

Pontos para concurso - Edital 07 2010 Mestres e Doutores

Elétrica I

Controle:

- 1) Descreva, qualitativamente, como se analisa a estabilidade de um sistema de controle contínuo usando: diagramas de Bode e Lugar das Raízes. Faça a análise através de um exemplo.
- 2) Descreva, qualitativamente, os passos para se sintonizar um controlador PID.
- 3) Descreva os principais métodos de análise de estabilidade de sistemas de controle lineares (pelo menos três).
- 4) Esquematize e analise o funcionamento de um controlador PID prático com amplificadores operacionais.
- 5) Disserte sobre as seguintes formas de modelagem de sistemas lineares: equações diferenciais, função de transferência e representação em espaço de estados.

Eletrônica:

- 6) Relacionar aos componentes de um amplificador transistorizado de um estágio aos seguintes parâmetros: impedância de entrada, impedância de saída, ganho de tensão e resposta em frequência.
- 7) Esquematize e descreva as principais partes de um microcontrolador apresentando uma lista com pelo menos 10 instruções comuns a este tipo de componente.
- 8) Esquematize um amplificador composto de um pré-amplificador classe A e um amplificador de potência classe AB e relacione seus componentes com as seguintes características do circuito: impedância de entrada, impedância de saída, ganho de tensão e resposta em frequência.