

АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦИПЛІНИ

Програмне керування процесами

Обсяг дисципліни: 3 кредити ECTS.

- 1. Стислий огляд дисципліни:** розглядаються критерії обирання методів та засобів проектування систем автоматизації об'єктів та процесів, напрями підвищення якості керування процесами та особливості інформаційно-вимірювальних систем (ІВС) як частини автоматизованих систем керування процесами. Значна увага приділяється розвитку навичок вибирати засоби для проектування систем керування; обирати керуючий орган та формувати програму керування, розраховувати параметри регуляторів; застосовувати теорію автоматичного керування для проектування ІВС.
- 2. Мета** опанування дисципліни: підготовка спеціалістів, що зрозуміли і засвоїли основні поняття в галузі проектування систем автоматичного керування: синтезу, аналізу та оптимізації систем автоматичного регулювання та керування, видів та засобів їх аналізу, області їхнього використання.
- 3. Перелік компетенцій**, яких набуває студент після опанування цієї дисципліни:
загальні: здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів метрології, способів побудови засобів автоматизації та приладобудування; застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях; спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
фахові: здатності проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи; виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки; використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань; застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.
Очікувані програмні результати навчання: вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки; знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки; знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів, в тому числі шляхом математичного моделювання; вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації.

4. **Сфера реалізації набутих компетенцій** в майбутніх професіях: автоматизоване проектування систем та пристроїв інформаційно-вимірювальної техніки.
5. **Взаємозв'язок дисципліни** з іншими дисциплінами навчального плану: «Основи метрології та інформаційно-вимірювальної техніки», «Математичні пакети прикладних програм», «Мікропроцесорні пристрої керування та обробки інформації», «Проектування вимірювальних систем», «Програмування вимірювальних пристроїв».
6. **Мова викладання:** українська.
7. **Лектор:** Василенко О.В.