

Курс “Автоматизація дослідження складних систем методами системології” направлений на оволодіння студентами методологією дослідження складних систем різної фізичної природи, яка включає виділення та розв’язання системних задач як підзадач загальних задач, які мають місце у різних областях діяльності та можуть бути описаними операційно. В основі вивчаємої в даному курсі методології лежить кібернетичний підхід до дослідження складних систем, які виділяються за типами відношень між елементами досліджуваної системи, що дозволяє прогнозувати стан систем, змінні, яких можуть бути визначеними не тільки кількісно, а й якісно. Дана методологія дозволяє автоматизувати процес дослідження складних систем будуючи експертну систему проведення дослідження.

Завдання курсу:

- ознайомити студентів з типами систем, що описують як матеріальні, так і абстрактні об’єкти навколишнього світу;
- надати знання про методи формування абстрактних (не інтерпретованих) систем та систем даних;
- вивчити методи обробки емпіричних даних;
- надати знання по визначенню множини оптимальних математичних моделей на об’єкті дослідження, про визначення ступеня складності та ступеня недетермінованості систем, про методи формування структурованих систем, про методи спрощення систем;
- ознайомити з основними методами дослідження недетермінованих систем.