



**Тернопільський національний
технічний університет імені Івана
Пулюя**



**Каф. харчової
біотехнології і
хімії**

Сучасні дослідження у харчових технологіях

СИЛАБУС

1. Освітні програми, для яких дисципліна є обов'язковою:

#	Рівень освіти	Галузь знань	Спеціальність	Освітня програма	Курс(и)	Семестр(и)
1	магістр	18. Виробництво та технології	181. Харчові технології (бакалавр)	Харчові технології	1	1

2. Дисципліна пропонується як вибіркова для усіх рівнів вищої освіти і усіх освітніх програм.

3. Інформація про автора курсу

Прізвище, ім'я та по батькові	Бейко Людмила Анатоліївна
Науковий ступінь	канд. техн. наук
Вчене звання	доцент
Посилання на сторінку викладача(ів) на офіційній веб-сторінці університету	http://library.tntu.edu.ua/personaliji/a/b/bejko-ljudmyla-anatolijivna/
E-mail (в домені tntu.edu.ua)	beyko_l@tntu.edu.ua

4. Інформація про навчальну дисципліну

Розподіл аудиторних годин	Лекції: 14 Практичні заняття: 0 Лабораторні заняття: 28 Кількість годин самостійної роботи: 78 Кількість кредитів ECTS: 4.0
---------------------------	---

4. Інформація про навчальну дисципліну

Мова викладання	українська
Вид підсумкового контролю	екзамен
Посилання на електронний навчальний курс у СЕН університету ATutor	https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=5774

5. Програма навчальної дисципліни

Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни полягає в отриманні здобувачами вищої освіти знань та практичних навиків у сфері сучасних досліджень у харчових технологіях.

Завдання навчальної дисципліни полягає у формуванні вмінь і навичок здобувача вищої освіти аналізувати здобутки науковців нашого університету, України та інших країн у сфері харчових технологій, у здійсненні науково-дослідної роботи, для підвищення якості підготовки фахівців, здатних самостійно вирішувати наукові завдання, та впроваджувати їх у виробництво харчової продукції.

Завдання навчальної дисципліни полягає у розвитку інтегральних, загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей здобувачів вищої освіти магістра. За результатами вивчення дисципліни студент повинен:

Знати: основні напрямки роботи наукових шкіл України та світу в сфері харчових технологій, поняття, визначення та основні терміни, що необхідні для здійснення практичної реалізації здобутків вчених у галузі виробництва та технологій харчової продукції.

Вміти: орієнтуватися в сучасних розробках вітчизняних та світових науковців у галузі виробництва та технологій харчової продукції, знати нові види сировини, які активно удосконалюються у виробництво та удосконалену технологію, аналізувати літературні джерела (дисертації, автореферати дисертацій, наукові статті), які знаходяться у вільному доступі.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти ряду компетентностей:

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 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 5. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК) :

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науковообґрунтовані 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 5. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проєктів.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні володіти програмними результатами навчання, а саме:

РН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

РН 2. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.

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.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі навчання за освітньою програмою

Перелік дисциплін, або знань та умінь, володіння якими необхідні студенту (вимоги до рівня підготовки) для успішного засвоєння дисципліни

Загальні технології харчових виробництв

Технологія молока і молочних продуктів

Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчових концентратів

Технологія борошномельного виробництва

Перелік дисциплін які базуються на результатах навчання з даної дисципліни

Науково-дослідна робота

Зміст навчальної дисципліни

Лекційний курс (формулювання тем)

Вступ. Об'єкт, предмет та завдання дисципліни. Світові сучасні дослідження у галузі виробництва та технологій харчових продуктів.

Школи харчовиків. Проблеми харчової галузі. Світові сучасні вчені у галузі харчування та виробництва харчових продуктів та проблеми, які вони вирішують. Сучасні дослідження харчових виробництв у світі.

Сучасні види сировини, які використовуються на харчовому виробництві. Світова проблема нестачі сировини. Характеристика сучасних нетрадиційних видів сировини на підприємствах харчової промисловості. Способи їх використання.

Технологія виготовлення хлібопродуктів та кондитерських виробів з використанням соєвої добавки "Окара". Технологія виробництва соєвої добавки "Окара". Технологія виготовлення, розробка рецептур та зберігання хлібопродуктів та кондитерських виробів з використанням соєвої добавки "Окара".

Технологія бісквітного напівфабрикату з використанням борошна кукурудзяного екструдованого. Сучасні тенденції виробництва бісквітного напівфабрикату та перспективи використання у його складі борошна кукурудзяного екструдованого. Наукове обґрунтування технологічних параметрів стабілізації бісквітного тіста з використанням борошна кукурудзяного екструдованого.

Технологія низькоалергенного гідролізату білків сироватки для збагачення молочних продуктів спеціального призначення.

Продукти протеолізу білків сироватки молока, їх отримання та використання у молочних продуктах. Аналіз та фракціонування білків сироватки молока. Розробка технології гідролізату білків сироватки молока зі збереженими біологічно активними пептидами та зниженими алергенними властивостями. Розробка технології молочних продуктів спеціального призначення збагачених гідролізатом білків сироватки молока.

Удосконаленні технології морозива з комбінованим складом сировини. Порівняльний аналіз класичної та удосконаленої технології морозива з комбінованим складом сировини. Характеристика комбінованого складу сировини, при виробництві морозива.

Сучасні технології підготовки обладнання харчових виробництв та зберігання готової продукції. Проблеми санітарної чистоти обладнання харчової промисловості, та шляхи їх вирішення. Удосконалення процесу миття поверхонь технологічного обладнання молочної галузі. Сучасні технології зберігання готової продукції харчових виробництв та характеристика обладнання.

Лабораторний практикум (теми)

Дослідження технологічного процесу виробництва соєвого продукту "Окара"

Визначення фізико — технологічних та хлібопекарських властивостей хлібобулочних виробів з додаванням бобового борошна та соєвих продуктів.

Визначення фізико — технологічних властивостей майонезу з додаванням нетрадиційних видів сировини.

Визначення фізико — технологічних властивостей плавлених сирків з додаванням нетрадиційних видів сировини.

Визначення фізико — технологічних властивостей йогуртів з додаванням нетрадиційних видів сировини.

Визначення фізико — технологічних та хлібопекарських властивостей хлібобулочних виробів з додаванням сировини дикорослих видів (полби)

Дослідження сучасних технологій зберігання харчових продуктів.

Самостійна робота студента/аспіранта

Сучасні дослідження в технології виробництва напівфабрикатів.

Сучасні дослідження в технології виробництва харчоконцентратів.

Сучасні дослідження в технології виробництва кондитерських виробів.

Сучасні дослідження в технології виробництва бісквітів.

Сучасні дослідження в технології виробництва молока.

Сучасні дослідження в технології виробництва сирів.

Сучасні дослідження в технології виробництва молочних продуктів.

Навчальні матеріали та ресурси

Базова

1. Удосконалення процесу миття поверхонь технологічного обладнання молочної галузі [Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 03.00.20 / Кравченко Христина Юріївна ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Київ, 2019. - 23 с. : рис., табл.
2. Розробка технології низькоалергенного гідролізату білків сироватки для збагачення молочних продуктів спеціального призначення [Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.05 / Дацишин Катерина Євгенівна ; Нац. ун-т харч. технологій. - Київ, 2021. - 25 с. : рис., табл.
3. Технологія бісквітного напівфабрикату з використанням борошна кукурудзяного екструдованого.[Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.18.05 / Лісовська Тетяна Олегівна ; ХНУХТТ. - Харків, 2018. - 20с. : рис., табл.

Допоміжна

1. Технологія низькоалергенного гідролізату білків сироватки для збагачення молочних продуктів спеціального призначення.[Текст] : автореф. дис. . канд. техн. наук : 03.00.20 / Сторож Людмила Анатоліївна ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Київ, 2018. - 21 с. : рис., табл.
2. Технологія виготовлення хлібопродуктів та кондитерських виробів з використанням соєвої добавки "Окара".(Розділ 5 дисертаційної роботи Борщевської Л.А).

Інформаційні ресурси

1. http://lib.rudn.ru/file/Food_Science_Nutrition_Catalogue_ebook.pdf
2. https://www.researchgate.net/publication/260165691_Advances_in_Food_Science_and_Technology
3. <https://www.iaritoppers.com/2019/06/food-technology-icar-ecourse-pdf-book-download.html>
4. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2020/54.pdf

6. Політика та контроль навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Політика навчальної дисципліни

Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання з курсу проводиться у формі лекцій та лабораторних робіт. Основна частина навчання відбувається в малих групах, що дозволяє практикувати студентсько-центроване навчання з дискусіями та підготовкою презентацій і проєктів самостійно або в групах.

У навчальному процесі застосовуються такі методи: словесні, наочні та практичні, а також змішане навчання із розв'язанням ситуаційних завдань, які розвивають аналітичні здібності та навички роботи в колективі, самостійне навчання.

Якщо здобувач не відвідує лекції, віз зобов'язаний опрацювати тему лекції самостійно. Відвідування лабораторних робіт обов'язкове.

У випадку відсутності студента на лабораторній роботі заняття відпрацьовується додатково. Виконані лабораторні роботи здобувачі захищають. Під час захисту лабораторних робіт студент має дати усну відповідь на поставлене запитання, яке стосується теми роботи. При бажанні отримати вищий бал студент може додатково перездати лабораторні роботи (але сумарно не більше 3 раз).

Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання

Під час вивчення дисципліни передбачається задача двох модулів в системі АСУ.

Кожен модуль містить 100 тестових завдань, кожне завдання має чотири відповіді, одна з яких правильна. Тестові завдання модулів побудовані на основі теоретичного матеріалу, який викладений в лекціях. У перший модуль входить теоретичний матеріал перших чотирьох лекцій (1-4), а у другій – наступних трьох (5-7).

Отже, для успішного отримання заліку необхідно здобувачам вищої освіти виконати і захистити усі лабораторні роботи та здати два модулі. Студенти, які під час вивчення дисципліни, виконали і захистили усі практичні заняття і здали два модулі, автоматично отримують від 60 до 100 балів. При цьому за кожних три бали семестрової оцінки студент отримує 1 бал підсумкової семестрової оцінки автоматично.

За кожний зданий модуль студент отримує максимальну оцінку 25 балів. За захищені лабораторні роботи - загалом 25 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Шкала оцінок		
ВНЗ (100-бальна)	Національна (4-бальна)	ECTS
90-100	Відмінно	A
82-89	Добре	B
75-81		C
67-74	Задовільно	D
60-66		E
35-59	Незадовільно	FX
1-34		F

Затверджено рішенням кафедри _____

(протокол № 1 від « 25 » серпня 2021 року).