

FORMULÁRIO Nº 13 – ESPECIFICAÇÃO DA DISCIPLINA/ATIVIDADE

CONTEÚDO DE ESTUDOS

CONVERSÃO DE ENERGIA E EQUIPAMENTOS ELETRICOS

NOME DA DISCIPLINA/ATIVIDADE	CÓDIGO	CRIAÇÃO (X) ALTERAÇÃO: NOME () CH ()
Conversão eletromecânica de energia e transformadores	TEE00120	

DEPARTAMENTO/COORDENAÇÃO DE EXECUÇÃO: ENGENHARIA ELÉTRICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60H TEÓRICA: 60H PRÁTICA: ESTÁGIO:

DISCIPLINA/ATIVIDADE: OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA () AC ()

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/ATIVIDADE:

Este curso tem como objetivo apresentar o princípio de funcionamento de sistemas de conversão eletromecânica de energia e transformadores. Também é abordada a aplicação destes equipamentos em sistemas elétricos de potência.

DESCRIÇÃO DA EMENTA :

Circuitos magnéticos: Excitação CC e CA; Materiais magnéticos (característica não linear); curva BxH; ímãs permanentes; circuitos magneticamente acoplados; princípio de conversão eletromecânica de energia. Transformadores: circuito equivalente do transformador real; transformador ideal; sistema por unidade (PU); regulação de tensão e eficiência; Autotransformador; transformadores trifásicos; tipos de conexões; Ensaio de curto-circuito e circuito aberto; determinação de parâmetros; diagrama unifilar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- [1] "Máquinas Elétricas: Com Introdução à Eletrônica de Potência"; A. E. Fitzgerald; Editora: Bookman
- [2] Bim, E., 2009. Máquinas Elétricas e Acionamento. 2ª Edição, Editora Elsevier.
- [3] Sen, P.C., 1997. Principle of Electric Machines and Power Electronics. 2nd ed., John Wiley & Sons.
- [4] "Power System Analysis"; Autor: W. D. Stevenson; Editora: McGraw-Hill, Inc
- [5] "Power System Analysis and Design"; Autor: J. D. Glover; Editora: Cengage Learning
- [6] "Introdução a Sistemas Elétrico de Potência"; Autor: E. J. Robba; Editora: Edgard Bluche

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- [1] "Energy Conversion : Electric Motors and Generators"; Autor: R. S. Ramshaw; Editora: Oxford University Press, Incorporated
- [2] Slemon, G.R., 1966. Magnetoelectric Devices: Transducers, Transformers, and Machines. 1st ed., John Wiley & Sons.
- [3] "Transformadores"; Autor: A. Martignoni; Editora: Globo
- [4] "Transformadores - teorias e ensaios"; Autor: J. Policarpo G. de Abreu; Editora: Edgard Blucher



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS

COORDENADORIA DE APOIO AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

COORDENADOR

DATA ____/____/____

CHEFE DE DEPTO/COORDENADOR

DATA ____/____/____

Maio 2014