

Розгорнутий план лекцій

з дисципліни «МОБІЛЬНІ РОБОТИ».

лекційних годин – 30

Викладач – Михайлов Є. П.

СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 1

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ТИПИ, СТРУКТУРА ТА СКЛАД МОБІЛЬНИХ РОБОТІВ

Тема 1. МОБІЛЬНІ РОБОТИ ТА КОМПЛЕКСИ НА ЇХ ОСНОВІ

Лекція 1. Типи мобільних роботів.

1. Мобільні роботи. Типи мобільних роботів.
2. Виробничі комплекси на основі мобільних роботів.
3. Транспортні системи на основі мобільних роботів

Лекція 2. Структура і склад мобільних роботів.

1. Структура мобільних роботів
2. Склад мобільних роботів

Тема 2. КЕРУВАННЯ ПЕРЕМІЩЕННЯМ МОБІЛЬНИХ РОБОТІВ

Лекція 3. Колісні мобільні роботи.

1. Типи колісних мобільних роботів
2. Кінематична модель колісних мобільних роботів
3. Керування переміщенням колісних мобільних роботів

Лекція 4. Гусеничні мобільні роботи

1. Типи гусеничних мобільних роботів
2. Кінематична модель гусеничних мобільних роботів
3. Керування переміщенням гусеничних мобільних роботів

Лекція 5. Крокуючі мобільні роботи.

1. Типи крокуючих мобільних роботів
2. Кінематична модель крокуючих мобільних роботів
3. Керування переміщенням крокуючих мобільних роботів

Тема 3. НАВІГАЦІЯ МОБІЛЬНИХ РОБОТІВ

Лекція 6. Персональна та локальна навігація мобільних роботів.

1. Типи та засоби персональної навігації мобільних роботів
2. Типи та засоби локальної навігації мобільних роботів

Лекція 7. Глобальна навігація мобільних роботів. [1, с. 81 - 97].

1. Типи глобальної навігації мобільних роботів
2. Засоби глобальної навігації мобільних роботів

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

КОМПОНЕНТИ ТА ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ РОБОТІВ

Тема 4. КОМПОНЕНТИ МОБІЛЬНИХ РОБОТІВ

Лекція 8. Приводи мобільних роботів.

1. Основні типи приводів мобільних роботів.
2. Приводи для колісних та гусеничних мобільних роботів

3. Приводи для крокуючих мобільних роботів
4. Засоби автономного живлення

Лекція 9. Захоплювальні пристрої мобільних роботів.

1. Типи захоплювальних пристроїв мобільних роботів
2. Маніпулятори для мобільних роботів
3. Захоплюючі пристрої транспортних мобільних роботів

Лекція 10. Інформаційні системи мобільних роботів

1. Датчики переміщення
2. Датчики внутрішнього стану

Тема 5. СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ МОБІЛЬНИХ РОБОТІВ

Лекція 11. Бортові системи керування

1. Локальні системи керування
2. Комплексні системи керування

Лекція 12. Системи позиціонування

1. Призначення та види систем позиціонування
2. Реалізація систем позиціонування

Лекція 13. Розподілені системи керування та системи бездротового зв'язку [1, с. 189 - 202].

1. Розподілені системи керування.
2. Системи бездротового зв'язку

Тема 6. ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ РОБОТІВ

Лекція 14. Транспортні мобільні роботи

1. Типи транспортних мобільних роботів
2. Транспортні мобільні роботи

Лекція 15. Мобільні роботи для використання на виробничих ділянках

1. Типи мобільних роботів для використання на виробничих ділянках
2. Маніпуляційні мобільні роботи
3. Технологічні мобільні роботи