

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Лекція 1.

Історія та розвиток робототехніки

1. Які історичні приклади перших автоматичних пристроїв можна вважати прообразами сучасних роботів і чому?
2. Проаналізуйте ключові технологічні прориви, що сприяли переходу від промислових маніпуляторів до сервісних роботів.
3. Які глобальні тенденції сьогодні визначають розвиток робототехніки та які з них найбільш перспективні?
4. Як досягнення у сфері штучного інтелекту вплинули на еволюцію робототехнічних систем?
5. Порівняйте підходи до розвитку робототехніки у провідних країнах світу (США, Японія, ЄС, Китай).

Лекція 2.

Призначення та роль роботизованих комплексів у виробництві

1. Яку роль відіграє роботизований комплекс у структурі АСУТП та які задачі він виконує?
2. Оцініть вплив роботизації на якість продукту, продуктивність та безпеку праці у виробничому середовищі.
3. Наведіть приклади успішної інтеграції роботів у різних галузях (автомобілебудування, медицина, АПК) та проаналізуйте їх ефективність.
4. За якими ознаками класифікують роботів і як ця класифікація впливає на вибір робототехнічного рішення?
5. Які основні бар'єри впровадження роботів у малих та середніх підприємствах?

Лекція 3.

Склад і функціональні підсистеми роботів

1. Проаналізуйте взаємодію між механічною, електричною, керуючою та інформаційною підсистемами робота.
2. Які технічні параметри роботів є визначальними при їх виборі для конкретного завдання?
3. Поясніть методи оцінки надійності та продуктивності роботизованого комплексу.
4. Порівняйте різні кінематичні схеми маніпуляторів та їх вплив на точність рухів.
5. У чому полягає різниця між захватними пристроями й інструментальними змінними системами?