИЩЕ*)

Гарант освітньої програми /ПІДПИСАНО/ Наталія ТКАЧЕНКО
(*підпис*) (*Ім'я, ПРІЗВИЩЕ*)

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету

Протокол від « 30 » червня 2022 р. № 11

Секретар Методичної ради університету /ПІДПИСАНО/ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
(*підпис*) (*Ім'я, ПРІЗВИЩЕ*)

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.....	6
1.4	Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	6
2	Зміст навчальної дисципліни.....	6
2.1	Програма змістовних модулів.....	6
2.2	Перелік лабораторних робіт.....	8
2.3	Перелік завдань до самостійної роботи.....	8
3.	Критерії оцінювання результатів навчання.....	9
4.	Інформаційне забезпечення.....	10

1. Пояснювальна записка

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Технологія переробки м'яса» є набуття здобувачами глибоких знань з питань, що пов'язані із переробкою м'яса сільськогосподарських тварин та птиці. При вивченні майбутні спеціалісти набувають практичних навичок з виробництва широкого асортименту продукції м'ясопереробної галузі агропромислового комплексу та вчать самостійно вирішувати спеціалізовані задачі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов для вдосконалення та інтенсифікації виробництва, створення нових, розробки мало- та безвідходних технологій при переробці м'яса забійних тварин і птиці.

В результаті вивчення освітньої компоненти здобувачі повинні:

знати:

- стан та рівень розвитку м'ясопереробної галузі в Україні;
- предметну область технології виробництва і переробки продукції тваринництва та особливості професійної діяльності фахівця з переробки м'яса;
- фізичні і хімічні властивості сировини тваринного походження при її переробці у м'ясні продукти;
- способи і методи оцінювання та забезпечення якості при проведенні технологічних процесів;
- сутність і призначення стадій технологічного процесу виробництва м'ясних продуктів;
- організацію та управління технологічними процесами переробки м'ясної сировини для ефективного ведення господарської діяльності підприємства;

вміти:

- застосовувати глибокі знання фізики та хімії м'ясної сировини при її промисловій переробці, враховуючи особливості вітчизняних і світових практик;
- пояснювати і науково обґрунтовувати режими проведення окремих процесів переробки м'яса забійних тварин і птиці;
- на практиці застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;
- оцінювати технологічні процеси виробництва різних видів м'ясних продуктів з позиції раціонального використання сировини, матеріалоємності, енергоємності та екологічності;
- забезпечувати якість виконуваних робіт при виробництві та переробці продукції тваринництва;
- впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Технологія переробки м'яса» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»](#) та [освітньо-професійній програмі «Технологія виробництва і переробки продукції](#)

[тваринництва»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 3 Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях

ЗК4 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК5 Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК7 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК8 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК10* Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК1.Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.

СК11 Здатність застосовувати знання організації та управління технологічним процесом переробки продукції тваринництва для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

СК14* Здатність застосовувати глибокі знання фізики та хімії сировини тваринного походження при її переробці у м'ясні, молочні та молоковмісні продукти, враховуючи особливості Південного регіону України.

СК15* Здатність використовувати спеціальні знання для розробки, удосконалення, запровадження і розвитку технологій виробництва високоякісних та безпечних м'ясних, молочних та молоковмісних продуктів.

Програмні результати навчання:

ПРН 2 Навчати співробітників підприємства сучасних та нових компонентів технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 3 Виконувати функціональні обов'язки, нівелюючи вплив різних чинників та виробничих ситуацій.

ПРН 5 Забезпечувати якість виконуваних робіт.

ПРН 6 Впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища.

ПРН 16 Впроваджувати і використовувати на практиці науково обґрунтовані технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 17 Розробляти і ефективно управляти технологічними процесами переробки продукції тваринництва.

ПРН 20 Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН 21 Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

ПРН 22* Застосовувати глибокі знання фізики та хімії сировини тваринного походження при її переробці у м'ясні, молочні та молоковмісні продукти, враховуючи особливості Південного регіону України.

ПРН 23* Використовувати спеціальні знання для розробки, удосконалення, запровадження і розвитку науково обґрунтованих технологій виробництва високоякісних та безпечних м'ясних, молочних та молоковмісних продуктів на підприємствах м'ясо- та молокопереробної галузей.

ПРН 24*. Здійснювати інженерні розрахунки, проектування, модернізацію, технічне переоснащення, реконструкцію, розширення підприємств з виробництва сировини тваринного походження та її переробки у молочні, молоковмісні та м'ясні продукти.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – «Стандартизація, облік і звітність у виробництві та переробці продукції тваринництва», «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Технології виробництва та первинної переробки продукції м'ясного скотарства», «Технології виробництва продукції птахівництва і кролівництва», «Технології виробництва та первинної переробки продукції свинарства»

послідовні – «КП з Основ проектування підприємств з виробництва і переробки м'яса», «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи»

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на 4 курсі у 7 семестрі для денної та заочної форм навчання.

Кількість кредитів ECTS - 6, годин – 180.

Аудиторні заняття, годин:	Всього	лекції	лабораторні
денна	84	36	48
заочна	42	18	24
Самостійна робота, годин	Денна – 96		Заочна – 138

2. Зміст навчальної дисципліни

2.1. Програма змістовних модулів

№ теми	Зміст теми	Години	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1: Технологія виробництва ковбасних виробів			
1.	Вступ. Предмет курсу. Основні історичні етапи розвитку м'ясної промисловості. Асортимент продукції. Особливості виробництва ковбасних виробів.	2	-
2.	Сировина для виробництва ковбасних виробів. Напрямки використання м'ясної сировини в залежності від фізико-хімічних, морфологічних, фізіологічних властивостей та її біохімічного стану враховуючи особливості Південного регіону України. Контроль якості сировини.	2	2
3.	Вплив санітарно-гігієнічного стану переробного підприємства та сировини на якість продукції. Профілактичні заходи на	2	-

	підприємствах. Біоплівки.		
4.	Підготування сировини. Забезпечення дотримання параметрів та контролю впливу підготовчих технологічних процесів з переробки продукції тваринництва на якість готових виробів. Соління. Інтенсифікація процесів засолювання.	2	2
5.	Приготування фаршу для різних видів ковбас. Аналіз фізико-хімічних процесів і можливих видів вад.	2	2
6.	Ковбасні оболонки та пакувальні матеріали. Види, властивості, напрямки використання	2	-
7.	Новітні технології термічного оброблення при переробці м'ясної сировини. Біохімічні та фізичні зміни сировини при теплових процесах у технологіях виробництва ковбас.	2	2
8.	Спеціальні технології окремих видів ковбас з дотриманням вимог збереження навколишнього середовища.	4	2
9.	Технологія ферментованих ковбас.	2	2
	Разом	20	12
Змістовний модуль 2: Технологія виробництва цільном'язових виробів і м'ясних напівфабрикатів			
1.	Вимоги до сировини в залежності від глибини автолізу. Способи покращення функціонально-технологічних властивостей м'ясної сировини на основі знань фізики та хімії сировини тваринного походження.	2	1
2.	Технологічні операції виробництва сирокочених, копчено-запечених виробів. Способи і методи оцінювання та забезпечення якості виконуваних технологічних процесів	2	1
3.	Фізико-хімічні процеси при шприцюванні та механічному обробленні сировини	2	-
4.	Вимоги до якості сировини при виробництві продуктів зі свинини, яловичини і птиці. Термічний стан, особливості підготовки сировини	2	1
5.	Технологія виробництва натуральних та посічених напівфабрикатів. Забезпечення якості готових продуктів. Пакування та зберігання напівфабрикатів.	2	1
	Разом	10	4
Змістовний модуль 3: Технологія виробництва м'ясних консервів та кулінарних виробів			
1.	Міжнародні та національні стандарти і практики в технології виробництва консервів.	2	-
2.	Режими стерилізації та пастеризації м'ясних консервів, апаратурне забезпечення ефективного проведення технологічних процесів	2	1
3.	Технологія виробництва кулінарних виробів із м'яса тварин і птиці. Напрями з розроблення, удосконалення, запровадження і розвитку технологій виробництва високоякісних та безпечних м'ясних кулінарних виробів.	2	1
	Разом	6	2
	Всього	36	18

2.2. Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Години	
		денна	заочна
1.	Використання функціональних добавок у ковбасному виробництві враховуючи фізичні та хімічні особливості м'ясної сировини	6	-
2.	Особливості приготування фаршу. Вплив якості виконаних технологічних операцій на структуроутворення різних видів ковбасних виробів.	6	6
3.	Наукове обґрунтування фізичних та хімічних процесів у фарші при термічному обробленні ковбасних виробів та охолодженні	6	6
4.	Шприцювання та механічне оброблення сировини для цільном'язових виробів	6	6
5.	Температурне оброблення цільном'язових виробів	6	-
6.	Технологія виробництва напівфабрикатів	6	6
7.	Технологічні особливості виробництва м'ясних консервів	6	-
8.	Контроль якості м'ясних консервів	6	-
	Всього	48	24

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Годин	
		денна	заочна
1.	Характеристика основної сировини і допоміжних матеріалів для виробництва ковбас	5	8
2.	Особливості використання білкових добавок, засолювальних інгредієнтів, технологічних добавок	5	8
3.	Види оболонки, особливості їх використання та основні характеристики	5	8
4.	Варіанти розбирання, методи обвалювання, особливості проведення жилування та сортування яловичини, свинини, баранини	5	8
5.	Особливості використання субпродуктів у ковбасному виробництві	5	8
6.	Інноваційні технології виробництва ковбасних виробів	5	8
7.	Взаємозв'язок показників якості і безпеки при проведенні технологічних операцій: термічне оброблення та пакування ковбасних виробів	6	8
8.	Особливості виробництва окремих видів ковбасних виробів	6	8
9.	Забезпечення дотримання параметрів та контроль технологічних процесів в технології виробництва ферментованих ковбас	6	8
10.	Технологія виробництва цільном'язових м'ясних продуктів	6	8
11.	Особливості посолу та механічного оброблення цільном'язових виробів	6	8
12.	Технологія виробництва напівфабрикатів	6	8
13.	Особливості технології виробництва швидкозаморожених готових страв, панірованих продуктів та виробів із тіста	6	8
14.	Технологія виробництва м'ясних та м'ясо-рослинних консервів, їх режими та особливості	6	8
15.	Вимоги до сировини основної та допоміжної, консервної тари і до готових продуктів	6	8
16.	Особливості технології виробництва дитячих консервів. Забезпечення якості виконаних робіт у технологічному процесі	6	9
17.	Технологія виробництва продуктів із м'яса птиці	6	9
	Всього	96	138

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, проміжний, підсумковий – екзамен

Нарахування балів за виконання змістовного модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
	Min д/з	max д/з	денна			заочна		
			кільк. робіт, одиниць	сумарні бали		кільк. робіт, одиниць	сумарні бали	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1. Технологія виробництва ковбасних виробів								
Робота на лекціях	0,5	1	10	5	10	6	3	6
Виконання лабораторних робіт	1	3	3	3	9	2	2	6
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2	5	4	8	20	6	12	30
Підготовка до лабораторних занять	1	2	3	3	6	2	2	4
Проміжна сума	-	-	-	19	45	-	19	46
Поточний контроль (тестовий)				41	55		41	54
Контроль результатів дистанційного модулю	-	-	-	-	-	-	-	-
Оцінка за змістовий модуль 1	-	-	-	60	100	-	60	100
Змістовий модуль 2. Технологія виробництва цільном'язових виробів і м'ясних напівфабрикатів								
Робота на лекціях	0,5	1	5	5	10	2	1	2
Виконання лабораторних робіт	1	3	3	3	9	1	1	3
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2	5	6	12	30	8	16	40
Підготовка до лабораторних занять	1	2	3	1	6	2	2	4
Проміжна сума	-	-	-	21	55	-	20	49
Поточний контроль (тестовий)	-	-	-	39	45	-	40	51
Контроль результатів дистанційного модулю	-	-	-	-	-	-	-	-
Оцінка за змістовий модуль 2	-	-	-	60	100	-	60	100
Змістовий модуль 3. Технологія виробництва м'ясних консервів та кулінарних виробів								
Робота на лекціях	0,5	1	3	1,5	3	1	0,5	1
Виконання лабораторних робіт	1	3	2	2	6	1	1	3
Опрацювання тем, не винесених на лекції	2	5	7	14	35	9	18	45
Підготовка до лабораторних занять	1	2	2	2	4	1	1	2
Виконання індивідуальних завдань	14,5	20	1	14,5	20	1	14,5	20
Проміжна сума	-	-	-	33	68	-	35	71
Модульний контроль у поточному семестрі				27	32		25	29
Контроль результатів дистанційного модулю	-	-	-	-	-	-	-	-
Оцінка за змістовний модуль 3				60	100		60	100

4. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Віннікова Л. Г. Безпечність і якість м'ясних продуктів в сучасних та майбутніх технологіях: монографія. Київ: Освіта України, 2021. 148 с.
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1790457>
2. Віннікова Л. Г., Поварова Н. М., Синиця О. В. Основи птахівництва та переробки птиці. Одес. нац. акад. харч. технологій. Київ: Освіта України, 2020. 216.
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1414759>
3. Пешук Л. В. Технологія переробки вторинних продуктів м'ясної галузі: підручник. Нац. ун-т харч. технологій. Київ: ЦУЛ, 2021. 366 с. <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1648695>
4. Самойчук К. О. та ін. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції тваринництва: посібник-практикум. Тавр. держ. агротехнол. ун-т ім. Д. Моторного. Київ: ПрофКнига, 2020. 252 с.
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1618990>
5. Бірта Г. О., Бургу О. Г. Товарознавство м'яса: навч. посіб. Полт. ун-т економіки і торгівлі. Київ: ЦУЛ, 2018. 164 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.164442>
6. Пешук Л. В. та ін. Технологія м'ясопродуктів із нетрадиційної м'ясної сировини: підручник. Нац. ун-т харч. технологій, Харків. держ. ун-т харч. та торгівлі. Київ: ЦУЛ, 2017. 296 с.
<https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.164566>

Додаткові:

7. Винникова Л. Г. Технология мясных продуктов. Теоретические основы и практические рекомендации: учебник. Киев: Освіта України, 2017. 364 с.
8. Клименко М. М., Віннікова Л. Г., Береза І. Г. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: підручник. К.: Вища освіта, 2006. 640 с.
9. Віннікова Л. Г. Теорія і практика переробки м'яса. Навчальний посібник. Ізмаїл: СМІЛ, 2000. 172 с.
10. Маньковський А. Я., Антонюк Т. А. Технологія продуктів забою тварин: підручник. Київ: Агроосвіта, 2014. 336 с.
11. Зонин В. Г. Современное производство колбасных и солено-копченых изделий. С.Пб.: Профессия, 2006. 224 с.
12. Зонин В. Г. Современная технология мясных консервированных продуктов. СПб.: Профессия, 2008. 224 с.
13. Кайм Г. Технология переработки мяса. Немецкая практика. С.Пб.: Профессия, 2006. 488 с.