

КОНСПЕКТ

за дипломни защиты на бакалаври от
специалност “Автоматика и информационни технологии”

1. Линеен регресионен анализ.
2. Видове дискретни модели на системи за управление. Оценяване на параметрите им по предварително снети данни. Претеглен и обикновен метод на най-малките квадрати. Свойства на оценките.
3. Промислени методи и средства за измерване на температура.
4. Конфигуриране на микропроцесорни регулатори и езици за програмиране на програмируеми логически контролери.
5. Устойчивост на линейни системи (непрекъснати и дискретни). Критерии за устойчивост
6. Качество на процесите в линейните системи (непрекъснати и дискретни). Преки и косвени методи
7. Синтез на системи за управление. Въведение. Задачи на синтеза. Синтез на непрекъснати системи с използване на логаритмичните характеристики. Параметричен синтез на аналогови и цифрови регулатори.
8. Предимства и недостатъци на градиентни и безградиентни методи за оптимизация.
9. Същност и проблеми на аналитичния и аналитико-експерименталния подход за моделиране. Особенности от гледна точка на моделирането и управлението на типови технологични обекти. Области на използване на моделите.
10. Архитектура и приложно програмно осигуряване на компютърни системи за управление. Подсистеми: аналогов вход, аналогов изход, дискретен вход, дискретен изход. Стандартни алгоритми и параметризация на приложното програмно осигуряване на аналогов и дискретен контур на компютърни системи за управление.
11. Регулиране скоростта на електромеханични системи.
12. Настройка на едноконтурни промишлени системи за управление.
13. Комбинирани и каскадни системи за управление.
14. Автоматично управление на промишлени пещи и сушилни.
15. Нормативна база за проектиране на системи за автоматизация. Стадии на процеса на проектиране. Видове дейности и съдържание на проектната документация

Забележка: този конспект е обсъден и приет на катедрен съвет на катедра АП на 09 март 2005г.