

EEE606 – Estabilidade de Sistemas Elétricos de Potência

Estabilidade de Sistemas Elétricos de Potência – 60 horas – disciplina de escolha condicionada da área sistemas de potência.

Objetivo: Fornecer ao aluno de graduação conhecimentos de natureza teórica e prática sobre as características de estabilidade de regime permanente e transitória dos sistemas elétricos de potência, a partir do estudo do comportamento sincro-nizado das máquinas síncronas e usinas geradoras de grande potência. Fornecer informações sobre a metodologia para cálculo dos limites de estabilidade, com ênfase nas principais características de operação e parâmetros com efeito sobre tais limites.

Ementa: Sincronização entre Sistemas Trifásicos, Potência Instantânea em Sistemas Monofásicos, Potências Ativa e Reativa em Sistemas Trifásicos, Máquinas Síncronas (MS) em Regime Permanente, Diagrama Fasorial das Máquinas de Polos Lixos e Salientes, Tensão de Excitação e Ângulo de Carga, Limite de Estabilidade de Regime Permanente dos Sistemas de Potência, Compensação Série, Modelos da MS em Regime Transitório, Modelo Clássico, Limites de Estabilidade de Regime Transitório, Efeitos do Sistema de Excitação, Modelos II, III e IV, Constante de Inércia, Equação de Oscilação, Critério das Áreas Iguais, Ângulo e Tempo Críticos de Falta, Efeitos Estabilizantes: Redução do Despacho, Disjuntores Rápidos, Religamento Trifásico, Operação Sobre-excitada, Reforço do Sistema Elétrico, Abertura Monopolar, Sistemas de Excitação Estáticos, Representação de Curtos Assimétricos. Programas Computacionais para Avaliação da Estabilidade Transitória e Efeitos Dinâmicos.

Livro-texto: Não há.

Material de Consulta: Notas de aula e outras referências

Elements of Power System Analysis, J. Grainger, W. Stevenson Jr, McGraw-Hill, 1982

Electric Energy System Theory: An Introduction, Olle I. Elgerd, McGraw-Hill, 1971

Prof. Sebastião Oliveira

Critério de Aprovação: realização de duas provas parciais, com aprovação com média 7(sete) ou média 5(cinco) para alunos em prova final. Prova extra para aluno com ausência justificada a uma das provas anteriores.