

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



ДИСЦИПЛІНА «Діагностування комп'ютеризованих систем управління»

вільного вибору інституту

Спеціальності:

Для всіх спеціальностей Інституту інформаційних технологій

Мова викладання:

українська

Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна):

15-30

Семестр, в якому викладається:

6

Кількість:

4

кредитів ЄКТС

академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)

120 годин (30 год. лекцій, 30 год. лабораторних робіт, 60 год. самостійна робота)

Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань:

диференційований залік

Кафедра, що забезпечує викладання:

Інформаційно-телекомунікаційних технологій і систем

Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження):

Заміховський Л.М., д.т.н., професор (лек.)

Заміховський Л.М., д.т.н., професор (лаб.)

Попередні вимоги для вивчення дисципліни (якщо доречно):

немає

Перелік компетентностей, яких набуває студент після опанування даної дисципліни:

Загальні:

- здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові:

- здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне і діагностичне забезпечення, для реалізації функцій управління;
- здатність застосовувати методи моделювання і діагностування для дослідження та підвищення ефективності і надійності систем та процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами;
- здатність аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації та діагностування,

	визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації. Результати навчання: Демонструвати здатність діагностувати системи автоматизації, створені на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережових технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх діагностування. Обґрунтовано вибирати методи і технічні засоби діагностування систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами; Демонструвати здатність діагностувати веб-орієнтовані системи керування різноманітним об'єктами на базі сучасних програмно-апаратних засобів.
Сфера реалізації компетентностей в майбутній професії:	Комп'ютеризовані системи управління (КСУ) разом з кіберфізичними, робототехнічними і ін. системами складають основу систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, які реалізують концепцію Індустрії 4.0. Ефективне впровадження вказаних систем неможливе без забезпечення їх надійності і ефективності експлуатації, що вимагає застосування методів і засобів діагностування цих систем. Це курс допоможе освоїти загальні методи і технічні засоби діагностування КСУ Завдання курсу - дати загальну теоретичну базу з методології (алгоритмів, методів, процедур і технічних засобів) діагностування складних систем, побудованих з використанням сучасних апаратно-програмних засобів та практичні навички з їх діагностування. Після вивчення курсу Здобувачі отримають знання і навички обґрунтованого вибору методів і технічних засобів діагностування КСУ.
Особливості навчання на курсі:	Оцінювання та відпрацювання пропущених занять проводиться відповідно до вимог чинних положень університету.
Матеріально-технічне забезпечення:	Комп'ютери під'єднанні до Інтернет, кафедральний сервер, технічне і програмне забезпечення Центру «Індустрія 4.0» обладнаного сучасними апаратно-програмними засобами провідних світових виробників Siemens, Honeywell та Phoenix-Contact для виконання лабораторних робіт та доступ до кафедральної системи тестування D-tester рівня знань студентів при очній і дистанційній формах їх навчання.
Лінк на дисципліну:	https://drive.google.com/drive/folders/1_rIX79i0jL0FN1-aMtryujBonYrGzpcp?usp=share_link
Стислий опис дисципліни:	Класифікація дефектів в пристроях КСУ. Класифікація видів діагностування КСУ Технічні засоби діагностування КСУ. Аналізатори сигналів.

	Діагностування КСУ, периферійних пристроїв, запам'ятовуючих пристроїв та принципи побудови стандартних тестів
	Діагностування запам'ятовуючих пристроїв та принципи побудови стандартних тестів для їх діагностування