

Кафедра харчових технологій та екології

СИЛАБУС Технології ковбасного виробництва (ВК20)

Тип дисципліни	Вибіркова.
Мова викладання	Українська.
Рік навчання та семестр	2025-2026 навчальний рік, VII семестр, ОПІ «Харчові технології та інженерія» першого рівня вищої освіти
Викладач	Хребтань Олена Борисівна, доцент, к.т.н.
Профайл викладача	http://ht.stu.cn.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=5
Контакти викладача	0958165074, olenaborisovnahrebtan@gmail.com

1 Анотація курсу.

Актуальними питаннями сьогодення є забезпечення вітчизняних споживачів якісною і безпечною харчовою продукцією. Формування показників якості і безпечності ковбасної продукції відбувається під час технологічної переробки м'ясної сировини, на всіх етапах виробництва, під час зберігання готової продукції. Вивчення технологій ковбасного виробництва, дозволить здобувачам вищої освіти спеціальності 181 Харчові технології, отримати знання щодо організації технологічних процесів переробки м'ясної сировини; основних завдань виробничо-технологічного контролю на виробництві; характеристик властивостей сировини та готової продукції; умов зберігання готової продукції, знаходити шляхи зниження технологічних втрат.

Вивчаючи курс «Технології ковбасного виробництва», здобувачі вищої освіти повинні зрозуміти важливість тем курсу для подальшого використання одержаних знань у розвитку вітчизняної м'ясопереробної галузі, додержання національних та міжнародних вимог до безпечного та якісного виробництва ковбасної продукції, що у підсумку дасть змогу виробникам м'ясної продукції України конкурувати на світових ринках.

2 Мета та цілі курсу

Метою навчальної дисципліни «Технології ковбасного виробництва» є формування у здобувачів вищої освіти системи знань з технологій виробництва, зберігання та реалізації ковбасних виробів; придбання навичок розрахунку рецептури, витрат сировини та допоміжних матеріалів для виробництва ковбасної продукції. Вивчення дисципліни «Технології ковбасного виробництва» допоможе здобувачам вищої освіти використовувати отримані знання для прийняття рішень щодо організації виробництва ковбасних виробів. Під час вивчення дисципліни «Технології ковбасного виробництва» здобувачі вищої освіти мають набути або розширити наступні загальні (ЗК) та фахові (ФК) компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ФК4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основні відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

ФК5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурс заощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

ФК7. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, скласти апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Технології ковбасного виробництва» є:

1. Формування системи знань з технологій виробництва ковбасної продукції.
2. Придбання практичних навичок в роботі з вітчизняною та європейською законодавчою базою, нормативною і нормативно-технічною документацією з питань виробництва ковбасної продукції.
4. Вивчення класифікації та характеристики асортименту ковбасних виробів.
3. Ознайомлення студентів з особливостями організації технології виробництва ковбасних виробів.
5. Придбання навичок щодо організації технологічного процесу виробництва ковбасної продукції.
6. Організація контролю безпечності та якості сировини, напівфабрикатів та готової ковбасної продукції на виробничому підприємстві.
7. Підготовка фахівців харчової промисловості з ґрунтовними знаннями з питань виробництва та сертифікації органічної продукції.
8. Розвиток творчого потенціалу щодо впровадження креативних технологій у виробництві ковбасної продукції.

3. Результати навчання.

Під час вивчення дисципліни «Технології ковбасного виробництва» здобувачі вищої освіти мають досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПРН), передбачені освітньою програмою:

ПРН1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій

ПРН4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПРН11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, скласти апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

У підсумку здобувачі вищої освіти повинні

знати:

- знати і розуміти основні напрями розвитку м'ясопереробної галузі в Україні і світі;
- класифікацію та загальну характеристику різних видів ковбасних виробів;
- технологічні процеси виробництва ковбасних виробів: подрібнення м'яса, формування ковбасних виробів, виготовлення ковбасних виробів, технологічний процес теплової обробки, охолодження і пакування ковбасних виробів;
- технологію виробництва окремих видів ковбас;
- особливості оцінювання якості ковбасних виробів, характеристику дефектів ковбасних виробів.

уміти:

- охарактеризувати сучасні технології виробництва в Україні та за кордоном;
- охарактеризувати різні види ковбасних виробів;

- застосовувати санітарно-гігієнічні вимоги до оцінювання сировини для виробництва ковбас;
- проводити підготовку сировини для виробництва ковбас;
- характеризувати: методи соління м'яса для виробництва ковбас; способи подрібнення м'яса, залежно від виду ковбасних виробів;
- характеризувати технологію осадки ковбасних виробів, її тривалість для різних видів ковбас; сутність обжарювання і коптіння (схожість і розбіжність цих процесів);
- розробляти рецептури ковбасних виробів, норми витрат сировини, виходу продукції, показники якості готової продукції;
- характеризувати якісні показники, особливості пакування та маркування готових виробів;
- особливості реалізації ковбасних виробів.

4. Обсяг курсу.

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	24
Лабораторні заняття	6
Самостійна робота	60
Індивідуальне завдання – розрахункова графічна робота/курсора робота	-
Всього кредитів	3

Форма проведення занять: лекційні, лабораторні заняття, самостійна робота – з використанням системи дистанційного навчання Moodle, літератури, відеоматеріалів.

5. Тематика курсу.

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Вимоги законодавства України до виробництва м'ясної продукції. Технологія підготовки та переробки сировини для виробництва ковбасних виробів.

Тема 1 Вступ. Мета, предмет і завдання дисципліни «Технології ковбасного виробництва»

Мета, предмет і завдання дисципліни «Технології ковбасного виробництва». Структура дисципліни, особливості виконання самостійної роботи з курсу.

Тема 2. Сучасний стан вітчизняної м'ясопереробної галузі.

Сучасні напрями розвитку ковбасного виробництва на вітчизняних м'ясопереробних підприємствах. Автоматизація технологічних процесів як головний напрям розвитку м'ясної промисловості України. Впровадження інноваційних технологій у виробництво ковбасних виробів.

Тема 3 Державне регулювання м'ясопереробної галузі. Вимоги законодавства України до виробництва м'ясної продукції.

Державна політика і законодавче регулювання у сфері виробництва м'ясної продукції. Терміни та визначення у технології виробництві ковбасної продукції.

Тема 4. Класифікація та характеристика асортименту ковбасних виробів.

Класифікація. Вимоги до якості готової продукції. Вимоги до органолептичних та фізико-хімічних показників якості ковбасних виробів. Порядок проведення дегустаційної оцінки ковбасних виробів.

Тема 5. Характеристика сировини і матеріалів для виробництва ковбасних виробів.

Характеристика основної та допоміжної сировини для виробництва ковбасних виробів. Технологічні та санітарні вимоги до сировини. Характеристика основної

сировини. Субпродукти, що застосовуються при виробництві ковбас, жирова сировина. Допоміжна сировина та матеріали. Види оболонки, що застосовуються для виробництва ковбасних виробів.

Тема 6. Особливості оцінювання якості і безпечності сировини для виробництва ковбасних виробів.

Вимоги нормативних документів до якості та безпечності сировини для виробництва ковбасних виробів. Процедура оцінювання ризиків і небезпек сировини для виробництва ковбасних виробів на виробничому підприємстві.

Змістовий модуль 2. Технології виробництва ковбасних виробів. Пакування, маркування та зберігання різних видів ковбасних виробів.

Тема 7. Підготовка сировини та формування ковбасних виробів.

Подрібнення м'ясної сировини. Ступінь подрібнення залежно від виду ковбасних виробів. Процес приготування фаршу. Технологічний процес соління м'яса і витримання посоленого м'яса. Соління м'яса для різних видів ковбасних виробів. Витримання м'яса в посолі та його значення. Механізм пофарбування м'яса. Вплив домішок на водозв'язуючі властивості м'яса. Структурно-механічні властивості фаршу для різних видів ковбасних виробів. Техніка шприцювання. Безперервно-потокове формування ковбасних виробів. Осадка ковбасних виробів. Тривалість осадки для різних видів ковбас.

Тема 8. Технологічний процес виробництва ковбасних виробів.

Схеми технологічного процесу виробництва ковбасних виробів. Способи теплової обробки ковбасних виробів: варіння, запікання, коптіння. Мета теплової обробки. Охолодження ковбасних виробів.

Тема 9. Технології виготовлення варених, фаршированих, кров'яних та ліверних ковбас.

Технологія виробництва варених ковбасних виробів: підготовка сировини, обсмажування і варіння, особливості виробництва ковбас, сосисок, сардельок. Технологія виробництва фаршированих ковбасних виробів: підготовка сировини, застосування шматочків сировини для утворення особливого малюнку в товщі ковбасних виробів (язика, шпика, яловичини тощо). Технологія виробництва кров'яних ковбас: підготовка сировини, особливості додавання до фаршу харчової крові залежно від сорту виробів. Технологія виробництва ліверних ковбасних виробів: підготовка сировини, особливості застосування субпродуктів для виробництва різних видів ліверних ковбас, варіння та охолодження ліверних ковбас.

Тема 10. Технології виготовлення напівкопчених, сирокочених, сиров'ялених та варено-копчених ковбас.

Технологія виробництва напівкопчених ковбасних виробів: підготовка сировини, особливості обсмажування, варіння, коптіння та сушіння. Технологія виробництва сирокочених ковбасних виробів: підготовка сировини, холодне коптіння, тривале сушіння. Технологія виробництва сиров'ялених ковбасних виробів: підготовка сировини, тривале в'ялення. Технологія виробництва варено-копчених ковбасних виробів: підготовка сировини,

Тема 11. Оцінювання якості готової ковбасної продукції на виробництві.

Завершальні технологічні операції з виробництва ковбасної продукції. Оцінювання якості готових ковбасних виробів. Дефекти ковбасних виробів, їх оцінювання та способи усунення.

Тема 12. Технологія пакування, маркування та зберігання ковбасних виробів.

Особливості пакування і маркування різних видів ковбасних виробів. Режими і терміни зберігання різних видів ковбасної продукції на виробництві.

6. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання курсу	Поточний контроль – до 60 балів, в тому числі виконання: - ведення конспекту лекційних занять – до 5 балів; - лабораторних робіт – до 10 балів; - самостійної роботи (підготовка доповіді-презентації за темами самостійної роботи) – до 15 балів; Семестровий контроль проводиться у формі диференційованого заліку – до 40 балів. Оцінка за результатами вивчення дисципліни формується шляхом додавання підсумкових результатів поточного контролю до оцінки з заліку.
Вимоги до РГР, КР, КП тощо	-не передбачено навчальним планом
Лабораторні роботи	Своєчасне виконання у повному обсязі, оформлення та захист, відповіді на контрольні запитання з теми роботи.
Самостійна робота	Вивчення та засвоєння всіх тем самостійної роботи. Підготовка доповіді-презентації однієї з тем самостійної роботи за таких умов: повне розкриття теми самостійної роботи, посилення на першоджерела, оригінальність оформлення доповіді-презентації, своєчасність та самостійність виконання.
Умови допуску до підсумкового контролю	Відвідування лабораторних занять (або своєчасне їх відпрацювання); своєчасне та повне виконання завдань самостійної роботи; відсутність академічної заборгованості за поточним контролем дисципліни; активність протягом вивчення дисципліни – є допуском до складання диференційованого заліку з дисципліни «Технології ковбасного виробництва».

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Модуль за тематичним планом дисципліни та форма контролю		Кількість балів
Змістовий модуль 1. Вимоги законодавства України до виробництва м'ясної продукції. Технологія підготовки та переробки сировини для виробництва ковбасних виробів		0 - 30
1	Повнота ведення конспектів лекційних занять.	0 - 5
2	Своєчасне, в повному обсязі виконання лабораторних робіт.	0 - 10
3	Оцінка за доповідь-презентацію самостійної роботи.	0 - 15
Змістовий модуль 2. Технології виробництва ковбасних виробів. Пакування, маркування та зберігання різних видів ковбасних виробів		0 - 30
1	Повнота ведення конспектів лекційних занять.	0 - 5
2	Своєчасне, в повному обсязі виконання лабораторних робіт.	0 - 10
3	Оцінка за доповідь-презентацію самостійної роботи	0 - 15
Усього поточний і проміжний модульний контроль		0 - 60
Семестровий контроль		Диф. залік

		0 - 40
	Разом	0 - 100

Шкала оцінювання результатів навчання

Оцінка в балах	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою (диференційований залік)	
		для екзамену (диференційованого заліку), курсового проекту (роботи), практики, атестації	для заліку
90 – 100	A (відмінно)	відмінно	зараховано
82-89	B (дуже добре)	добре	
75-81	C (добре)		
66-74	D (задовільно)	задовільно	
60-65	E (достатньо)		
0-59	FX (незадовільно)	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

7. Політики курсу.

У випадку, якщо здобувач протягом семестру не виконав у повному обсязі всіх видів навчальної роботи, має невідпрацьовані практичні роботи або не набрав мінімально необхідну кількість балів (25), він не допускається до складання екзамену під час семестрового контролю, але має право ліквідувати академічну заборгованість у порядку, передбаченому [«Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів НУ «Чернігівська політехніка»»](#). Повторне складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки не допускається.

До загальної політики курсу відноситься дотримання принципів відвідування занять у відповідності до затвердженого розкладу, а також вільного відвідування лекційних занять для осіб, які отримали на це дозвіл відповідно до [«Порядку надання дозволу на вільне відвідування занять здобувачам вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка»»](#). Запорукою успішного вивчення дисципліни є активність та залучення під час проведення практичних та лекційних занять – відповіді на запитання викладача (як один з елементів поточного контролю), задавання питань для уточнення незрозумілих моментів, вирішення практичних завдань. Консультації відбуваються в аудиторіях університету у відповідності до затвердженого розкладу або ж особистих чи групових консультацій (через вбудований форум) на сторінці курсу в системі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка».

Політика користування ноутбуками / смартфонами

Прохання до здобувачів тримати смартфони переведеними у беззвучний режим протягом лекційних, лабораторних та практичних занять, так як дзвінки, переписки та спілкування у соціальних мережах відволікають від проведення занять як викладача, так й інших здобувачів. Ноутбуки, планшети та смартфони не можуть використовуватися в аудиторіях під час занять та під час проведення підсумкового контролю.

Політика заохочень та стягнень

За результатами навчальної, наукової або організаційної діяльності здобувачів

вищої освіти за курсом їм можуть нараховуватися додаткові бали – до 10 балів, у залежності від вагомості досягнень. Види поза навчальної діяльності, за якими здобувачі вищої освіти заохочуються додатковою кількістю балів: участь у міжнародних проектах, наукові дослідження, тези, участь у науково-практичних конференціях, винаходи, патенти, авторські свідоцтва за напрямками курсу.

Політика академічної доброчесності

Академічна доброчесність повинна бути забезпечена під час проходження даного курсу, зокрема при виконанні практичних завдань, самостійної роботи (принципи описані у [Кодексі академічної доброчесності НУ «Чернігівська політехніка»](#)). Списування під час проміжного та підсумкового контролів, виконання практичних завдань на замовлення, підказки вважаються проявами академічної недоброчесності. Від усіх слухачів курсу очікується дотримання академічної доброчесності у зазначених вище моментах. До здобувачів вищої освіти, у яких було виявлено порушення академічної доброчесності, застосовуються різноманітні дисциплінарні заходи (включаючи повторне проходження певних етапів).

Правила перезарахування кредитів

Кредити, отримані в інших закладах вищої освіти, а також результати навчання у неформальній та/або інформальній освіті, можуть бути перезараховані викладачем у відповідності до положення [«Порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін у НУ «Чернігівська політехніка»»](#). Визнання результатів навчання у неформальній освіті розповсюджується на окремі змістові модулі (теми) навчальної дисципліни.

8. Рекомендована література.

Базова

1. Загальні технології харчової промисловості. Навчальний посібник / Ф. В. Перцевой, В. І. Ладика, П. П. Пивоваров [та ін.]. Х. : СНАУ, 2021. 317 с.
2. Дубініна А.А. Загальна технологія харчових виробництв : навч. посібник / А.А. Дубініна, Ю.М. Хацкевич, Т.М. Попова, С. О. Ленерт. – Х. : ХДУХТ, 2016. – 497 с.
3. Маньківський А.Я. Технологія продуктів забою тварин : підручник / А.Я. Маньківський, Т.А. Антонюк. – К.: Агроосвіта, 2014. – 336 с.
4. Кишенько І.І. Технологія м'яса і м'ясопродуктів : навч. посібник / І.І. Кишенько, В.М. Старцова, Г.І. Гончаров. – К. : НУХТ, 2010. – 367 с.
5. Keun Taik Lee. Quality and safety aspects of meat products as affected by various physical manipulations of packaging materials. 2013.

Додаткова

1. ДСТУ 4529:2006 "Ковбаси варені з м'яса птиці та м'яса кролів. Загальні технічні умови". К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 23 с.
2. ДСТУ 4435:2005 "Ковбаси напівкопчені. Загальні технічні умови". К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 20 с.
3. ДСТУ 4591:2006 "Ковбаси варено-копчені. Загальні технічні умови". К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 16 с.
4. ДСТУ 4531:2006 "Вироби з м'яса птиці варені, копчено-варені. Загальні технічні умови". К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 18 с.
5. Клименко М.М. Технологія м'яса та м'ясних продуктів. : підручник / М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза, Г.І. Гончаров ; за ред. М.М. Клименка. - Київ : Вища освіта, 2006. - 640 с.
6. Баль-Прилипка Л. В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: підручник. К. : КВІЦ, 2010. 469 с.

Інтернет-джерела

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.