

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня «Бакалавр»
спеціальності 181 «Харчові технології»

Місце дисципліни в навчальному плані – обов'язкова, цикл професійної підготовки.

Загальний обсяг дисципліни: 90 годин 3 кредити ЄКТС.

Мета вивчення навчальної дисципліни: навчити майбутніх фахівців здійснювати технічне рішення автоматизації основних технологічних процесів харчового виробництва, кваліфіковано складати технічне завдання на розробку системи автоматичного управління і її функціонування.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування вмінь аналізувати функціональні зв'язки, статичні і динамічні властивості об'єктів і систем автоматичного управління, робити аналіз якості і надійності роботи систем автоматичного регулювання; обґрунтовувати вибір закону управління і вибрати тип пристрою автоматичного регулювання; вміння читати та складати схеми автоматизації технологічних об'єктів.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Загальні поняття з автоматизації виробничих процесів.

Тема 2. Структура та загальні методи побудови САУ.

Тема 3. Блоки управління і їх елементна база.

Тема 4. Прилади вимірювання і контролю, датчики.

Тема 5. Виконавчі елементи і регулюючі органи.

У результаті засвоєння дисципліни у здобувачів вищої освіти будуть сформовані наступні компетенції:

Загальні компетентності:

Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності.

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

Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.

Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

Здатність працювати в команді.

Здатність працювати автономно.

Навички здійснення безпечної діяльності.

Спеціальні предметні компетенції:

Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті технологічних процесів, що відбуваються під час виробництва харчових продуктів.

Здатність до організації та проведення технологічного процесу виробництва якісних і безпечних харчових продуктів.

Здатність оцінювати чинники впливу на перебіг технологічних процесів та використовувати технічне, інформаційне і програмне забезпечення для управління технологічними процесами, у тому числі за допомогою сучасних автоматизованих систем.

Навички роботи зі спеціальним лабораторним обладнанням та вимірною технікою із застосуванням сучасних методів досліджень та здатність до організації і проведення технохімічного і мікробіологічного контролю якості сировини, напівфабрикатів і харчових продуктів.

Здатність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, професійні та базові знання в галузі економіки і логістики для вирішення прикладних задач, проводити технологічні, технічні та економічні розрахунки.

Здатність розуміти принципи роботи технологічного обладнання, володіти прогресивними методами його підбору та експлуатації, складати апаратурнотехнологічні схеми.

Здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички.

Здатність до ділових комунікацій з фахівцями в галузі харчових технологій, уміння вести дискусію на професійну тематику українською та іноземною мовами.

Здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі харчових виробництв.

Результати навчання:

Демонструвати знання фундаментальних і загальноінженерних дисциплін на рівні, необхідному для розуміння технологічних процесів та закономірностей фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень компонентів продовольчої сировини та харчових продуктів під час їх перероблення і зберігання.

Оцінювати, контролювати та управляти технологічними процесами за допомогою технічних засобів автоматизації і систем керування.

Застосовувати програми управління якістю та безпечністю харчових продуктів, впроваджувати сучасні системи менеджменту.

Знати класифікацію, принципи побудови і функціонування технологічного обладнання переробних і харчових виробництв. Вибирати та застосовувати для реконструкції, технічного переоснащення або будівництва підприємств сучасне обладнання, інформаційно-комунікаційні технології, системи автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

Визначати показники ефективності виробництва та реалізовувати заходи для її підвищення шляхом раціонального використання і скорочення витрат людської праці, енергетичних та сировинних ресурсів для забезпечення конкурентоспроможності виготовленої продукції.

Аналізувати стан і динаміку попиту та пропозицій на продукцію підприємств харчової промисловості, планувати обсяги її виробництва (реалізації) та асортимент.

Знаходити рішення щодо формування нових конкурентних переваг підприємств, передбачати можливі ризики, оцінювати їхній рівень під час діяльності підприємств різних галузей харчової промисловості.

Забезпечувати дотримання техніки безпеки, проводити виробничі інструктажі з працівниками.

Впроваджувати мало- або безвідходні технології, організовувати процес утилізації відходів виробництва та забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.

Демонструвати вміння виконувати професійну роботу як самостійно, так і в групі, вміння отримати результат у рамках обмеженого часу.

Форма семестрового контролю – залік.