

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра переробки продукції тваринництва та харчових технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Дмитро БАБЕНКО

« 28 » 06 2024 р.

Гарант освітньої програми

Наталя ШЕВЧУК

« 28 » 06 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Спеціальні технології харчових виробництв»

Галузь знань	18 «Виробництво та технології»
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітньо-професійна програма	«Харчові технології»
Освітній ступінь	«Магістр»
Семестр	3
Форма здобуття освіти	денна
Викладач	Шевчук Наталя Петрівна, PhD, доцентка, shev4uk.n@mnaeu.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій

Протокол № 14 від «17» червня 2024 року.

Завідувачка кафедри

Олена ПЕТРОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету технологій виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнологій.

Протокол № 11 від «24» червня 2024 року.

Голова науково-методичної комісії

Галина КАЛИНИЧЕНКО

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технологій виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнологій.

Протокол № 13 від «25» червня 2024 року.

Голова вченої ради

Михайло ГИЛЬ

Миколаїв

2024

1

Спеціальні технології харчових виробництв. Шевчук Н. П.

Галина

1. Призначення навчальної дисципліни	Навчальна дисципліна вивчає вимоги до сировини на підготовчій стадії технологічного процесу, основні харчові технології, технологічні схеми виробництва основних харчових продуктів та напівфабрикатів.
2. Мета навчальної дисципліни	ознайомлення майбутніх фахівців з новітніми способами й методами керування технологічними процесами з метою їхньої оптимізації, енергозбереження, мінімізації відходів й одержання харчової продукції із заданими властивостями
3. Компетентності	<i>Інтегральна компетентність:</i> Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій. <i>Загальні компетентності (ЗК):</i> ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). <i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):</i> СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі СК 4. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів.
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	<i>Програмні результати навчання:</i> РН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях. РН 5. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій. РН 7. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

	РН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки. РН 12. Удосконалювати та моделювати технології виробництва продуктів харчування для людей різних вікових груп і професійної зайнятості	
5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - практичні заняття - самостійна робота	240/8,0 52/1,7 52/1,7 136/4,6

Календарний план*

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		ЛК	ПЗ	СР
1.	Характеристика зернових культур	2	2	8
2.	Технологія борошна	4	4	10
3.	Технологія круп'яного виробництва	4	4	8
4.	Технологія хліба та хлібобулочних виробів	2	2	6
5.	Технологія макаронних виробів	2	2	8
6.	Технологія кондитерських виробів	4	4	8
7.	Технологія харчових концентратів	4	4	6
8.	Технологія консервування плодів	6	6	14
9.	Технологія консервування овочів	4	4	14
10.	Технологія молока і молочних продуктів	4	4	14
11.	Технологія м'яса і м'ясних продуктів	6	6	14
12.	Технології цукрового виробництва	2	2	10
13.	Технологія бродильних виробництв	4	4	8
14.	Технологія жирів та жирозамінників	4	4	8
Всього		52	52	136

*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу

6. Порядок та критерії оцінювання	Викладач наводить таку інформацію: - усне опитування за темами лекційних і практичних занять; - іспит у вигляді письмових відповідей на питання теоретичного і практичного курсу за всією програмою навчальної дисципліни; - пропущені лекції відпрацьовуються усно і зараховуються, а лабораторні – після представлення виконаного індивідуального завдання.
--	--

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти

Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	max

1. Аудиторна робота в т.ч.:	6	3	5	18	30
- опитування на занятті	1	8	10	8	10
- тестовий контроль					
2. Самостійна робота в т.ч.:					
- опитування за програмою	6	1	2	6	12
самостійної роботи	1	4	8	4	8
- виконання індивідуальної роботи					
Разом				36	60
Екзамен				24	40
Разом по дисципліні				60	100
Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу					
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS		Оцінка за національною шкалою		
90-100	A		відміно		
82-89	B		добре		
75-81	C				
64-74	D		задовільно		
60-63	E				
35-59	FX		не задовільно з можливістю повторного складання		
0-34	F		не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		
7. Політика курсу	Ґрунтується на засадах академічної доброчесності та дотримання вимог, які зазначені для здобувача вищої освіти при вивченні навчальної дисципліни. Основні принципи проведення занять: - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати				

	додаткову інформацію за темою.
8. Інформаційні джерела	Базова література 1. Загальна технологія харчових виробництв / А. А. Дубіна, Ю. М. Хацкевіч, Т. М. Попова, С. О. Ленерт. Х. : ХДУХТ, 2016. 497 с. 2. Пирог Т. П., Антонюк М. М., Скроцька О. І., Кігель Н. Ф. Харчова біотехнологія. Київ, 2019. 396 с. 3. Романенко Л., Мельник Л., Мельник І. Загальні технології харчових виробництв. Київ, 2010. 816 с. 4. Піддубний В. А. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія. К. : Кондор, 2023. 374 с. 5. Загальні технології харчових виробництв / В. А. Домарецький, П. Л. Шиян, М. М. Калакура, Л. Ф. Романенко, Л. М. Хомічак, О. О. Василенко, І. В. Мельник, Л. М. Мельник. К. : Університет «Україна», 2010. 814 с. 6. Трач Л. О. Загальні технології харчових виробництв. Гусятин : ГК ТНТУ, 2017. 291 с. Допоміжна література 1. Дорохіна М. О., Капліна Т. В. Технологія продукції харчування у таблицях і схемах. К. : Кондор, 2008. 208 с. 2. Домарецький В.А., Остапчук М.В. Українець А.І. Технологія харчових продуктів. К. : НУХТ, 2003. 572 с. 3. Технологічні комплекси харчових виробництв / В. І. Теличкун, О. М. Гавва, Ю. С. Теличкун, О. О. Губеня, М. Г. Десик, О. М. Шепелюк. К. : Сталь, 2017. 456 с.
9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами	Застосовуються електронні варіанти курсу лекцій, практичних занять та індивідуальних завдань, що враховують потреби та індивідуальні можливості (https://moodle.mnau.edu.ua)
10. Доступ до матеріалів навчання	Робоча програма дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua), її силабус (https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb/faculty-okr) та навчально-методичний комплекс дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua) з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://www.mnau.edu.ua)

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Доцентом кафедри
переробки продукції тваринництва
та харчових технологій



Наталя ШЕВЧУК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА
БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА ТА
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету ТВППТСБ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Михайло ГИЛЬ

Дмитро БАБЕНКО

« 25 » 06 2024р.

« 24 » 06 2024р.

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СПЕЦІАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ
освітньо-професійна програма «Харчові технології»
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
2-го року очної (денної) форми навчання
на 2024-2025 навчальний рік

Освітній ступінь – Магістр

Галузь знань 18 «Виробництво та технології»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Мова викладання – українська

Миколаїв
2024

Резерв

Програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти «Харчові технології», затвердженою Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 28.02.2023 р. (протокол №7), чинної згідно наказу по університету №38-О від 03.03.2023 р.

Розробник програми: доцентка, докторка філософії Наталя ШЕВЧУК

Програма розглянута на засіданні кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету.

Протокол № 14 від «17» червня 2024 року.

Завідувачка кафедри
кандидат с.-г. наук, доцент

Олена ПЕТРОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету

Протокол № 11 від «24» червня 2024 року.

Голова науково-методичної комісії
канд. с.-г. наук,
доцент



Галина КАЛИНИЧЕНКО

1. Анотація

Навчальна дисципліна вивчає вимоги до сировини на підготовчій стадії технологічного процесу, основні харчові технології, технологічні схеми виробництва основних харчових продуктів та напівфабрикатів.

Annotation

An educational discipline that studies the requirements for raw materials at the preparatory stage of the technological process, basic food technologies, technological schemes for the production of basic food products and semi-finished products.

2. Опис навчальної дисципліни

Спеціальні технології харчових виробництв

Галузь знань: 18 – Виробництво та технології

Спеціальність: 181 Харчові технології

Освітній ступінь: Магістр

Кваліфікація: Магістр з харчових технологій

Обов'язкова (вибіркова) компонента **Вибіркова**

Семестр 3

Кількість кредитів ECTS 8,0

Кількість модулів 5

Загальна кількість годин 240

Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:

Лекції 52 год. / 1,7 кред.

Практичні заняття 52 год. / 1,7 кред.

Самостійна робота 136 год. / 4,6 кред.

Форма підсумкового контрольного заходу залік

Можливості набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти. Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з

урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром.

В університеті вхід облаштовано пандусом. Є кнопка виклику чергового. Є відповідальні особи, які організовують освітній процес (декан, заступники декана, куратор). Для навчання, професійної підготовки або перепідготовки осіб з особливими освітніми потребами застосовуються види та форми здобуття освіти, що враховують їхні потреби та індивідуальні можливості. Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувачів за допомогою:

- дистанційної системи Moodle <https://www.mnau.edu.ua>: лекційний матеріал, матеріал для практичних занять та самостійної роботи;

- платформи онлайн-занять JeetSi Meet: для проведення лекційних занять, індивідуальних практичних занять, консультацій тощо;

- електронного депозитарію МНАУ – для використання інформаційних матеріалів;

- аудіо- та відеоповідомлень з лекційним матеріалом, пояснень особливостей завдань та напрямів їх виконання тощо;

- спілкування через електронну пошту shev4uk.n@ukr.net та телефонний зв'язок;

- індивідуального підходу до викладення матеріалу навчальної дисципліни;

- можливостей залучення до освітнього процесу куратора академічної групи та людини, яка знаходиться поряд з здобувачем вищої освіти з особливими освітніми потребами.

У процесі навчання всі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися принципів *академічної доброчесності* – сукупності етичних принципів та визначених правил провадження освітньої та наукової діяльності, які є обов'язковими для всіх учасників такої діяльності та мають на меті забезпечувати довіру до результатів навчання та наукової діяльності, з урахуванням вимог Закону України «Про вищу освіту», «Про освіту», методичних рекомендацій

Міністерства освіти і науки України для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності, Кодексу академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті та інших документів.

Усі академічні тексти (освітні та наукові) здобувачів вищої освіти обов'язково перевіряються щодо їх відповідності принципам академічної доброчесності, у т. ч. за допомогою програми Unicheck.

Дотримання вимог академічної доброчесності під час створення академічних текстів

Автором (співавтором) освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору є особа, яка зробила особистий інтелектуальний внесок до проведення дослідження, безпосередньо брала участь у його створенні та несе відповідальність за його зміст.

Під час оприлюднення освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору мають бути зазначені всі його автори. Не допускається зазначати як автора освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору особу, яка не відповідає критеріям, визначеним абзацом першим цієї частини. Якщо у проведенні дослідження або створенні освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору брали участь інші особи, що не вказані як його автори, це має бути зазначено у творі із визначенням внеску кожної такої особи.

Освітній (освітньо-науковий, науковий) твір має містити достовірні відомості про використані методи, джерела даних, результати дослідження та отримані наукові (науково-технічні) результати.

Якщо під час проведення дослідження та/або створення освітнього (освітньо-наукового, наукового) твору були використані розробки, наукові (науково-технічні) результати, що належать іншим особам, це має бути зазначено в освітньому (освітньо-науковому, науковому) творі з посиланням на джерело їх оприлюднення.

Використання загальновідомих фактів чи ідей не потребує окремого зазначення.

Всі текстові запозичення, що використовуються в освітньому (освітньо-науковому, науковому) творі (окрім стандартних текстових кліше), мають бути позначені з посиланням на джерело запозичення.

Текстові запозичення мають бути позначені у спосіб, який

дозволяє чітко відокремити їх від власного тексту автора (авторів).

У разі використання автором (авторами) власних, розробок, наукових (науково-технічних) результатів, які були оприлюднені раніше, він (вони) мають зазначити це в освітньому (освітньо-науковому, науковому) творі.

Дотримання вимог академічної доброчесності для здобувачів освіти

Здобувачі освіти зобов'язані виконувати вступні, навчальні, контрольні, кваліфікаційні, конкурсні та інші види завдань самостійно. Самостійність у виконанні завдання означає, що воно має бути виконане:

1) для індивідуальних завдань – особисто здобувачем, а для групових завдань – лише визначеною групою здобувачів, без втручання інших осіб, під керівництвом та контролем викладачів, що визначені як керівники, та затверджені відповідно до нормативної документації закладу вищої освіти з урахуванням індивідуальних потреб і можливостей осіб з особливими освітніми потребами;

2) якщо умови або характер завдання передбачають обмеження у можливих джерелах інформації – без використання недозволених джерел інформації.

Здобувачі вищої освіти зобов'язані поважати гідність, права, свободи та законні інтереси всіх учасників освітнього процесу, дотримуватися етичних норм.

Дотримання вимог академічної доброчесності під час оцінювання

Оцінювання у сфері вищої освіти і науки відповідає вимогам об'єктивності, валідності та справедливості. Оцінювання є об'єктивним, якщо воно ґрунтується на заздалегідь визначених критеріях. Оцінювання є валідним, якщо воно здійснюється відповідно до критеріїв, що визначаються законодавством України та суб'єктом внутрішнього забезпечення якості освіти. Оцінювання є справедливим, якщо воно проводиться за відсутності конфлікту інтересів, дискримінації та неправомірного впливу на оцінювача.

3. Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення курсу є ознайомлення майбутніх фахівців з новітніми способами й методами керування технологічними процесами

з метою їхньої оптимізації, енергозбереження, мінімізації відходів й одержання харчової продукції із заданими властивостями.

Завданням дисципліни є: одержання студентами знань щодо наукових основ процесів та загальних технологій харчових виробництв галузей харчової промисловості для виготовлення продукції харчування, її асортименту; вивчення основних принципів технологічних операцій та процесів з використанням прогресивної індустріальної технології; особливості технологій окремих груп харчових продуктів; хімічного складу продовольчої сировини та перетворення її основних компонентів під час переробки.

Об'єкт дисципліни: сировина, напівфабрикати, готові харчові продукти, процеси (біохімічні, мікробіологічні, хімічні, теплофізичні, гідродинамічні та інші) й апарати, в яких вони відбуваються, а також підприємства харчової промисловості.

Предмет навчальної дисципліни: вимоги до сировини на підготовчій стадії технологічного процесу; наукові основи процесів та практичне застосування харчових технологій для виготовлення продукції харчування; технологічні схеми та апаратурне оформлення виробництва основних харчових продуктів та напівфабрикатів; сучасні аспекти застосування технологічних процесів для переробки та зберігання сировини і харчових продуктів; основні принципи формування та забезпечення якості харчових продуктів.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій

СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі

СК 4. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проєктів.

Програмні результати навчання:

РН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях.

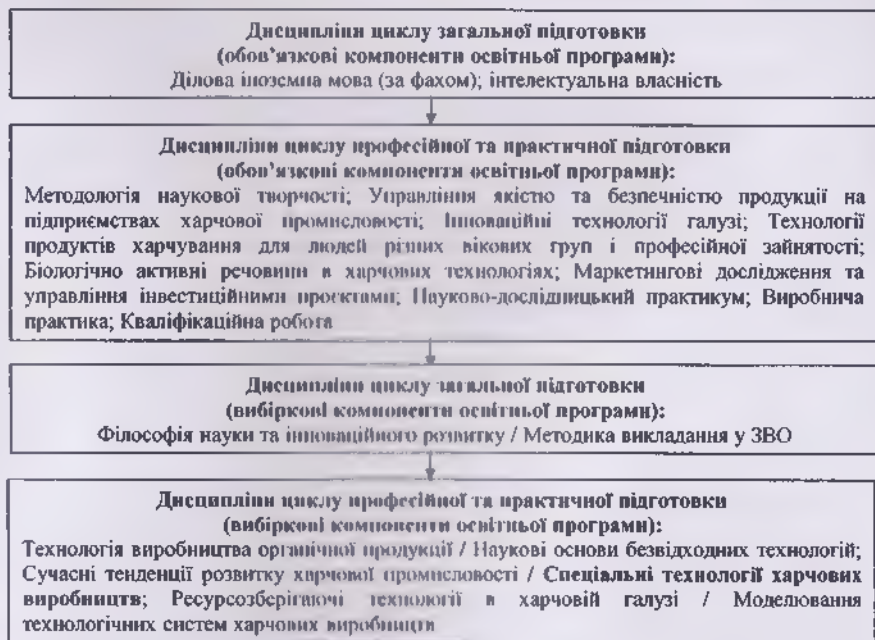
РН 5. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій.

РН 7. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефаківців.

РН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

РН 12. Удосконалювати та моделювати технології виробництва продуктів харчування для людей різних вікових груп і професійної зайнятості

4. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



5. Передумови для вивчення дисципліни

Здобувачі вищої освіти повинні оволодіти базовими знаннями та компетентностями, які передбачені освітньо-професійною програмою спеціальності 181 – «Харчові технології». До вивчення дисципліни «Спеціальні технології харчових виробництв», здобувачі вищої освіти повинні вивчити дисципліни з циклу загальної підготовки: (ділова іноземна мова (за фахом); інтелектуальна власність) та дисципліни циклу професійної та практичної підготовки (Методологія наукової творчості; Управління якістю та безпечністю продукції на підприємствах харчової промисловості; Інноваційні технології галузі; Технології продуктів харчування для людей різних вікових груп і професійної зайнятості; Біологічно активні речовини в харчових технологіях; Маркетингові дослідження та управління інвестиційними проєктами; Науково-дослідницький практикум; Виробнича практика; Кваліфікаційна робота).

6. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовний модуль		Теми		Обсяги годин			
№	Назва	№	Назва	ЛК	ПЗ	СР	Разом
1	Технологія зберігання та переробки зерна	1	Характеристика зернових культур	2	2	8	12
		2	Технологія борошна	4	4	10	18
		3	Технологія круп'яного виробництва	4	4	8	16
Всього за змістовний модуль				10	10	26	46
2	Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчо-концентратів	1	Технологія хліба та хлібобулочних виробів	2	2	6	10
		2	Технологія макаронних виробів	2	2	8	12
		3	Технологія кондитерських виробів	4	4	8	16
		4	Технологія харчових концентратів	4	4	6	14
Всього за змістовний модуль				12	12	28	52
3	Технологія консервування плодів та овочів	1	Технологія консервування плодів	6	6	14	26
		2	Технологія консервування овочів	4	4	14	22

Всього за змістовний модуль				10	10	28	48
4	Технологія молочних і м'ясних виробів	1	Технологія молока і молочних продуктів	4	4	14	22
		2	Технологія м'яса і м'ясних продуктів	6	6	14	26
Всього за змістовний модуль				10	10	28	48
5	Технологія цукрового виробництва; бродильних виробництв; жирів та жирозамінників	1	Технології цукрового виробництва	2	2	10	14
		2	Технологія бродильних виробництв	4	4	8	16
		3	Технологія жирів та жирозамінників	4	4	8	16
Всього за змістовний модуль				10	10	26	46
Всього годин по навчальній дисципліні				52	52	136	240

7. Зміст навчальної дисципліни

7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Назва змістовного модуля	Кількість годин і кредитів		
	год	кредитів	%
Технологія зберігання та переробки зерна	46	1,5	19,2
Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчо-концентратів	52	1,8	21,6
Технологія консервування плодів та овочів	48	1,6	20,0
Технологія молочних і м'ясних виробів	48	1,6	20,0
Технологія цукрового виробництва; бродильних виробництв; жирів та жирозамінників	46	1,5	19,2
Всього	240	8,0	100,0

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістовних модулів

Назва змістовного модуля	Кількість годин	Термін виконання
Технологія зберігання та переробки зерна	46	Відповідно до семестрового навчального
Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчо-концентратів	52	
Технологія консервування плодів та овочів	48	

Технологія молочних і м'ясних виробів	48	плану та графіку навчального процесу
Технологія цукрового виробництва; бродильних виробництв; жирів та жирозамінників	46	
Всього	240	

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА

Тема 1. Характеристика зернових культур. Зернові культури, будова та розвиток. Режими та способи зберігання зернових мас. Контроль якості зерна під час зберігання. Класифікація зерносховищ та вимоги до них. Загальна характеристика зернової маси та фактори, які впливають на її склад і властивості. Фізичні та теплофізичні властивості зернової маси. Фізіологічні та масообмінні процеси, що відбуваються в зерновій масі під час її зберігання. Мікроорганізми зернової маси та шкідники хлібних запасів.....4 год.

Ключові слова: зерно, якість, зберігання, режими, способи

Key words: grain, quality, storage, regimes, methods

Тема 2. Технологія борошна. Сировина та асортимент продукції. Принципово-технологічна схема виробництва борошна.....2 год.

Ключові слова: якість, зберігання, режими, способи

Key words: quality, storage, regimes, methods

Тема 3. Технологія круп'яного виробництва. Асортимент круп і сировина для їх виробництва. Хімічний склад круп та норми виходу продукції. Технологія круп. Технологія окремих культур при виробництві круп. Технологія пластівців і швидкокорозварювальних круп, толокна та борошна для дієтичного харчування.....4 год.

Ключові слова: технологія, виробництво, крупи, пластівці, харчування

Key words: technology, production, cereals, flakes, nutrition

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2

ТЕХНОЛОГІЯ ХЛІБА, МАКАРОННИХ, КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ТА ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ

Тема 1. Технологія хліба та хлібобулочних виробів. Загальні відомості про виробництво. Класифікація хлібобулочних виробів. Сировина, яка використовується для виробництва хліба. Хлібопекарські властивості борошна. Вимоги до якості води. Додаткові види сировини. Принципова технологічна схема хлібопекарного виробництва. Діагностика технологічного процесу виробництва виробів з

пшеничного та житнього борошна. Вимоги до якості. Терміни та умови зберігання. Інноваційні технології виробництва хлібобулочних виробів.....2 год.

Ключові слова: сировина, вимоги, борошно, хліб, вироби

Key words: raw materials, requirements, flour, bread, products

Тема 2. Технологія макаронних виробів. Асортимент, значення та властивості макаронних виробів. Харчова сировина для виготовлення макаронних виробів. Технологія макаронних виробів. Вимоги до якості готової продукції. Пакування, маркування, транспортування і зберігання макаронних виробів.....4 год.

Ключові слова: сировина, вимоги, борошно, вироби

Key words: raw materials, requirements, flour, products

Тема 3. Технологія кондитерських виробів. Характеристика кондитерських виробів. Сировина для кондитерського виробництва. Класифікація кондитерських виробів. Асортимент і класифікація борошняних кондитерських виробів. Технологія печива. Технологія пряників. Вимоги до якості борошняних кондитерських виробів. Технологія тортів та тістечок. Класифікація цукристих кондитерських виробів. Технологія мармеладу і пастили, зефіру. Технологія шоколаду. Технологія халви.....6 год.

Ключові слова: сировина, кондитерські вироби, печиво, пряники, тістечка, мармелад, пастила, зефір, шоколад, халва

Key words: raw materials, confectionery, cookies, gingerbread, cakes, marmalade, lozenges, marshmallows, chocolate, halva

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 3

ТЕХНОЛОГІЯ КОНСЕРВУВАННЯ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ

Тема 1. Технологія виробництва овочевих консервів. Технологія консервів напівфабрикатів. Загальна класифікація овочів. Особливості харчової цінності та хімічного складу. Характеристика картоплі та особливостей її переробки. Характеристика капустяних овочів та особливостей їх переробки. Характеристика гарбузових овочів та особливостей їх переробки. Характеристика томатних овочів та особливостей їх переробки. Технологія консервів напівфабрикатів.....10 год.

Ключові слова: овочі, консерви, переробка, напівфабрикати, томати, капуста, гарбуз

Key words: vegetables, canned goods, processing, semi-finished products, tomatoes, cabbage, pumpkin

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 4

ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОЧНИХ І М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

Тема 1. Технологія молока і молочних продуктів. Склад і властивості молока. Кисломолочні продукти. Морозиво. Технологія вершкового масла. Технологія натуральних сирів. Технологія молочних консервів.....6 год.

Ключові слова: молоко, кефір, закваски, сметана, морозиво, сир, консерви

Key words: milk, kefir, sourdough, sour cream, ice cream, cheese, canned food

Тема 2. Технологія м'яса і м'ясних продуктів. Склад і властивості м'яса. Ковбасне виробництво. Оцінювання якості м'яса та м'ясних продуктів.....4 год.

Ключові слова: м'ясо, фарш, ковбаси, якість, продукти

Key words: meat, minced meat, sausages, quality, products

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 5

ТЕХНОЛОГІЯ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА, БРОДИЛЬНИХ ВИРОБНИЦТВ, ЖИРІВ ТА ЖИРОЗАМІННИКІВ

Тема 1. Технологія цукру. Сировина для виробництва цукру. Технологічна схема виробництва цукру, характеристика основних операцій. Характеристика окремих операцій. Вимоги до якості сировини та підготовка її до виробництва.....2 год.

Ключові слова: сировина, характеристика, цукри, якість

Key words: raw materials, characteristics, sugars, quality

Тема 2. Технологія рослинних та тваринних жирів. Загальні поняття про харчову цінність та значення у харчуванні. Класифікація. Асортимент рослинних і тваринних жирів. Основні способи отримання рослинних олій. Принципова технологічна схема отримання соняшникової олії. Діагностика та особливості технологічного процесу. Функціонально-технологічні властивості сировини. Вплив технологічних чинників на якість продукту. Вимоги до якості. Терміни та умови зберігання. Значення олійних рослин і рослинних жирів та характеристика олійної сировини. Особливості способів виробництва тваринних жирів. Умови та терміни зберігання.....4 год.

Ключові слова: технологія, рослинні жири, тваринні жири, харчування, якість, зберігання

Key words: technology, vegetable fats, animal fats, nutrition, quality, storage

Тема 3. Технологія бродильних виробництв. Технологія етилового спирту. Властивості та галузі використання етилового спирту. Сировина та допоміжні матеріали для виробництва етилового спирту. Технологія спиртової бражки із крохмалевмісної сировини.

Технологія спиртової бражки з меляси. Перегонка бражки і ректифікація спирту. Технологія горілки і лікєро-горілчаних напоїв.....4 год.

Ключові слова: технологія, виробництво, спирт, меляса, перегонка, горілка

Key words: technology, production, alcohol, molasses, distillation, vodka

Всього: 52 год.

7.4. Перелік та короткий зміст практичних занять

Назва змістовного модуля/тема	Обсяг годин	Форма контролю
Змістовний модуль 1. Технологія зберігання та переробки зерна	10	X
1. Вивчення технології борошна та круп'яного виробництва. Метод визначення кількості та якості клейковини в борошні. Методи визначення якості крупів	10	Опитування
Змістовний модуль 2. Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів	12	X
1. Вивчення технології макаронних виробів. Вплив технологічних факторів та поліпшуючих добавок на їх якість.	6	Опитування
2. Вивчення технології харчоконцентратів	6	Опитування
Змістовний модуль 3. Технологія консервування плодів та овочів	10	X
1. Вивчення технологічних характеристик та хімічного складу плодово-ягідної сировини.	10	Опитування
Змістовний модуль 4. Технологія молочних і м'ясних виробів	10	X
1. Вивчення технологічних характеристик виробництва молочних продуктів	6	Опитування
2. Вивчення технологічних характеристик виробництва м'ясних продуктів	4	Опитування
Змістовний модуль 5. Технологія цукрового виробництва, бродильних виробництв, жирів та жирозамінників	10	X
1. Вивчення технології солоду. Визначення технологічних показників солода з різних зернових культур.	4	Опитування

2. Вивчення технології майонезу та оцінка показників його якості	6	Опитування
--	---	------------

7.5. Темн, форма контролю та перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання

<i>Назва змістовного модуля/тема</i>	<i>Обсяг годин</i>	<i>Завдання</i>
Змістовний модуль 1. Технологія зберігання та переробки зерна	26	X
Класифікація зерносховищ та вимоги до них	4	Виконати роботу у вигляді презентаційного матеріалу та представити дану роботу аудиторії
Технологія борошна. Види помелів, діагностика технологічного процесу простого та складного помелів. Характеристика основних стадій виробництва борошна	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Вимоги до якості, характеристика технологічних властивостей борошна. Вплив технологічних властивостей зерна на якість і вихід борошна. Терміни та умови зберігання борошна	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Технологія круп'яного виробництва. Загальні відомості про круп'яне виробництво. Класифікація круп. Характеристика сировини для виробництва круп.	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Технологічна схема виробництва круп. Характеристика основних стадій виробництва круп. Вимоги до якості круп. Терміни та умови зберігання.	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Особливості технології крупів швидкого приготування. Контроль крупів і побічних продуктів	6	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу

Змістовний модуль 2. Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів	28	X
Інноваційні технології виробництва хлібобулочних виробів	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Технологія макаронних виробів. Загальні відомості про макаронне виробництво. Класифікація макаронних виробів. Принципова технологічна схема виробництва. Діагностика технологічного процесу виробництва	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Вимоги до якості готової продукції. Терміни та умови зберігання. Дефекти макаронних виробів	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Виробництво дієтичних кондитерських виробів	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Технологія тортів і тістечок. Технологія халви	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу
Технологія харчових концентратів. Визначення харчових концентратів та характеристика сировини для їх виробництва. Класифікація і асортимент харчових концентратів	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Виробництво харчових концентратів. Оцінка якості харчових концентратів. Упаковка, маркування, транспортування і зберігання	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з

харчових концентратів		обов'язковим представленням	ії
Змістовний модуль 3. Технологія консервування плодів та овочів	28	X	
Технологічні характеристики та хімічний склад плодоовочевої сировини. Мочіння та маринування плодів і ягід. Харчова цінність плодів та ягід. Класифікація плодово-ягідних консервів	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим представленням	ії
Мочіння плодів та ягід. Маринування плодів та ягід. Виробництво компотів та плодово-ягідних соків.	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу	
Технологія виробництва консервів з овочів, плодів і ягід. Консерви з протертих і подрібнених плодів та ягід. Фруктові напої.	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми	
Консервування плодів і ягід антисептиками. Виробництво концентрованих продуктів на цукрі. Способи консервування	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу	
Технологія заморожування овочів, плодів і ягід. Виробництво заморожених овочів, плодів і ягід. Характеристика технологічних процесів. Швидке заморожування плодів і ягід.	6	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим представленням	ії
Технологія сушіння плодів і ягід. Терміни та умови зберігання заморожених продуктів.	6	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим представленням	ії
Змістовний модуль 4. Технологія молочних і м'ясних виробів	28	X	
Механічне та теплове оброблення молока. Технологія незбираномолочних продуктів	8	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з	

		обов'язковим представленням	II
Технологія сиру (твердого, плавленого і кисломолочного)	8	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим представленням	II
Виробництво банкових м'ясних консервів	8	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим представленням	II
Змістовний модуль 5. Технологія цукрового виробництва, бродильних виробництв, жирів та жирозамінників	26	X	
Технологія виробництва крохмалю. Харчова цінність та значення у харчуванні, сфери застосування. Технологічна схема отримання картопляного крохмалю. Технологічна схема отримання кукурудзяного крохмалю. Асортимент крохмалю з різної сировини (рисовий, пшеничний, тапіоковий, маніоковий крохмалі).	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим представленням	II
Технологія модифікованих крохмалів. Походження та властивості крохмалю. Класифікація модифікованих крохмалів. Застосування модифікованих крохмалів. Аналіз ринку модифікованих крохмалів.	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим представленням	II
Технологія патоки. Характеристика складу, властивостей і напрямів використання крохмальної патоки. Принципова схема виробництва крохмальної патоки. характеристика	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим представленням	II

окремих стадій. Технологічна схема виробництва крохмальної патоки. Показники якості патоки та умови зберігання.		представленням
Технологія солоду. Асортимент солоду та сфери застосування. Технологічна схема виробництва солоду. Характеристика основних стадій технологічного процесу виробництва солодів різних видів. Процеси, які перебігають під час виробництва солоду. Апаратурно-технологічна схема виробництва солоду.	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Технологія пива. Харчова цінність пива та значення у харчуванні. Класифікація пива. Принципова технологічна схема виробництва. Діагностика та особливості технологічного процесу виробництва пива різних видів. Вимоги до якості пива	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Технологія етилового спирту. Характеристика спирту як харчового продукту та шляхи використання у харчових виробництвах. Характеристика сировини. Технологія виробництва спирту. Характеристика та особливості технологічного процесу. Особливості комплексної переробки сировини в спиртній промисловості. Вимоги до якості. Терміни та умови зберігання. Умови законного виробництва спирту.	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Технологія виноробства. Класифікація вин. Принципова технологічна схема виробництва вин з винограду. Діагностика та особливості технологічного процесу	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її

виробництва. Вимоги до якості. Терміни та умови зберігання. Ігристі вина. Особливості технологічного процесу. Методи шампанізації. Терміни та умови зберігання. Фальсифікація вина.		представленням
Технологія безалкогольних напоїв (газовані, негазовані, фруктові води). Класифікація та асортимент безалкогольних напоїв. Сировина, яку використовують у виробництві безалкогольних напоїв. Виробництво хлібного квасу. Технологія газованих безалкогольних напоїв. Технологія мінеральних вод.	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Технологія маргарину. Характеристика й класифікація маргарину. Характеристика сировини для виробництва маргарину. Характеристика основних стадій виробництва маргарину. Вимоги до якості та умови зберігання маргарину.	2	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Технологія майонезу. Характеристика й класифікація майонезів. Теоретичні основи процесу утворення й стабілізації емульсій. Характеристика сировини для виробництва майонезів. Характеристика основних стадій виробництва майонезу. Вимоги до якості готового продукту	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Технологія ефірних олій. Характеристика й класифікація ефірних олій. Способи виробництва ефірних олій. Характеристика показників якості ефірних олій й їхня оцінка. Фальсифікація ефірних олій.	4	Виконати самостійну роботу у вигляді презентаційного матеріалу або схеми з обов'язковим її представленням
Разом по дисципліні	136	X

7.6. Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

Питання для поточного контролю знань Змістовний модуль 1

1. Назвіть вимоги до якості зерна, призначеного для виготовлення борошна.
2. Яка сировина використовується для виробництва крупів?
3. Охарактеризуйте асортимент і якісні показники крупів.
4. Яка послідовність виконання технологічних операцій виробництва крупів?
5. Загальна характеристика зернової маси та фактори, які впливають на її склад і властивості.
6. Які фізіологічні та масообмінні процеси, що відбуваються в зерновій масі під час її зберігання?
7. Загальні види помелів, діагностика технологічного процесу простого та складного помелів.
8. Характеристика основних стадій виробництва борошна.
9. Охарактеризуйте асортимент та показники якості борошна із пшениці та жита.
10. Розкрийте технологічну схему виробництва борошна.
11. Назвіть основні технологічні операції виробництва борошна

Змістовний модуль 2

1. Охарактеризуйте асортимент макаронних виробів.
2. Яку сировину використовують для виготовлення макаронних виробів?
3. Опишіть принципово-технологічну схему виробництва макаронів.
4. Охарактеризуйте процес сушіння макаронних виробів.
5. Мета зневоднення макаронів під час сушіння.
6. Назвіть умови зберігання макаронних виробів.
7. Яка сировина використовується при виробництві хлібобулочних виробів?
8. Охарактеризуйте принципово-технологічну схему виробництва хліба.
9. Опишіть опарний спосіб виробництва хліба на рідких дріжджах.
10. Поясніть технологію житнього хліба.
11. Від чого залежить забарвлення скорини пшеничного хліба?
12. Дайте характеристику борошняним кондитерським виробам.
13. Охарактеризуйте як готують бісквітне тісто.

14. В чому полягає особливість приготування листового тіста.
15. Поясніть особливості виготовлення пісочного тіста.
16. Термін і умови зберігання бісквітів.
17. Поясніть як виготовляють пряники.
18. Сировина та асортимент кондитерських виробів.
19. Сировина, асортимент і технологія карамелі, цукерок.
20. Сировина, асортимент і технологія шоколаду.
21. Сировина, асортимент і технологія мармеладу і пастили.
22. Технологія халви.

Змістовний модуль 3

1. Охарактеризуйте харчову цінність плодів та ягід.
2. Наведіть класифікацію плодово-ягідних консервів.
3. Характеристика плодово-ягідних консервів.
4. Опишіть способи консервування плодів та овочів.
5. Наведіть класифікація овочів.
6. Особливості харчової цінності та хімічного складу овочів.
7. Характеристика картоплі та особливостей її переробки.
8. Характеристика капустяних овочів та особливостей їх переробки.
9. Характеристика гарбузових овочів та особливостей їх переробки.
10. Характеристика томатних овочів та особливостей їх переробки.
11. Охарактеризуйте технологію консервів напівфабрикатів.

Змістовний модуль 4

1. Який склад і властивості молока?
2. Для чого в молочній промисловості проводять механічне і теплове оброблення молока?
3. Назвіть питні види молока.
4. Охарактеризуйте технологію кисломолочних продуктів.
5. Як виготовляють сметану?
6. Яка технологія десертного продукту – морозива?
7. Яка технологія вершкового масла?
8. Яка технологія натуральних виробів?
9. Яка технологія молочних консервів?
10. Яка технологія твердого сиру?
11. Назвіть асортимент ковбасних виробів.
12. Яка принципово-технологічна схема виготовлення ковбасних виробів?
13. Яка принципово-технологічна схема виготовлення

натуральних шматкових консервів?

14. Як оцінюють якість м'яса та м'ясних продуктів?

Змістовний модуль 5

1. Як визначають оптимальну лужність соку і сатурації?

2. Асортимент цукру.

3. Вимоги які пред'являються до якості цукру-піску і цукру-рафінаду.

4. Яким чином редукуючи речовини впливають на якість цукру?

5. Характеристика сировини для виробництва цукру.

6. Умови зберігання цукру.

7. Яка інформація для споживача повинна вказуватися на маркувальних ярликах?

8. Наведіть загальну технологічну схему виробництва цукру

9. Вкажіть етапи утворення відходів при переробці цукру.

10. Що таке «утфель»?

11. Що таке «дефекат»?

12. Що таке «меляса»?

13. Яку сировину використовують для виробництва спирту та який її хімічний склад?

14. Наведіть принципову схему виробництва горілки.

15. Як класифікують лікero-горілчані напої?

16. Наведіть принципову схему виробництва лікero-горілчаних напоїв.

17. Назвіть основні біотехнологічні процеси при виробництві білих столових вин.

18. У чому полягає особливість технології виноматеріалів для червоних столових вин?

19. Охарактеризуйте технологію напівдесертних і десертних вин.

20. Які є способи виробництва шампанських вин?

21. Охарактеризуйте коньячні виноматеріали.

22. Як відбувається оцінювання якості вин і коньяків?

23. Назвіть технологічні процеси під час виробництва пива.

24. Як відбувається зброджування пивного сусла? Механізм спиртового бродіння.

25. Які є методи оцінки якості пива?

26. На які групи поділяються безалкогольні напої?

27. Наведіть принципово-технологічну схему виробництва безалкогольних напоїв.

28. Яка технологія сухих безалкогольних напоїв?

29. Яка технологія хлібного квасу?

30. Яка технологічна схема видалення олії із соняшнику пресовим методом?

31. Яка технологія вилучення олії екстрагування?

32. Які є способи рафінування олії?

33. Що таке гідрогенізація жирів?

34. Яка технологія маргарину?

35. Якими повинні бути склад і показники якості маргарину?

Перелік питань для підсумкового контролю знань

1. Характеристика харчової промисловості.
2. Способи зберігання сировини.
3. Режими та способи зберігання зернових мас. Сушіння, охолодження і активне вентилування зернових мас.
4. Контроль якості зерна під час зберігання.
5. Класифікація зерносховищ та вимоги до них.
6. Принципова схема технологічного процесу елеватора.
7. Сировина для виробництва борошна та її технологічні властивості.
8. Асортимент та вихід продукції на борошномельних заводах.
9. Основні стадії технологічного процесу виробництва борошна.
10. Особливості проведення гідротермічної обробки зерна перед помелом.
11. Класифікація помелів. З якою метою формують помольну партію зерна.
12. Особливості сортових помелів пшениці і жита в борошно.
13. Сировина для виробництва круп та її технологічні властивості.
14. Асортимент круп, показники якості круп.
15. Основні технологічні стадії виробництва круп
16. Значення хліба у харчовому раціоні людини, асортимент продукції хлібопекарного виробництва.
17. Сировина хлібопекарського виробництва (зберігання та підготовка до виробництва).
18. Хлібопекарські властивості борошна. Відмінності пшеничного і житнього борошна.
19. Принципова технологічна схема виробництва хліба, призначення основних технологічних стадій.
20. Види рецептур у хлібопекарському виробництві. Оцінка якості

хлібобулочних виробів.

21.Способи приготування тіста з пшеничного борошна, їх характеристика

22.Способи приготування житнього тіста, їх характеристика.

23.Особливості оброблення тіста, випікання та зберігання хліба

24.Особливості технології бубличних і сухарних виробів.

25.Охарактеризуйте асортимент макаронних виробів. Яку сировину використовують для виготовлення макаронних виробів

26.Опишіть принципово-технологічну схему виробництва макаронів.

27.Охарактеризуйте процес сушіння макаронних виробів. Мета зневоднення макаронів під час сушіння. Опишіть умови зберігання макаронних виробів.

28.Вплив основних технологічних процесів на якість макаронних виробів.

29.Сировина та асортимент кондитерських виробів. Основні види напівфабрикатів для кондитерських виробів.

30.Сировина, асортимент та технологія карамелі та помадних цукерок.

31.Сировина, асортимент та технологія затяжного, цукрового печива та пряників.

32.Сировина, асортимент та технологія шоколаду.

33.Сировина, асортимент та технологія пастило-мармеладних виробів.

34.Сировина, асортимент та технологія тістечок та тортів.

35.Технологія халви.

36.Класифікація та особливості харчових концентратів. Харчові концентрати перших та других страв.

37.Технологія харчових концентратів солодких страв та десертів

38.Технологія харчових концентратів кулінарних соусів.

39.Технологія безводних сумішей для дитячого та дієтичного харчування.

40.Технологія смаженої та розчинної кави.

41.Характеристика найважливіших процесів виробництва цукру-піску із цукрових буряків. Вимоги до якості сировини. Основні параметри зберігання коренеплодів цукрових буряків.

42. Технологічна оцінка якості коренеплодів цукрових буряків. Технічні вимоги до якості коренеплодів цукрових буряків. Розподіл прийнятих буряків за категоріями по строках зберігання.

43. Асортимент цукру-рафінаду. Вимоги до якості цукру-піску. Принципова технологічна схема виробництва цукру-рафінаду.

44. Принципова схема виробництва картопляного і кукурудзяного крохмалю.

45. Характеристика сировини, що використовується для виробництва рослинної олії.

46. Загальна технологічна схема одержання рослинної олії.

47. Технологія одержання рослинної олії пресовим, екстракційним і комбінованим способами.

48. Асортимент рослинних олій. Особливості їх одержання. Показники, норми якості і дефекти олії. Пакування і зберігання олії.

49. Асортимент та фізико-хімічна характеристика маргаринів. Добавки та їхня роль у виробництві маргарину.

50. Асортимент та фізико-хімічні характеристики майонезу. Класифікація майонезів, основні технологічні стадії виробництва.

51. Класифікація спредів, способи їх внесення у вершки.

52. Замінники молочного жиру та рослинні олії, що використовуються у виробництві спредів.

53. Шортенінги, характеристика та особливості використання.

54. Принципова технологічна схема сухого пивоварного солоду. Характеристика основних технологічних процесів виробництва солоду.

55. Характеристика пива як напою. Сорти і типи пива, оцінка якості.

56. Принципова технологічна схема та характеристика основних технологічних процесів виробництва пива. Вихід пива. Відходи виробництва та їх використання.

57. Принципова технологічна схема виробництва спирту із крохмалевмісної сировини та характеристика основних технологічних процесів.

58. Особливості виробництва спирту з меляси. Принципова технологічна схема та характеристика основних технологічних процесів.

59. Характеристика винограду як основної сировини виноробства. Класифікація виноградних вин, оцінка їх якості.

60. Принципова технологічна схема виробництва вин та характеристика основних технологічних процесів.

61. Технологія спеціальних типів виноградного і плодово-ягідного вина.

62. Асортимент горілок і лікero-горілочаних напоїв, оцінка їх якості. Принципова технологічна схема виробництва горілок, характеристика основних технологічних процесів.

63. Принципова технологічна схема виробництва лікero-горілочаних напоїв, характеристика основних процесів.

64. Асортимент молочних консервів. Технологія згущених молочних продуктів.

65. Технологія виготовлення сухих молочних продуктів. Схема виробництва сухого молока.

66. Виробництво морозива. Основні технологічні параметри

67. Особливості технології сухих молочних продуктів: сухого молока та вершків.

68. Виробництво сухих молочних сумішей, у тому числі для дитячого харчування, для виробництва морозива, для коктейлів, сухих кисломолочних продуктів.

69. Технологія кисломолочних продуктів. Призначення основних технологічних операцій. Особливості виробництва кефіру.

70. Принципова та апаратурно-технологічна схема виробництва ряжанки, йогурту, ацидофільного молока.

71. Класифікація масла залежно від виду сировини. Загальна схема виробництва вершкового масла.

72. Основні технологічні параметри виробництва масла способом збивання і способом перетворення високо жирних вершків. Виготовлення масла з різними смаковими наповнювачами.

73. Схема виробництва м'якого сиру. Основні технологічні операції.

74. Особливості технологічного процесу виготовлення сиркових виробів.

75. Класифікація сирів. Загальна схема виробництва сичужних сирів.

76. Загальна технологічна схема виробництва плавлених сирів.
77. Визначення показників якості молока і молочних продуктів.
78. Характеристика основних технологічних операцій забою та обробки туш.
79. Суть та послідовність технологічних операцій з переробки великої рогатої худоби, свиней та птиці. Класифікація субпродуктів. Особливості їх технологічної обробки.
80. Способи охолодження та заморожування м'яса. Умови зберігання охолоджених та підморожених м'ясопродуктів.
81. Асортимент ковбасних виробів. Сировина та матеріали для виготовлення ковбасних виробів.
82. Основні технологічні стадії виробництва ковбасних виробів.
83. Технологія приготування січених м'ясних напівфабрикатів.
84. Асортимент рибних консервів. Класифікація та вимоги до якості продукції відповідно до нормативної документації.
85. Характеристика основної сировини для виробництва рибних консервів. Загальна технологічна схема виробництва рибних консервів.
86. Асортимент та загальні відомості про овочеві і фруктові консерви.
87. Класифікація плодів та овочів, їх хімічний склад. Приймання плодів і овочів на консервних заводах. Технологічні умови зберігання плодів та овочів.
88. Технологія виробництва натуральних консервів із зеленого горошку, томатів, кукурудзи та інших видів сировини. Види браку консервів цієї групи, його причини і методи попередження
89. Технологія виробництва томатного, морквяного, бурякового і купажованих соків.
90. Технологія овочевих напоїв. Вимоги стандартів на готову продукцію.
91. Технологія виробництва різних видів закусочних консервів.
92. Технологія виробництва різних видів овочевих обідніх страв.

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Поточний контроль знань слугує засобом виявлення ступеня сприйняття (засвоєння) навчального матеріалу, це систематична перевірка знань здобувачів вищої освіти викладачем під час занять. Підсумковий контроль з дисципліни являє собою залік здобувачів вищої освіти з метою оцінки їх знань і навиків відповідно до моделі спеціаліста, вміння застосовувати їх у практичній діяльності.

Засоби оцінювання успішності навчання:

- вибіркове усне, індивідуальне опитування перед початком на практичних заняттях;

- тестування здобувачів вищої освіти (відповідно до програми у дисципліні передбачено один тестовий контрольний захід), оцінюються в 8-12 балів, не переписуються, за винятком ситуації, якщо здобувач був відсутнім на час проведення тестування із-за поважної причини, або ж, набрав 0 балів – він повинен переписати тестове завдання після повторного вивчення матеріалу не менше ніж на 8 балів;

- участь в активних формах обговорення (ділові ігри, дискусії), оцінка активності здобувача вищої освіти у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей.

Підсумковий контроль: залік у вигляді надання письмової відповіді на два теоретичних питання. За всі види робіт впродовж семестру (аналіз ситуацій, тестування, індивідуальне завдання) здобувач може отримати від 40 до 60 балів.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	max
1. Аудиторна робота в т.ч.:					
- опитування на занятті	6	3	5	18	30
- тестовий контроль	1	8	10	8	10
2. Самостійна робота в т.ч.:					
- опитування за програмою самостійної роботи	6	1	2	6	12
- виконання індивідуальної роботи	1	4	8	4	8
Разом				36	60
Залік				24	40
Разом по дисципліні				60	100

Підсумковий контроль знань здійснюється шляхом складання

екзамену у письмовій формі. До екзамену допускається здобувач вищої освіти, який виконав не менше 90% лабораторних завдань та набрав під час опитування та тестування від 36 до 60 балів

Критерії оцінки відповідей на питання, що виносяться на екзамен, наступні:

- «відмінно» – здобувач вищої освіти дав правильні і вичерпні відповіді на поставлені теоретичні і практичні питання, в яких він показав глибокі знання матеріалу, посилаючись на нормативні документи, що використовуються для розкриття поставлених завдань;

- «добре» – здобувач вищої освіти дав правильні відповіді на поставлені теоретичні і практичні питання, в яких він показав розуміння матеріалу, при цьому орієнтується в основних методиках проведення досліджень;

- «задовільно» – здобувач вищої освіти дав правильні відповіді на поставлені теоретичні питання, в яких він показав розуміння матеріалу, проте не вказує на основні методики і нормативні документи;

- «не задовільно» – здобувач вищої освіти дав неправильні відповіді, в яких він продемонстрував значні прогалини у знаннях з основного програмного матеріалу.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	не задовільно з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Для вивчення курсу та проведення лабораторно-практичних занять на кафедрі обладнано аудиторію № 107а. В наявності є технічні засоби

для проведення лекцій та лабораторних занять: таблиці, графіки, схеми, фотографії, малюнки, відеофільми; по вирішенню задач – мікрокалькулятори, комп'ютери класу IBM.

Для всіх лабораторних і практичних занять є спеціальні записи з курсу, методичні посібники для самостійного вивчення навчальної дисципліни та навчальні посібники – практикуми та підручники, устаткування, інвентар, посуд.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів

10.1 Базова література

1. Загальна технологія харчових виробництв / А. А. Дубіна, Ю. М. Хашкевич, Т. М. Попова, С. О. Ленерт. Х. : ХДУХТ, 2016. 497 с.
2. Пирог Т. П., Антонюк М. М., Скроцька О. І., Кігель Н. Ф. Харчова біотехнологія. Київ, 2019. 396 с.
3. Романенко Л., Мельник Л., Мельник І. Загальні технології харчових виробництв. Київ, 2010. 816 с.
4. Піддубний В. А. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія. К. : Кондор, 2023. 374 с.
5. Загальні технології харчових виробництв / В. А. Домареський, П. П. Шиян, М. М. Калакура, Л. Ф. Романенко, Л. М. Хомічак, О. О. Василенко, І. В. Мельник, Л. М. Мельник. К. : Університет «Україна», 2010. 814 с.
6. Троч Л. О. Загальні технології харчових виробництв. Гусятин : ГК ПНТУ, 2017. 291 с.

10.2. Допоміжна література

1. Дорохіна М. О., Капліна Т. В. Технологія продукції харчування у таблицях і схемах. К. : Кондор, 2008. 208 с.
2. Домареський В.А., Остапчук М.В. Українець А.І. Технологія харчових продуктів. К. : НУХТ, 2003. 572 с.
3. Технологічні комплекси харчових виробництв / В. І. Теличкун, О. М. Гавва, Ю. С. Теличкун, О. О. Губеня, М. Г. Десик, О. М. Шенелюк. К. : Сталь, 2017. 456 с.

Розробник програми:
доцентка



Наталя ШЕВЧУК

Завідувачка кафедри
кандидат с.-г. наук, доцент



Олена ПЕТРОВА