

ФІЗИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ



*Геніальні відкриття – це 99% праці та 1 % таланту
(Томас Едісон)*

Результати вивчення дисципліни (компетентності):

Розуміння фізичних законів що обумовлюють протікання процесів виробництва і функціонування обладнання, оволодіння знаннями новітніх досягнень фізичної науки; навичками проведення

експериментальних досліджень та аналізу отриманих результатів, навичками виявлення закономірностей, побудови або удосконалення технологій на їхній основі, що є незамінною кваліфікаційною характеристикою фахівця.

Завданням дисципліни є – набуття студентами знань, формування комплексного розуміння світобудови; озброєння теоретичними та експериментальними методами дослідження; набуття досвіду лабораторних досліджень; формування елементів фізично-наукової інтуїції; набуття навичок виконання завдання та аналізу отриманих результатів; навичок роботи з науково-дослідним обладнанням.

Здобуття знань:

- фізичних фактів (явищ) та основ їх опису;
- найважливіших законів та основних фізичних теорій;
- фундаментальних досліджень на яких базуються теорії;
- історичні відомості розвитку основних уявлень та відкриттів;
- методів досліджень фізичних процесів, що впливають на динаміку споживчих властивостей сировини та матеріалів;
- принципів дії та будови основних вимірювальних приладів, які використовуються в фізичних дослідженнях;
- одиниць вимірювання фізичних величин;
- методів обробки експериментальних результатів.

Здобуття навичок:

- самостійної постановки та розв'язку завдань досліджень у харчовій та ресторанній технологіях;
- користування фізичними методами досліджень сировини та матеріалів, вимірювальними приладами та обладнанням, вміння проводити розрахунки та робити висновки;
- застосування інноваційних інформаційно – комунікаційних технологій в галузі досліджень властивостей харчових товарів.
- свідомого застосування одержаних знань та вмінь в подальшій діяльності фахівця – експерта – технолога.

Короткий зміст дисципліни

Моделювання та принципи його використання в науково-дослідних роботах; структурно-механічні (реологічні) властивості товарів та методи їх дослідження; молекулярні методи дослідження в'язкоплинних, в'язкопружних систем, електротехнології в товарознавстві; дієлкометричні методи дослідження сировини та матеріалів; оптичні прилади для дослідження структурних властивостей сировини і матеріалів. Спектральний, рентгеноструктурний аналіз сировини. Поведінка сировини під дією іонізуючого випромінювання. Дозиметрія та контроль радіоактивності товарів. Використання БМВК «МИГ 1,3» для дослідження фізичних властивостей сировини та матеріалів.