

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра готельно – ресторанної справи та туризму

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ неперервної освіти і туризму

Проф. І.С. Гриценко

” 09 06 2022 р.



РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри готельно – ресторанної справи та туризму

Протокол № 14 від “06” червня 2022 р

Завідувач кафедри

д.е.н., професор І.В. Левицька

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Готельно – ресторанна справа» к.е.н.

кафедри готельно – ресторанної справи та туризму

Гарант ОП

— к.е.н. Л.М. Гопкало

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МІНІ-ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Спеціальність 241 «Готельно-ресторанна справа»

Освітня програма «Готельно-ресторанний бізнес»

ННІ неперервної освіти і туризму

Розробник: доцент, к.т.н., доцент Попова С.Ю.

Київ – 2022 р.

Опис навчальної дисципліни

МІНІ-ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	241 «Готельно-ресторанна справа»	
Освітня програма	«Готельно-ресторанний бізнес»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	III курс	
Семестр	6	
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні, семінарські заняття	30 год.	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	90 год.	
Індивідуальні завдання	-	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2 год. 2 год.	

1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є отримання ЗВО знань, необхідних для професійної діяльності в сфері організації технологічного процесу з виробництва продуктів харчування в умовах міні-виробництв.

Завданнями дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО у сфері технологій харчових виробництв в умовах міні-виробництв. Вивчення особливостей підготовки сировини до технологічного процесу виробництва та технології напівфабрикатів з м'яса, птиці, пресервів з гідробіонтів, соусів емульсійного типу та інших соусів, продуктів переробки молока, хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів в умовах міні-виробництв.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- характеристику технологічних властивостей основної сировини;
- технологічні особливості окремих технологій міні-виробництв;

- обґрунтування технологічних процесів з позицій фізичної і колоїдної хімії, мікробіології, фізики, теоретичних основ технології;
- апаратне забезпечення ліній виробництва, принцип дії окремих агрегатів;
- вимоги до якості, умови та терміни зберігання готової продукції.

вміти:

- розробляти, реалізовувати та організовувати споживання ресторанної продукції, впроваджувати прогресивні технології виробництва кулінарної продукції в умовах сучасних підприємств міні-виробництв;
- розробляти технологічну документацію продукції для закладів ресторанного господарства та впроваджувати його у технологічний процес підприємства.
- організовувати виробничий процес з урахуванням вимог і потреб споживачів та забезпечувати його ефективність.
- забезпечувати якість та безпечність виробничого процесу.
- проектувати технологічний процес виробництва продукції у сучасних підприємствах
- аналізувати та прогнозувати технологічні процеси на всіх рівнях, визначати закономірності та тенденції їх розвитку, оцінювати вплив факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на якість готової продукції.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

- ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК02. Здатність працювати в команді;
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- ЗК04. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК05. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК01. Здатність використовувати на практиці основні положення законодавства, національних і міжнародних стандартів, що регламентують діяльність суб'єктів сучасних підприємств в умовах міні-виробництв;

СК02. Здатність аналізувати сучасні тенденції розвитку міні-виробництв харчової продукції;

СК03. Розуміння принципів технологічних процесів і технології організації виробничих процесів суб'єктів сучасних підприємств в умовах міні-виробництв;

СК05. Здатність розробляти нову харчову продукцію, використовуючи сучасні технології її виробництва;

СК06. Здатність організовувати та здійснювати ефективний контроль якості готової продукції.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль I. Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з м'яса та гідробіонтів в умовах міні-виробництв														
Тема 1. Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з м'яса та птиці в умовах міні-виробництв		24	6		6		12							
Тема 2. Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з гідробіонтів в умовах міні-виробництв		24	4		4		12							
Разом за змістовим модулем 1		48	10		10		24							
Змістовий модуль II. Технологія молочних виробів, майонезу та інших соусів в умовах міні-виробництв														
Тема 3. Технологія молочних виробів в умовах міні-виробництв		20	4		4		12							
Тема 4. Технологія майонезу та інших соусів в умовах міні-виробництв		20	4		4		12							
Разом за змістовим модулем 2		40	8		8		24							
Змістовий модуль III. Технологія хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів та заморожених борошняних виробів в умовах міні-виробництв														
Тема 5. Технологія хлібобулочних виробів в умовах міні-виробництв		22	4		4		14							
Тема 6. Технологія борошняних кондитерських виробів в умовах міні-виробництв		22	4		4		14							
Тема 7. Технологія заморожених борошняних виробів		22	4		4		14							

в умовах міні-виробництв													
Разом за змістовим модулем 3	66	8		12		42							
Разом за семестр	150	30		30		90							
Усього годин	150	30		30		90							

3. Теми практичних (практичних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль I. Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з м'яса та гідробіонтів в умовах міні-виробництв		
1	Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з м'яса в умовах міні-виробництв	2
2	Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з птиці в умовах міні-виробництв	2
3	Виробництво м'ясокопченостей в умовах міні-виробництв	2
4	Виробництво ковбасних виробів в умовах міні-виробництв	2
5	Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з гідробіонтів в умовах міні-виробництв	2
6	Технологія рибних пресервів в умовах міні-виробництв	2
Змістовий модуль II. Технологія молочних виробів, майонезу та інших соусів в умовах міні-виробництв		
7	Технологія переробки молока в умовах міні-виробництв	2
8	Загально технологія сироваріння в умовах міні-виробництв	2
9	Технологія соусу майонезу в умовах міні-виробництв	2
10	Технологія гірчичного соусу в умовах міні-виробництв	2
11	Технологія кетчупу в умовах міні-виробництв	2
Змістовий модуль III. Технологія хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів та заморожених борошняних виробів в умовах міні-виробництв		
12	Технологія хлібобулочних виробів в умовах міні-виробництв	2
13	Технологія борошняних кондитерських виробів в умовах міні-виробництв	2
14	Технологія заморожених борошняних виробів в умовах міні-виробництв	2
15	Основні напрямки удосконалення технологій виробів з тіста	2
	Разом	30

4. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

4.1. Контрольні питання

1. Охарактеризуйте технологічний процес забою худоби та первинної обробки туш в умовах міні-виробництв.
2. Охарактеризуйте технологічний процес поділу свиної туши в умовах міні-виробництв.
3. Охарактеризуйте технологічний процес обробки кишок.
4. Як підготовлюють кишки для виготовлення ковбас?

5. В чому сутність посолу м'яса на кістках?
6. В чому сутність посолу м'яса без кісток?
7. Як провадять посол окосту, корейки та грудинки?
8. В чому сутність прискореного способу посолу окосту та лопатки?
9. Технологія варених ковбас в умовах міні-виробництва.
10. Види копчення, їх сутність?
11. Технологія полукопчених ковбас в умовах міні-виробництва.
12. Охарактеризуйте технологічний процес виробництва варено-копченої продукції в умовах міні-виробництва.
13. Технологія рибних пресервів в умовах міні-виробництва.
14. Технологія пресервів з ламінарії в умовах міні-виробництва.
15. Технологія імітованої ікри в умовах міні-виробництва.
16. Сутність процесу формування гранул при виробництві імітованої ікри.
17. Технологія обробки, забарвлення і смакової заправки гранул при виробництві імітованої ікри.
18. Як нормалізують молоко по жиру та по білку при виробництві сирів?
19. Як встановлюють кількість сичугового ферменту для згортання молока?
20. Охарактеризуйте параметри технологічного процесу згортання молока.
21. Охарактеризуйте параметри технологічного процесу обробки молочного згустку.
22. Охарактеризуйте параметри технологічного процесу виробництва сиру сулугуні.
23. Охарактеризуйте параметри технологічного процесу виробництва сиру чеддар.
24. За яким параметром та як класифікують емульсійні соуси?
25. Яка сировина входить до складу соусу майонезу?
26. Технологія виготовлення соусу майонез з приготуванням майонезної пасти.
27. Технологія виготовлення соусу майонез з приготуванням яєчної та гірчично-молочної паст.
28. Особливості технології гірчиці.
29. Особливості технології кетчупів.
30. Асортимент та особливості технології хлібобулочних виробів в умовах міні-виробництва.
31. Асортимент та особливості технології здобних виробів в умовах міні-виробництва.
32. Асортимент та особливості технології борошняних кондитерських виробів в умовах міні-виробництва.
33. Особливості технології піци замороженої в умовах міні-виробництва.
34. Основна сировина тваринного походження при виробництві заморожених борошняних виробів, особливості її підготовки до технологічного процесу.
35. Додаткова та основна сировина рослинного походження при виробництві заморожених борошняних виробів, особливості її підготовки до технологічного процесу.
36. Особливості технології замісу тіста та виготовлення фаршу для заморожених борошняних виробів в умовах міні-виробництва.
37. Види фаршів для заморожених борошняних виробів. Особливості виготовлення фаршів з білковими добавками в умовах міні-виробництва.

4.2. Тестові завдання з дисципліни

1. Мета пасерування овочів, томатного пюре полягає у:
 - а) збереженні летких ароматичних сполук завдяки їхньому переходу у жир і його ароматизації
 - б) доведенні овочів до напівготовності
 - в) скороченні терміну приготування супів
 - г) зміни консистенції овочів
 - д) зміни целюлози

2. Який крохмаль рекомендується для заморожених страв?:

- а) картопляний
- б) амілопектиновий
- в) рисовий
- г) маїсовий
- д) амілозний

3. При якій температурі випікають здобні пиріжки?

- а) 220-240°C
- б) 200-230°C
- в) 230-240°C
- г) 120-130°C
- д) 150-180°C

4. Безопарне тісто готують, коли кількість здоби (цукру і жиру) не перевищує:

- а) 5%
- б) 10%
- в) 15%
- г) 3%
- д) 20%

5. Як підготувати борошно для процесу тістоведення?

- а) перемішати
- б) просіяти
- в) дати дозріти
- г) піддати процесу термостатування.
- д) витримати після помелу не менше 6 місяців

6. Яку роль грають дріжджі

- а) активізують процеси бродіння
- б) підвищують вміст вуглеводів
- в) прискорюють термін випічки
- г) поліпшують якість виробів
- д) розпушують тісто

7. Який процес при замісі тіста дасть можливість поліпшити якість виробів:

- а) бродіння
- б) ферментативне розщеплення крохмалю
- в) набрякання білків
- г) набрякання крохмалю
- д) ретроградація крохмалю

8. Від яких факторів залежить швидкість бродіння:

- а) вмісту цукру
- б) температури
- в) вмісту жиру
- г) вологості
- д) вмісту борошна

9. Причина черствіння борошняних випечених виробів?:

- а) порушення режиму збереження
- б) недовкладення солі
- в) старіння оклейстеризованного крохмалю

- г) недовкладення цукру
- д) недовкладення соди

10. Температура, при якій збивається розчин желатину і піна стає більш стійкою:

- а) 2...4°C
- б) 18...20°C
- в) 28...30°C
- г) 0-1°C
- д) 35-40°C

11. Яка функціональна властивість білків використовується для досягнення необхідної консистенції, утворення колоїдної системи (наприклад, напої):

- а) розчинність
- б) водоутримуюча здатність
- в) емульгуюча здатність
- г) піноутворююча здатність
- д) адгезійні властивості

12. Вміст якої речовини впливає на тривалість теплової обробки овочів:

- а) клітковина
- б) крохмаль
- в) протопектин
- г) білок
- д) поліненасичені жирні кислоти

13. Які процеси протікають при варінні ковбас:

- а) клейстеризація
- б) денатурація
- в) кислотний гідроліз
- г) меланоїдіноутворення
- д) гідроліз

14. Які білкові збагачувачі використовуються для ковбасних виробів

- а) яйця, яєчний порошок
- б) овочеве пюре
- в) горохове пюре
- г) казеїнат натрію
- д) білки крові забійних тварин

15. Оптимальна температура теплового замісу тіста для кондитерських виробів

- а) 85 - 90 °C
- б) 50 - 65 °C
- в) 30 - 45 °C
- г) 20 - 35 °C
- д) 22°C

16. Яка мета пресування тіста для макаронних виробів:

- а) перетворити в однорідну, зв'язну в'язкопластичну масу
- б) розрідження тіста
- в) розм'якшення тіста
- г) надання виробам визначеного профілю
- д) теплова обробка виробів

17. Які інгредієнти використовуються при поліпшеному цукровому засолі риби:

- а) сіль, цукор
- б) сіль, прянощі
- в) сіль, цукор, оцет
- г) цукор, лимонна кислота, рослинна олія
- д) цукор, чорний перець, ріпчаста цибуля

18. Які процеси відбуваються в м'язовій тканині при відмочуванні риби:

- а) денатурація білків
- б) набрякання м'язової тканини, збільшення маси
- в) утворення колагену
- г) руйнація міофібрил
- д) дегідратація білків

19. З яким загущувачем соуси більш стійкі при збереженні і заморожуванні?

- а) з борошном
- б) із крохмалем картопляним
- в) із крохмалем маїсовим
- г) крохмаль рисовий
- д) борошном кукурудзи

20. Різниця тіста для млинців і для млинчиків полягає в тому, що:

- а) для млинчиків тісто готують без дріжджів
- б) до тіста для млинців додають більше яєць
- в) тісто для млинців бродить 1 год.
- г) у тісто для млинчиків додають топлене масло
- д) у тісто для млинчиків додають білий соус

21. Вибір способу теплової обробки м'ясопродуктів головним чином залежить від:

- а) особливості морфологічного і хімічного складу продуктів
- б) органолептичних показників якості оброблених продуктів
- в) виду м'ясопродуктів
- г) маси м'ясопродуктів
- д) рН м'ясопродуктів

22. Коли утворюється клейковина?

- а) під час замішування
- б) під час набухання гліадину та глютеніну
- в) під час замішування, набухання гліадину
- г) під час просіювання
- д) під час розстоювання тіста

23. Яка функціональна властивість білків використовується у таких виробках, як бісквітне тісто, креми, муси, самбуки, морозиво:

- а) розчинність
- б) водоутримуюча здатність
- в) емульгуюча здатність
- г) текстурність
- д) піноутворююча здатність

24. Причиною помутніння бульйону в процесі приготування є:

- а) окиснення жирів
- б) гідроліз тригліцеридів

- в) реакція меланоїдіноутворення
- г) реакція гідратації
- д) реакція дегідратації

25. Оптимальна температура молочно-кислого бродіння

- а) 60 °С
- б) 50 °С
- в) 40 °С
- г) 20-25°С
- д) 32-35°С

26. Коли в тісті більше накопичується мальтози:

- а) при дії альфа -амілази
- б) при дії кислот
- в) при дії бета - амілази
- г) при дії мальтози
- д) при дії підвищених температур бродіння

27. Які показники впливають на якість дріжджових хлібобулочних виробів

- а) кількість клейковини
- б) якість клейковини
- в) вміст води
- г) кількість розпушувачів
- д) кількість здоби

5. Методи навчання.

В рамках вивчення дисципліни передбачається проведення лекцій, практичних, самостійної та індивідуальної роботи студентів.

Лекція є основною формою навчального процесу. Мета лекції – розкрити основні положення теми, досягнення науки, з'ясувати невирішені проблеми, узагальнити досвід роботи, дати рекомендації щодо використання основних висновків за темами на практичних заняттях.

Лекція має структуру набуття нових знань і містить такі елементи:

- вступ, де дається мотивація навчання, чітке формулювання теми лекції та постановка завдання;

- викладення в логічній послідовності окремих частин лекції;
- висновки, що дають можливість осмислити лекцію в цілому і виділити основну ідею;
- конкретне завдання на самостійну роботу;
- відповіді на запитання.

Основні вимоги до лекції:

- високий теоретичний рівень інформації, посилання на законодавчі та нормативні акти, на нові досягнення науки;

- розкриття наукових засад курсу;

- зв'язок теорії з практикою, зосередження уваги студентів на питаннях, які вирішуються у світлі сучасних вимог;

- рекомендації до поглибленого самостійного вивчення тем, необхідних для практичної роботи.

Передбачається застосування таких видів лекцій: вступної, тематичних та підсумкової; залежно від методів викладу навчального матеріалу: монологічних, проблемних, лекцій-бесід тощо.

Практичне заняття – це колективний науковий пошук певної навчальної проблеми і шляхів її ефективного розв'язання. Учасники заняття аналізують проблему, виявляють причинно-наслідкові зв'язки, висувають шляхи її оптимального вирішення, відповідають на запитання і

дискусують. Проводиться, як правило, зі студентами, які мають відповідну підготовку й досвід самостійного вивчення складних наукових і практичних проблем. В ході практичного заняття студенти вирішують ситуаційні та тестові завдання.

Основні вимоги до практичного заняття:

- продуманість змісту теми, її проблем та методики обговорення;
 - визначення цілей, дидактичних і виховних завдань заняття;
- проблемна постановка запитань;
- увага до тестових питань (відкритих та закритих) та логіки їх розкриття;
- постійне керування перебігом практичного заняття, створення атмосфери невимушеності, полемічності й творчої активності;
- стимулювання дискусії;
- забезпечення всебічного розгляду й аналізу навчальних проблем, об'єктивна оцінка виступів і відповідей, своєчасне їх коригування;
- орієнтація студентів на подальшу самостійну роботу над навчальним матеріалом тощо.

Самостійна робота студентів полягає у вивченні та опрацюванні наукової, навчально-методичної літератури, законодавчих і нормативних актів, виконанні навчальних завдань.

У процесі самостійної роботи студенту необхідно вивчити за допомогою рекомендованої літератури весь матеріал, передбачений програмою курсу.

6. Форми контролю.

1. Система оцінювання знань, вмінь та навичок студентів передбачає виставлення оцінок за усіма формами проведення занять.

Перевірка та оцінювання знань студентів може проводитися у наступних формах.

1. Оцінювання роботи здобувачів під час лабораторних занять.
2. Оцінювання самостійної роботи.
3. Проведення підсумкового контролю (екзамен).

2. Розподіл балів за окремими елементами змістових модулів та методи поточного контролю успішності навчальної роботи студентів

(форма підсумкового контролю – екзамен)

№ змістового модуля	Елементи змістового модуля	Кількість балів		Поточний контроль навчальної роботи студентів	
		міні-мальна	макси-мальна	методи контролю	тиждень семестру
Змістовий модуль I. Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з м'яса та гідробіонтів в умовах міні-виробництв					
1.	Лекційний курс (6 тем лекцій)	30	40	Письмова модульна робота	1,2,3,4,5,6
	Практичне заняття 1. Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з м'яса в умовах міні-виробництв	5	10	Опитування, обговорення, виступи з доповідями	1
	Практичне заняття 2. Технологія гастрономічної та кулінарної	5	10	Обговорення, виступи з доповідями, індивідуальні	2

	продукції з птиці в умовах міні-виробництв			завдання	
	Практичне заняття 3. Виробництво м'ясокопченостей в умовах міні-виробництв	5	10	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, тестування	3
	Практичне заняття 4. Виробництво ковбасних виробів в умовах міні-виробництв	5	10	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, вирішення ситуаційних завдань, тестування	4
	Практичне заняття 5. Технологія гастрономічної та кулінарної продукції з гідробіонтів в умовах міні-виробництв	5	10	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, тестування	5
	Практичне заняття 6. Технологія рибних пресервів в умовах міні-виробництв	5	10	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, вирішення ситуаційних завдань, тестування	6
	Всього балів по змістовному модулю	60	100		
Змістовий модуль II. Технологія молочних виробів, майонезу та інших соусів в умовах міні-виробництв					
2.	Лекційний курс (5 теми лекцій)	30	40	Письмова модульна робота	7,8,9,10,11
	Практичне заняття 7. Технологія переробки молока в умовах міні-виробництв	6	12	Опитування, обговорення, виступи з доповідями	7
	Практичне заняття 8. Загально технологія сироваріння в умовах міні-виробництв	6	12	Обговорення, виступи з доповідями, індивідуальні завдання	8
	Практичне заняття 9. Технологія соусу майонезу в умовах міні-виробництв	6	12	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, тестування	9
	Практичне заняття 10. Технологія гірчичного соусу в умовах міні-виробництв	6	12	Обговорення, виступи з доповідями, індивідуальні завдання	10
	Практичне заняття 11. Технологія кетчупу в умовах міні-виробництв	6	12	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, вирішення ситуаційних завдань, тестування	11
	Всього балів по змістовному модулю	60	100		
Змістовий модуль III. Технологія хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів та заморожених борошняних виробів в умовах міні-виробництв					
3	Лекційний курс (4 теми лекцій)	20	40	Письмова модульна робота	12,13,14, 15
	Практичне заняття 12. Технологія хлібобулочних виробів в умовах міні-виробництв	10	15	Опитування, обговорення, виступи з доповідями	12
	Практичне заняття 13. Технологія борошняних кондитерських	10	15	Обговорення, виступи з доповідями, індивідуальні	13

	виробів в умовах міні-виробництв			завдання	
	Практичне заняття 14. Технологія заморожених борошняних виробів в умовах міні-виробництв	10	15	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, тестування	14
	Практичне заняття 15. Основні напрямки удосконалення технологій виробів з тіста	10	15	Опитування, обговорення, виступи з доповідями, вирішення ситуаційних завдань, тестування	15
	Всього балів по змістовному модулю	60	100		
	Рейтинг студента з навчальної дисципліни	42	70		
	Екзамен	18	30		
	Загальна кількість балів	60	100		

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль				Рейтинг з навчальної роботи $R_{НР}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{ДР}$	Рейтинг штрафний $R_{ШТР}$	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4					
0-100	0-100	0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

Примітки. 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 27.02.2019 р., рейтинг студента з навчальної роботи $R_{НР}$ стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$0,7 \cdot (R^{(1)}_{ЗМ} \cdot K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + R^{(n)}_{ЗМ} \cdot K^{(n)}_{ЗМ})$$

$$R_{НР} = \frac{\dots}{K_{Дис}} + R_{ДР} - R_{ШТР},$$

$K_{Дис}$

де $R^{(1)}_{ЗМ}, \dots, R^{(n)}_{ЗМ}$ – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

n – кількість змістових модулів;

$K^{(1)}_{ЗМ}, \dots, K^{(n)}_{ЗМ}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{Дис} = K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + K^{(n)}_{ЗМ}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{ДР}$ – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{ШТР}$ – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти $K^{(1)}_{ЗМ} = \dots = K^{(n)}_{ЗМ}$. Тоді вона буде мати вигляд

$$0,7 \cdot (R^{(1)}_{\text{ЗМ}} + \dots + R^{(n)}_{\text{ЗМ}})$$

$$R_{\text{НР}} = \frac{\dots}{n} + R_{\text{ДР}} - R_{\text{ШТР}}$$

n

Рейтинг з додаткової роботи $R_{\text{ДР}}$ додається до $R_{\text{НР}}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний $R_{\text{ШТР}}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{\text{НР}}$. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка національна	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
Відмінно	90-100
Добре	74-89
Задовільно	60-73
Незадовільно	0-59

8. Методичне забезпечення

9. Рекомендована література: - нормативно-правові акти

Міждержавні стандарти

1. ГОСТ 30390-95 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия».

– основна;

1. Богомолов О.В., Перцевой Ф.В. Переработка продукции растительного и животного происхождения. – С.-Петербург: ГИОРД, 2001. – 245 с.
2. Козин Н.И. Пищевые эмульсии. – М.: Пищепромиздат, 1960. – 209 с.
3. Общая технология пищевых производств (Под ред. Ковальской Л.П.) – М.: Колос, 1993. – 384 с.
4. Общая технология пищевых производств (Под ред. Назарова Н.И.) – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 360 с.
5. Стабников В.Н., Остапчук Н.В. Общая технология пищевых продуктов. – Киев: Вища школа, 1980. – 303 с.
6. Кизеветтер И.В., Грюнер В.С., Евтушенко В.А. Переработка морских водорослей и других промысловых водных растений. – М.: Пищевая промышленность, 1967.
7. Остаева А.Е., Чернищева Д.А. Пищевые синтетические эмульгаторы. // ЦИНТИПищепром. – М.: 1970.
8. Тимошук І.І. Загальна технологія переробки мяса і м'ясопродуктів. – Київ: Урожай, 1992. – 159с.
9. Кострова И.Е. Малое хлебопекарное производство. – СПб.: ГИОРД, 2001. – 120 с.
10. Александрова Т.И., Синицына Л. И. Новые и улучшенного качества мясопродукты. М., «Пищевая промышленность», 1973.
11. Рогов И.А., Алексахина В.А., Титов Е.И. Технология и оборудование колбасного производства. – М.: Агропромиздат, 1989.
12. Салаватулина Р.М. Рациональное использование сырья в колбасном производстве. – М.: Агропромиздат, 1985.

13. Технология молока и молочных продуктов / Г.В. Твердохлеб, З.Х. Диланян, Л.В. Чекулаева и др. - М.: Агропромиздат, 1991.- 463с.
14. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 415с.
15. Мищенко Е.П., Гольдман Е.И. Производство колбасных изделий. М.: Пищевая промышленность, 1976. – 211с.
16. Эмульсии / Под ред. докт. техн. наук А.А. Абрамзона. - Л.: Химия, 1972.- 241 с.
17. Коршунова А.Ф. Технология продукции ресторанного хозяйства. «Мучные блюда и гарниры»: Уч. пособ. / А.Ф. Коршунова, С.К. Ильдирова, Р.П. Никифоров. - Донецк: ДонГУЭТ, 2005. – 164 с
18. Оноприйко В.А., Оноприйко А.В. Технология сыроделия на мини-заводах. СПб.: ГИОРД, 2004. -224 с.
19. Оноприйко А.В., Храмцов А.Г., Оноприйко В.А. Производство молочных продуктов. – М.: ИКЦ «Март», Ростов н/Д: издательский центр «Март», 2004. – 384 с.
20. Шнейдер Л.К. Производство сыров с чеддеризацией / Л.К. Шнейдер, М.Ю. Сорокин, А.А. Савельев, А.Т. Крышин // Продовольственный бизнес. –2002, №5.
21. Ростроса Н.К. Технология молока и молочных продуктов. –2–е изд., перераб. и доп. –М.: Пищевая промышленность, 1980. –192 с.

– доповідна:

1. Файнберг Е.Е., Товбин И.М., Луговой А.В. Техническое проектирование жироперерабатывающих предприятий. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 416с.
2. Рогов И.А., Жаринов А.И. Технология и оборудование мясоконсервного производства. - М.: Пищевая пром., 1978г.
3. Ковальская Л.П. и др. Технология пищевых производств. – М.: Колос, 1997. – 752с.
4. Общая технология пищевых производств./Под ред. Назарова Н.И. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 360с.
5. Стабников В.Н., Остапчук Н.В. Общая технология пищевых продуктов.- К.: Вища школа, 1980. – 303с.
6. Переработка мяса птицы и яиц./ К.И. Лобзов, Н.С. Митрофанов, В.И. Хлебников. – М.: Агропромиздат, 1987. – 240 с.
7. Казаков Е.Д., Кретович В.Л. Биохимия зерна и продуктов его переработки. – М.: Колос, 1980. – 320с.
8. Мерко У.Т. Технология мукомольного и крупяного производства. – М.: Агропромиздат, 1989. – 289с.
9. Стацько В.П. Колбасы, колбасные изделия из мяса. Ростов на Дону: Феникс, 2000. – 352с.
10. Александрова Т.И., Синницына Л. И. Новые и улучшенного качества мясопродукты. М., «Пищевая промышленность», 1973.
11. Рогов И.А., Жаринов А.И. Технология и оборудование мясоконсервного производства. - М.: Пищевая пром., 1978.

10. Інформаційні ресурси

1. <http://www.sps-info.org.ua>
2. <http://www.dssu.gov.ua>
3. <http://www.hgcsms.kharkov.ua>
4. <http://www.ses.gov.ua>
5. <http://www.quality.ua/ua>
6. <http://www.ecoinfo.ua>
7. <http://www.foodsafety.com>
8. <http://www.haccp.com>
9. www.food.com.ua