

Programa Analítico de Disciplina

ELT 425 - Sistemas Elétricos de Potência II

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2020

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I e II

Objetivos

Apresentar os conceitos básicos de estabilidade de sistemas elétricos de potência. Apresentar os problemas para resolução de sistemas elétricos formados por várias barras. Apresentar os diferentes tipos de modelagem das cargas elétricas. Apresentar os Procedimentos de distribuição e de transmissão.

Ementa

Estabilidade em sistemas elétricos de potência. Análise de alterações em redes de energia elétrica.

Pré e co-requisitos

ELT 342

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Elétrica	Geral

ELT 425 - Sistemas Elétricos de Potência II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Estabilidade em sistemas elétricos de potência 1. Estabilidade de tensão 2. Equações de transferência de potência 3. Análise gráfica da característica do ângulo de potência 4. Análise do ponto de equilíbrio em um sistema de potência 5. Transferência de potência para o caso de duas máquinas e uma carga 6. Estabilidade transitória 7. Introdução 8. Sistema de referência 9. Equações de balanço 10. Critério das áreas iguais 11. Efeito da máquina síncrona na estabilidade transitória 12. Métodos aproximados	30h	0h	0h	0h	30h
2. Análise de alterações em redes de energia elétrica 1. Eliminação de Gauss e redução de circuitos 2. Equivalentes externos 3. Análise de alterações em redes elétricas 4. Análise de segurança em sistemas de potência	30h	0h	0h	0h	30h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projeter, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

ELT 425 - Sistemas Elétricos de Potência II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BRETAS, N.G. & ALBERTO, L.F.C. Estabilidade transitória em sistemas eletroenergéticos.	0
ELGERD, O. I. Electric energy systems theory: an introduction. McGraw-Hill, Inc., 1971.	1
Prabha Kundur, Power system stability and control, Editora McGraw-hill, 1994.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
MONTICELLI, A. Fluxo de carga em redes de energia elétrica. Edgar Blucher.	0
STEVENSON, Willian, D. Elementos de análise de sistemas de potência. Editora McGraw-Hill, 1974.	1