

Автомати та автоматичні лінії пакування (курсний проект)

Спеціальність: Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Кафедра: Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Лектор: професор, д.т.н. Пальчевський Богдан Олексійович

Семестр: 2 семестр

Форма навчання: денна

Результати навчання:

- набуття умінь і навиків для вирішування завдань, пов'язаних з автоматизацією технологічних процесів;
- набуття навиків аналізу окремих технологічних ліній (машин) і технологічного процесу в цілому як об'єктів автоматизації;
- практичне засвоєння методів та принципів синтезу систем автоматизації;
- вироблення навичок синтезу і проектування функціональної схеми автоматизації;
- уміння вибирати технічні засоби автоматизації для побудови синтезованих систем автоматизації з врахуванням технологічних особливостей процесу.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:

- пререквізити:

теорія автоматичного керування та основи системного аналізу; основи робототехніки; технологічні вимірювання та прилади; аналітичні вимірювання; технічні засоби автоматизації;

- кореквізити

автоматизація об'єктів періодичної дії; мікропроцесорні програмні засоби автоматизації; проектування систем автоматизації.

Пояснювальна записка:

Вступ.

1. Аналіз технологічного процесу як об'єкта керування (опис технологічного процесу; теоретичні основи технологічного процесу чи операції в лінії чи в окремих технологічних машинах; визначення і аналіз факторів, що впливають на технологічний процес; обґрунтування номінальних значень параметрів технологічного процесу; складання структурної схеми взаємозв'язку між технологічними параметрами об'єкта).

2. Аналіз системи автоматичного керування технологічним процесом (аналіз структурної схеми взаємозв'язку між технологічними параметрами об'єкта; обґрунтування і вибір параметрів контролю, сигналізації, захисту, блокування та регулювання; опис функціональної схеми автоматизації).

3. Визначення і обґрунтування точок контролю стану технологічного комплексу. Розрахунок оптимальних параметрів моніторингу; побудова процесів системи діагностування стану технологічного комплексу.

Висновки.

Перелік графічних матеріалів.

1. Функціональна схема автоматизації
2. Розміщення точок контролю стану обладнання.

Рекомендована література:

Технічна документація на пакувальну машину автомат чи автоматичну лінію пакування.

Методи і критерії оцінювання:

Підсумковий контроль (контрольний захід - екзамен); усна форма (10 %)