

ІННОВАЦІЙНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ РІШЕННЯ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Цикл професійної та практичної підготовки

СВО «Доктор філософії»

Загальна кількість годин – 150 (5 кредитів)

Викладач – Савченко Марина Юріївна, к.т.н., доцент

Метою викладання дисципліни є формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок щодо розробки, впровадження та оцінки інноваційних енергетичних рішень, спрямованих на забезпечення сталого розвитку харчових технологій. Дисципліна передбачає вивчення сучасних енергоефективних технологій, використання відновлюваних джерел енергії, оптимізації енергоспоживання у виробничих процесах харчової промисловості, а також оцінку їх впливу на екологічну, економічну та соціальну складові сталого розвитку.

Вивчення дисципліни дозволяє отримати:

Компетенції:

-Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, що формують нові знання у сфері харчових технологій та/або дотичних до них міждисциплінарних напрямках.

-Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері виробництва харчових продуктів та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, виявляти лідерство під час їх реалізації.

Програмні результати навчання:

-Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість розв'язувати значущі наукові та прикладні проблеми у сфері виробництва харчових продуктів з врахуванням соціальних, економічних, екологічних і правових аспектів.

-Вирішувати комплексні завдання щодо ефективного зберігання і перероблення продовольчої сировини у харчові продукти з метою забезпечення їх якості та безпечності, відповідно до чинного законодавства.

- Прогнозувати, планувати і реалізовувати на практиці одержання харчових продуктів, оптимізувати параметри технологічних процесів відповідно до реалізації принципів ресурсозбереження та екологічної безпеки

Зміст дисципліни:

Енергоефективні технології в харчовій промисловості

Використання відновлюваних джерел енергії в харчових технологіях

Біоенергетика в харчовому виробництві

Смарт-технології для управління енергоресурсами на підприємствах харчової промисловості.

Інноваційні методи термічної обробки продуктів із застосуванням енергоефективних технологій.

Розробка та впровадження систем рекуперації енергії у виробничих процесах харчової промисловості.

Енергетичний аудит та стратегії підвищення енергоефективності на підприємствах харчової промисловості.

INNOVATIVE ENERGY SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FOOD TECHNOLOGIES

Cycle of Professional and Practical Training

PhD Level

Total workload: 150 hours (5 ECTS credits)

Lecturer: Assoc. Prof. Maryna Yuriyivna Savchenko, PhD in Technical
Sciences

Course Objective:

To provide students with theoretical knowledge and practical skills in the development, implementation, and evaluation of innovative energy solutions aimed at ensuring the sustainable development of food technologies. The course covers modern energy-efficient technologies, the use of renewable energy sources, optimization of energy consumption in food industry production processes, and assessment of their impact on the environmental, economic, and social components of sustainable development.

Competencies:

Ability to conduct original research and achieve scientific results that generate new knowledge in the field of food technologies and/or related interdisciplinary areas.

Ability to initiate, develop, and implement complex innovative projects in food production and related interdisciplinary fields, demonstrating leadership in their implementation.

Program Learning Outcomes:

Develop and implement scientific and/or innovative engineering projects that address significant scientific and applied problems in food production, considering social, economic, environmental, and legal aspects.

Solve complex tasks related to the effective storage and processing of food raw materials into food products to ensure their quality and safety in accordance with current legislation.

Forecast, plan, and implement food production in practice, optimizing technological process parameters in accordance with the principles of resource conservation and environmental safety.

Course Content:

Energy-efficient technologies in the food industry.

Use of renewable energy sources in food technologies.

Bioenergy in food production.

Smart technologies for managing energy resources in food industry enterprises.

Innovative methods of thermal food processing using energy-efficient technologies.

Development and implementation of energy recovery systems in food industry production processes.

Energy auditing and strategies for improving energy efficiency in food industry enterprises.