



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ»

Компонента освітньої програми – *обов'язкова (4 кредити)*

Освітньо-професійна програма	ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ
Спеціальність	181 Харчові технології
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Яковлева Інна Дмитрівна, доцент, доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж https://csn.chnu.edu.ua/employees/yakovlyeva-inna-dmytrivna/
Контактний тел.	+38(0372)509432
E-mail:	i.yakovleva@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2966
Консультації	очні й онлайн-консультації за попередньою домовленістю

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок застосування інформаційних технологій на основі використання числових методів і розробки інженерних рішень із застосуванням персональних комп'ютерів та комп'ютерних мереж; надання теоретичних знань, пов'язаних із застосуванням програмних і технічних засобів при розв'язанні практичних задач предметної області; формування розуміння про основні тенденції розвитку сучасних інформаційних технологій.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ І ПРОЦЕСІВ	
Тема 1.1	<i>Інформаційні системи та технології.</i> Актуальність теми. Інформація. Повідомлення. Інформаційні процеси та системи (ІС). Схематичне подання та функціональні складові ІС. Схема роботи ІС. Інформаційні технології: визначення, мета, класифікація, приклади, етапи розвитку. Технології штучного інтелекту. Інтернет-технології. Комунікаційні технології: інтернет речей (IoT) у харчовій галузі; технології обміну даними між пристроями.
Тема 1.2	<i>Типові моделі та обчислювальний експеримент.</i> Етапи розв'язування задачі за допомогою комп'ютера. Моделювання і типи моделей технологічних систем. Інформаційні, математичні моделі. Технологія комп'ютерного

	моделювання у харчовій галузі. Етапи побудови і дослідження математичних моделей об'єктів харчових технологій.
Тема 1.3	Програмне забезпечення для моделювання, аналізу та візуалізації наукових даних. Обчислювальний експеримент засобами табличного процесора Excel. Інструменти для управління даними. Візуалізація даних.
Тема 1.4	Інформаційна безпека та етика. Захист даних у виробничих інформаційних системах. Кібербезпека. Етичні аспекти використання інформаційних технологій.
МОДУЛЬ 2. АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ	
Тема 2.1	Google Forms для опитувань і збору даних. Створення простих форм та опитувань. Збір даних та управління відповідями. Механізм підрахунку балів, базова логіка пропуску, рандомізація запитань. Аналіз і зворотній зв'язок. Спільний доступ та співпраця. Мобільна доступність.
Тема 2.2	Робота з об'єктами в MS Excel та Google-таблицях. Математичні вирази та вбудовані функції. Введення та редагування формул. Алгебраїчні обчислення. Типи даних, оператори, операнди, арифметичні вирази та їх обчислення. Характеристики матриць та методи обчислення. Табулювання функцій та побудова їх графіків.
Тема 2.3	Розв'язування оптимізаційних задач. Алгоритм використання надбудови. Оптимізаційне моделювання. Схема моделі складної системи. Критерій ефективності при розв'язуванні задачі прийняття рішень. Загальна задача лінійного програмування. Цільова функція. Приклад розв'язування оптимізаційних задач. Розв'язування задач на підбір параметрів.
Тема 2.4	Статистичний аналіз даних. Основи статистичного аналізу даних. Ряди даних. Етапи статичного дослідження. Статистичні характеристики. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки. Візуалізація рядів і трендів даних. Інфографіка.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Форми навчання: проблемні й оглядові лекції, лабораторні заняття, заняття із застосуванням комп'ютерної техніки, інтерактивні заняття з навчанням одних студентів іншими, інтегровані заняття, відео-лекції засобами Google Meet, заняття з використанням системи електронного навчання Moodle. Для викладання матеріалів з навчальної дисципліни «Інформаційні та комунікаційні технології в галузі» використовуються наступні методи навчання: словесні (навчальна лекція), індуктивний, репродуктивний, проблемно-пошуковий, наочний.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усний контроль (у ході опитування, бесіди); письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі); комбінований контроль; презентація самостійної роботи; тестовий контроль; лабораторний контроль (захист лабораторних робіт). **Підсумковий контроль** – екзамен.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання, зокрема сума балів за всі модулі має бути не меншою 50, тобто не меншою половини всіх можливих набраних балів. Оцінка знань здобувачів здійснюється за 100-бальною системою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («незадовільно», «задовільно», «добре», «відмінно») та шкалу ЄКТС (F, FX, E, D, C, B, A).

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets-koho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu/>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <http://www.nbuv.gov.ua/> Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського.
2. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2966> дистанційне навчання дисципліни (платформа Moodle)

Детальна інформація щодо вивчення курсу висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

(покликання на робочу програму навчальної дисципліни, що розміщена на сайті кафедри) <https://chemistry.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna/op/bakalavrska-op-yakist-ta-bezpeka-kharchovoi-produktsii-181-kharchovi-tekhnohii/>