

Programa do Laboratório de Conversão Eletromecânica de Energia – SEL330

Prof. José Carlos M. Vieira Jr.

Primeiro Semestre de 2020

1. Circuitos Magnéticos

- Levantamento de laço de histerese e curva de magnetização;
- Verificação do efeito do entreferro;
- Cálculo da relutância magnética, constantes de magnetização, indutâncias e forças;
- Avaliação da corrente de magnetização.

2. Transformadores

- Levantamento de Parâmetros do Modelo;
- Teste em Carga e Validação do Modelo;
- Transformadores Trifásicos.

3. Gerador de Corrente Contínua

4. Motor de Corrente Contínua

5. Máquinas de Corrente Alternada - Campo Girante

6. Máquina de Indução

OBS.: a disciplina tem área no Moodle (<http://disciplinas.stoa.usp.br/>)

Avaliação

A avaliação constará dos seguintes itens:

1. Prova Prática (PP) em grupo: **no dia 29/06.**
2. Relatórios (Rel).
3. Avaliação de rotina (AR): 24 horas antes do início da aula, será disponibilizado um exercício no sistema Moodle sobre a aula do dia. São exercícios simples cujo propósito é incentivar os estudantes a estudarem o assunto que será abordado no dia.

A nota final (NF) será computada da seguinte maneira: $NF = 0,4*PP + 0,4*Rel + 0,2*AR$

Recomendações e Regras para o uso do Laboratório de Máquinas Elétricas

O choque elétrico, seja por contato direto ou indireto, é um dos acidentes mais perigosos. Uma corrente elétrica de 10mA pode paralisar uma pessoa, enquanto que uma corrente da ordem de 100mA pode ser fatal. Além do risco de choque elétrico, máquinas em movimento podem causar acidentes traumáticos. A seguir apresentam-se algumas regras e sugestões que devem ser adotadas para evitar acidentes durante a realização dos experimentos.

Regras

- Será obrigatório o uso de um calçado (tênis ou sapato) com sola de borracha. Chinelos e sandálias não serão permitidos.
- Será obrigatório o uso de calça comprida.
- Nunca energizar o circuito sem a autorização do professor.
- É proibido o consumo de alimentos e bebidas no laboratório.
- Depois de finalizarem os experimentos, os alunos devem organizar a bancada de acordo com as instruções do professor. Todos os cabos e equipamentos utilizados devem ser guardados nos lugares correspondentes.

Sugestões

- Sempre que possível, utilizar apenas a mão direita para manusear equipamentos energizados;
- Evitar o uso de correntinhas, pulseiras, gravatas ou quaisquer acessórios que possam enroscar nas máquinas em movimento. Recomenda-se para aqueles que tenham cabelo comprido, que venham com o cabelo preso;
- Sempre ter em mente a localização do disjuntor a ser desligado em caso de emergência;
- Manter o acesso aos disjuntores desobstruído;
- Certifique-se do valor da tensão em que conectará os equipamentos (110 ou 220V);
- Verifique sempre os limites de operação dos equipamentos para evitar danos por sobrecarga;
- Cuidado especial com o aterramento dos osciloscópios; O pino terra não deve, em geral, ser conectado para evitar curtos-circuitos;
- Verifique os circuitos em detalhes antes de colocá-los em funcionamento. Montagens organizadas simplificam esta verificação.

Contato

Prof. José Carlos de Melo Vieira Júnior
Telefone: 3373-8707

E-mail: jcarlos@sc.usp.br

Daniel Ferreira Lima – *Estagiário PAE*
E-mail: daniel22@gmail.com