

СИЛАБУС



Кафедра харчових технологій

Назва курсу	Технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби (ВК 7)
Мова викладання	Українська
Курс та семестр вивчення	2 курс, 4 семестр за Освітньо-професійною програмою «Харчові технології та інженерія», 2022 р.
Викладач	Гуменюк Оксана Леонідівна, доцент кафедри харчових технологій, кандидат хімічних наук
Профайл викладача (-ів)	http://ht.stu.cn.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=5
Контакти викладача	E-mail : gum_ok@ukr.net gum_ok@stu.cn.ua

1. Анотація курсу

Курс «Технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби» розглядає теоретичне обґрунтування принципів ведення загальних, класичних і сучасних процесів обробки і переробки м'ясної та рибної сировини, вивчає фактори, що впливають на зміну властивостей як сировини, так і готових продуктів, визначення взаємозв'язку між метою обробки і особливостями вибраних для цього способів впливу на продукт. Даний курс дозволяє отримати необхідні знання для наукового обґрунтування та керування технологічним процесом з метою одержання високоякісних харчових продуктів та раціонального використання продовольчої сировини.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Технологія м'яса та м'ясопродуктів.

Тема 1. Основна сировина м'ясної промисловості, транспортування, приймання та утримання тварин і птиці на м'ясокомбінатах. Види і характеристика основної сировини м'ясної промисловості. Способи та умови транспортування забійних тварин і птиці на м'ясокомбінати. Приймання тварин за живою масою та за масою і якістю м'яса. Передзабійне утримання тварин.

Сучасний стан рибної промисловості України. Перспективи розвитку рибної промисловості. Сировинна база рибної промисловості.

Тема 2 Забій і первинна переробка худоби, свиней, птиці. Обробка продуктів забою.

Технологія переробки ВРХ, дрібної рогатої худоби, свиней, птиці. Технологічна схема обробки худоби, свиней та птиці. Основне обладнання потоково-механізованих ліній. Оглушення та забій. Особливості та режими теплової обробки птиці. Видалення пера. Патрання птиці. Охолодження, оцінювання якості та пакування туш.

Вплив на якість м'яса виду забійних тварин, їх віку, вгодованості, віку та анатомічного походження. Вміст вологи в тканинах м'яса. Форми зв'язку вологи в м'ясі. Активність води в м'ясі та м'ясопродуктах. Післязабійні зміни в м'ясі та м'ясних продуктах.

Обробка шкур забійних тварин, щетини, волосу і пера.

Холодильна обробка та зберігання м'яса і м'ясопродуктів.

Тема 3. Морфологічний і хімічний склад, функціонально-технологічні властивості, поживна цінність м'яса та м'ясних продуктів. Поживна цінність м'яса. Фактори, які визначають якість м'яса. Фізичні властивості м'яса. Електрофізичні властивості м'яса.

Тема 4. Переробка м'ясної сировини.

СИЛАБУС

Технологія м'ясних напівфабрикатів. Асортимент м'ясних напівфабрикатів. Характеристика і вимоги до основної сировини: м'яса забійних тварин, птиці, субпродуктів, жирової сировини. Технологія велико-шматкових напівфабрикатів і фасованого м'яса. Асортимент велико-шматкових напівфабрикатів. Технологія натуральних порційних напівфабрикатів. Асортимент порційних напівфабрикатів зі свинини, яловичини і баранини. Технологія виробництва порційних напівфабрикатів. Виробництво січених напівфабрикатів та напівфабрикатів з м'яса птиці.

Тема 5-6. Технологія виробництва ковбасних виробів та цільном'язових м'ясних продуктів.

Загальні відомості щодо ковбасного виробництва. Асортимент ковбасних виробів. Основна сировина ковбасного виробництва, м'ясо, види сировини і її характеристика. Термічний стан і вимоги до якості. Характеристика субпродуктів. Технологія варених ковбас, сосисок і сардельок, напівкопчених, варено-копчених і сирого в'ялених ковбас. Асортимент ковбасних виробів. Технологічні схеми виробництва ковбас.

Основні види цільном'язових продуктів та вимоги до якості сировини. Основні технологічні операції при виробництві цільном'язових продуктів. Технологія отримання окремих цільном'язових продуктів.

Виготовлення м'ясних консервів. Класифікація м'ясних банкових консервів. Основні види банкових консервів. Класифікація консервів залежно від сировини, режимів стерилізації і термінів зберігання.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Технологія сировини водного походження.

Тема 7. Загальна характеристика сировини водного походження. Хімічний склад гідробіонтів.

Сировинна база виробництва продукції з гідробіонтів. Класифікація сировини водного походження. Океанічне рибальство, вирощування та вилов риби у внутрішніх прісних водоймах. Заготівля гідробіонтів. Класифікація знарядь промислового рибальства за способом лову риби, безхребетних, водних ссавців. Особливості конструкцій і роботи різних знарядь лову. Класифікації сировини водного походження. Промислові риби. Фізичні властивості риби. Фізичні властивості риби - теплоємність, теплопровідність, об'ємна маса тощо.

Хімічний склад тканин гідробіонтів. Характеристика ліпідів, білків, вітамінів, ферментів. Речовини, які визначають харчову цінність сировини водного походження. Харчова, біологічна цінність сировини водного походження. Біологічна ефективність. Енергетична цінність. Амінокислотний скор. Посмертні зміни гідробіонтів. Посмертне залякання, відділення слизу, автоліз, мікробіологічне псування. Основні показники якості сировини водного походження.

Тема 8-9. Холодильна обробка гідробіонтів.

Загальні принципи консервування харчової сировини. Класифікація методів консервування. Класифікація продуктів із сировини водного походження за принципами та методами консервування. Зберігання і транспортування живої риби. Холодильна обробка водної сировини. Види і способи холодильної обробки гідробіонтів. Перспективні напрями холодильної обробки сировини водного походження. Зберігання та вади охолодженої риби. Технологія консервування гідробіонтів заморожуванням. Особливості виробництва підмороженої продукції з гідробіонтів. Глазування, нанесення захисних покриттів, товарне оформлення. Зберігання і перевезення мороженої і підмороженої продукції з гідробіонтів. Розморожування гідробіонтів.

Тема 10-11. Технологія продуктів сировини водного походження: хімічні консерванти, зниження вологості, білкові продукти.

Технологія продуктів із використанням хімічних консервантів з сировини водного походження. Технологія пресервів і пресервних продуктів. Технологія продуктів із водної сировини зниженої вологості. В'ялена та сушена рибна продукція. Рибні стерилізовані

СИЛАБУС

консерви. Виробництво білкових харчових продуктів із гідробіонтів. Основні групи білкових продуктів із гідробіонтів.

2. Мета та цілі курсу

Метою курсу є підготовка фахівців, здатних виготовляти високоякісну продукцію згідно з опанованими сучасними технологіями, приймати рішення щодо виконання технологічних процесів і розроблення складу і технологій виготовлення м'яса, м'ясопродуктів та риби, ефективного використання технологічних процесів та оптимальних параметрів обробки у галузі харчових технологій.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти (ЗВО) має набути або розширити наступні загальні та фахові компетентності, передбачені освітньою програмою:

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ФК 4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

ФК 5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

ФК 7. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

3. Результати навчання. Під час вивчення дисципліни ЗВО має 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.

ПРН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН 7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН 13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроектованого асортименту.

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

знати:

– технологічні властивості сировини, фізико-хімічні та біохімічні процеси, що відбуваються у сировині в процесі виробництва харчових м'ясних та рибних продуктів;

– сутність і призначення стадій технологічного процесу виробництва м'ясних продуктів;

– обґрунтування технологічних режимів переробки м'ясної та рибної сировини та виготовлення різноманітної продукції з неї.

– технологію основних видів м'ясних і рибних продуктів;

вміти:

– пояснити і науково обґрунтувати окремі процеси, що проходять в сировині з позиції біохімії, мікробіології, фізики та хімії;

СИЛАБУС

- забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва;
- здійснювати розрахунки потреб основної сировини та допоміжних матеріалів.

4. Обсяг курсу. 3 кредити (90 годин: 30 год ауд. занять, 60 год самостійної роботи)

Вид заняття	Загальна к-сть годин
лекції	24 год
лабораторні	6 год
самостійна робота	90 год

5. Пререквізити.

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з біології, хімії, фізики, математики, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету, розуміння біохімічних, мікробіологічних, фізіологічних та фізичних процесів, що перебігають під час обробки і переробки сировини в готовий продукт.

6. Система оцінювання та вимоги Остаточна оцінка за курс (семестр) розраховується наступним чином:

Загальна система оцінювання курсу	Рейтингове оцінювання за 100-бальною системою: поточний контроль – 75 балів підсумковий контроль – 25 балів (екзамен).
Лабораторні заняття	3 лабораторні роботи: – підготовленість до виконання ЛР (2 б×3 = 6 б); – самостійність та своєчасність виконання лабораторних робіт (7 б×3 ЛР = 21 б) - оформлення звіту з виконання ЛР відповідно до вимог та його захист (16 б×3 ЛР = 48 б)
Умови допуску до підсумкового контролю	Необхідна сумарна мінімальна кількість балів для допуску до екзамену – 35: - 30 балів мінімум за лабораторні роботи (мінімальна кількість балів за кожну роботу 10 б); - 5 балів мінімально за самостійну роботу

7. Політики курсу

У випадку, якщо ЗВО протягом семестру не виконав в повному обсязі передбачених робочою програмою всіх видів навчальної роботи, має невідпрацьовані лабораторні роботи, має більше 30% пропусків навчальних занять (без поважних причин) від загального обсягу аудиторних годин відповідної навчальної дисципліни або не набрав мінімально необхідну кількість балів (35), він не допускається до складання екзамену під час сесії, але має право ліквідувати академічну заборгованість у порядку, передбаченому «Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3HINOWk>). Повторне складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється. У разі отримання незадовільної оцінки, перескладання екзамену з дисципліни за графіком, установленим дирекцією ННІ, допускається не більше двох разів (при другому перескладанні – комісії, яка створюється розпорядженням директора).

Політика академічної доброчесності

Політика дотримання академічної доброчесності ґрунтується на «Кодексі академічної доброчесності НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3GYvtgw>).

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю; посилення на джерела інформації в разі використання, тверджень, відомостей.

Списування під час тесту, екзамену, оформленні звіту з лабораторних робіт заборонені.

За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності як повторне проходження оцінювання результатів їх навчальної діяльності.

Політика відвідування та відпрацювання пропущених занять

СИЛАБУС

Відвідування занять є обов'язковим. Для тих ЗВО, які пропустили хоча б одне лабораторне заняття, проводиться процедура відпрацювання. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в дистанційній формі або у змішаній формі за погодженням із викладачем. З метою створення можливостей для навчання здобувачів вищої освіти, які з поважних причин не можуть відвідувати заняття, право на отримання дозволу на вільне відвідування занять (ВВЗ) надається здобувачам вищої освіти 3-го та старших курсів денної форми навчання згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3yDYnwt>). ВВЗ передбачає можливість вільного відвідування здобувачем вищої освіти лекційних занять та самостійного опрацювання навчального матеріалу, передбаченого програмою з відповідної навчальної дисципліни. Відвідування інших видів навчальних занять (крім консультацій) для ЗВО є обов'язковим. Надання дозволу на вільне відвідування занять регламентується «Порядком надання дозволу на вільне відвідування занять здобувачам вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/407YpLI>).

Політика користування ноутбуками / смартфонами

Прохання до здобувачів тримати смартфони переведеними у беззвучний режим протягом лекційних та лабораторних 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 (за виключенням проходження тестового контролю в системі MOODLE).

Правила перезарахування кредитів

Кредити, отримані в інших закладах вищої освіти за даною спеціальністю з освітніх компонент, спрямованих на отримання відповідних компетенцій можуть бути перезараховані викладачем у відповідності до «Порядку визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін у НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3H7fJru>) шляхом співставлення отриманих програмних результатів навчання та компетентностей.

8. Рекомендована література

1. Віннікова Л. Г. Теорія і практика переробки м'яса / Л.В. Віннікова. - Ізмаїл: СМІЛ, 2000. 172 с
2. Віннікова Л.Г., Поварова Н.М., Синиця О.В. Основи птахівництва та переробки птиці. Київ, 2020. 216 с.
3. Перцевий Ф.В. Промислові технології переробки м'яса, молока та риби: Підручник. Київ: фірма «Інкос», 2014. 340 с.
4. Янчева М. О. Фізико-хімічні та біотехнологічні основи технології м'яса і м'ясопродуктів : навч. посібник у рисунках і таблицях / М. О. Янчева, О. Б. Дроменко, Н. Г. Гринченко. Харків : ХДУХТ, 2017. 113 с.
5. Gunter Heinz, Peter Hautzinger. Meat processing technology. Food and agriculture organization of the united nations regional office for asia and the pacific. Bangkok, 2007. – 456 p.