

Білоцерківський національний аграрний університет

Економічний факультет

Кафедра інформаційних технологій, вищої математики та фізики

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ» Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність: G13 Харчові технології Освітня програма «Харчові технології»
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Компонент освітньої програми:	обов'язковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	5 кредитів /150 годин
Семестр	3
Форма контролю	Залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Ревницька Уляна Степанівна Посада: доцент кафедри інформаційних технологій, вищої математики та фізики Вчене звання: доцент кафедри вищої математики та фізики Науковий ступінь: кандидат фізико-математичних наук Робоче місце: навчальний корпус №3 (пл. Соборна, 8/1), 77 ауд. (кафедра вищої математики та фізики). E-mail: yliana.revytska@btsau.edu.ua Зв'язок з викладачем: +380502051835
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (5 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 48 години (лекції – 24, практичні заняття – 24), самостійна робота студентів – 102 годин.
Пререквізити	Обов'язкова навчальна дисципліна «Оптимізація технологій харчової галузі» базується на знаннях таких дисциплін, як «Стандартизація, сертифікація та метрологія», «Теоретичні основи технології харчових виробництв» вивчених на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.
Мета вивчення дисципліни	Метою вивчення дисципліни «Оптимізація технологій харчової галузі» є вивчення та оволодіння студентами спеціальними теоретичними знаннями та практичними навиками фахівця, навчити студента ставити задачу оптимізації на базі відомої математичної моделі процесу або структури харчового виробництва, розв'язувати її за допомогою персонального комп'ютера і використовувати результати у дослідженнях, проектуванні або керуванні технологічними об'єктами.

Формат дисципліни	Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram.
Програмні компетентності	ЗК 01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні СК 01. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково обгрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій СК 02. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі СК 06. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.
Програмні результати навчання	ПРН 02. 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. ПРН 03. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях. ПРН 04. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних. ПРН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки. ПРН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів
Структура курсу	Змістовий модуль 1. Чисельні методи оптимізації технологічних процесів. Тема 1.1. Оптимізація технологічних процесів як науковий напрямок вдосконалення технології галузі. Моделювання технологічних процесів. Тема 1.2. Методи оптимізації технологічних процесів галузі. Тема 1.3. Використання методів планування експерименту для побудови статистичної моделі технологічного процесу за експериментальними даними. Змістовий модуль 2. Оптимізаційні задачі спеціальних технологічних процесів. Тема 2.1. Оптимізація основних технологічних процесів м'ясопереробного та рибного виробництва Тема 2.2. Оптимізація основних технологічних процесів

	молокопереробного підприємства. Тема 2.3. Оптимізація асортименту випуску готової продукції.
Методи навчання	Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій; ділових ігор.
Політика курсу	Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її не зарахування викладачем. Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в on-line режимі. Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт. Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність. Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle) та відображаються в АСУ.
Рекомендовані джерела інформації	Ощипок І.М. Оптимізація технологічних процесів. Конспект лекцій. Львів: ЛТЕУ, 2023. 89 с. Берник І. М., Новгородська Н. В., Соломон А. М., Овсієнко С. М., Бондар М. М. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія. Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю. В., 2022. 300 с. Зубар Н. М. Теоретичні основи харчових виробництв : підручник. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2020. 304 с. Сирохман І. В. Якість і безпечність харчової продукції традиційних та інноваційних технологій: підручник. Львів : Видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2020. 504 с. Луговський О. Ф., Гришко І. А., Зілінський А. І., Шульга А. В., Мовчанюк А. В., Берник І. М. Ультразвукові кавітаційні технології. Знезараження та фільтрування: монографія. Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю. В., 2022. 268 с. Онопрійчук О.О. Оптимізація та статистичні методи аналізу в харчових технологіях. Модуль 1. Оптимізація технологічних процесів виробництва молочних та молоковмісних продуктів. Конспект лекцій. НУХТ. 2022. 56 с Попова Н.В., Мисюра Т.Г. Оптимізація технологічних процесів виробництва харчової продукції. Методичні рекомендації. НУХТ, 2023. 28 с.