

Навчальна дисципліна

Адаптивні і оптимальні системи автоматичного керування

Кейс підсумкового контролю

1. Поняття про адаптивне керування.
2. Функціональні схеми адаптивних систем автоматичного керування
3. Класифікація адаптивних систем автоматичного керування
4. Особливості функціонування оптимальних систем
5. Оптимальні системи автоматичного керування:
6. Класифікація оптимальних систем автоматичного керування.
7. Оптимальне керування лінійними автономними об'єктами
8. Основні положення принципу максимуму Понтрягіна
9. Принцип побудови екстремальних систем автоматичного керування.
10. Загальні поняття про екстремальне керування.
11. Принцип побудови одномірних екстремальних систем автоматичного керування
12. Показники якості систем екстремального керування.
13. Методи пошуку багатовимірних систем екстремального керування
14. Принципи побудови адаптивних систем автоматичного керування
15. Основні задачі керування.
16. Функціональні схеми систем адаптації.
17. Елементи систем адаптації
18. Методи синтезу основного контуру адаптивної системи координатнопараметричного керування
19. Метод синтезу узагальненого налагоджуваного об'єкта керування на основі теорії інваріантності
20. Синтез адаптивних систем автоматичного керування з певним критерієм оптимізації.
21. Алгоритм функціонування контурів адаптації системи автоматизованого керування з еталонною моделлю
22. Алгоритм функціонування контурів адаптації, отриманих на основі прямого методу Ляпунова
23. Методи побудови математичних моделей динамічних об'єктів.
24. Властивості операторних впливів.

- 25.Методи синтезу адаптивних моделей, апроксимуючих динамічні процеси об'єктів керування
- 26.Математичні моделі динамічних об'єктів.
- 27.Особливості представлення математичних моделей динамічних об'єктів
- 28.Задачі адаптивної ідентифікації в задачах керування.
- 29.Синтез структур систем адаптивної ідентифікації з налаштуванням коефіцієнтів апроксимуючих функцій
- 30.Синтез структур систем адаптивної ідентифікації при невідомих полюсах передаточної функції
- 31.Функціональна схема принципу роботи без пошукових адаптивних систем керування.
- 32.Принципи координатнопараметричного керування.
- 33.Класифікація адаптивних систем автоматичного керування.
- 34.Принцип роботи системи автоматичного керування з контролем частотних характеристик.
- 35.Аналітичний метод побудови моделі динамічного об'єкту.
- 36.Основні види моделей динамічних об'єктів