



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Acionamentos de Máquinas Elétricas	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SPR_ETE.36
Ementa: Busca de compreensão do processo de dimensionamento e aplicação de dispositivos para acionamentos de motores elétricos. Estudo sobre os métodos de partida direta e indireta de motores elétricos, incluindo chaves eletrônicas para partida e variação de velocidade de motores.	

Conteúdos

UNIDADE I – Máquinas Elétricas

- 1.1 Conceitos gerais das máquinas elétricas
- 1.2 Transformadores
 - 1.2.1 Tipos de ensaios
 - 1.2.2 Ligações trifásicas (Y-Y, Δ - Δ , Y- Δ e Δ -Y)
- 1.3 Máquinas de corrente contínua
- 1.4 Máquinas síncronas
- 1.5 Motores elétricos de indução
 - 1.5.1 Dados de placa do motor
 - 1.5.2 Conexão dos enrolamentos
 - 1.5.3 Ligações estrela e triângulo

UNIDADE II – Acionamentos de Motores Elétricos

- 2.1 Partida direta
 - 2.1.1 Finalidade
 - 2.1.2 Desempenho do torque durante a partida
 - 2.1.3 Elementos do circuito de comando
 - 2.1.4 Elementos do circuito de potência
 - 2.1.5 Dimensionamento
- 2.2 Partida estrela-triângulo
 - 2.2.1 Finalidade
 - 2.2.2 Desempenho do torque durante a partida
 - 2.2.3 Elementos do circuito de comando
 - 2.2.4 Elementos do circuito de potência
 - 2.2.5 Dimensionamento
- 2.3 Partida estrela-triângulo com reversão
 - 2.3.1 Finalidade
 - 2.3.2 Desempenho do torque durante a partida
 - 2.3.3 Elementos do circuito de comando
 - 2.3.4 Elementos do circuito de potência
 - 2.3.5 Dimensionamento
- 2.4 Partida série-paralela
 - 2.4.1 Finalidade
 - 2.4.2 Desempenho do torque durante a partida



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 2.4.3 Elementos do circuito de comando
- 2.4.5 Elementos do circuito de potência
- 2.4.6 Dimensionamento
- 2.5 Partida compensadora
 - 2.5.1 Finalidade
 - 2.5.2 Desempenho do torque durante a partida
 - 2.5.3 Elementos do circuito de comando
 - 2.5.4 Elementos do circuito de potência
 - 2.5.6 Dimensionamento
- 2.6 Soft-starters
 - 2.6.1 Arquitetura
 - 2.6.2 Parametrização
 - 2.6.3 Instalação elétrica
 - 2.6.4 Dimensionamento
- 2.7 Inversores de frequência
 - 2.7.1 Arquitetura
 - 2.7.2 Parametrização
 - 2.7.3 Instalação elétrica
 - 2.7.4 Dimensionamento

Bibliografia básica

- FRANCHI, C. M. **Acionamentos Elétricos**. 4. ed. São Paulo: Editora Erica, 2008.
- KOSOW, Irving I. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. 15. ed. São Paulo: Editora Globo, 1996.
- TORO, Vincent Del. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. 1. ed. São Paulo: Editora LTC, 1999.

Bibliografia complementar

- CAVALIN, G; CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 22. ed. São Paulo: Editora Erica, 2014.
- MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais** 8. ed. São Paulo: Editora LTC, 2010.
- MOHAN, N. **Máquinas Elétricas e Acionamentos - Curso Introductório**. 1. ed. São Paulo: LTC Editora, 2015.
- OLIVEIRA, J. C. de, COGO, J. R. ABREU J. P. G. de. **Transformadores - Teoria e Ensaio**. 1. ed. São Paulo: Editora Blucher, 1984.
- UMANS, Stephen D.; **Maquinas Eletricas de Fitzgerald e Kingsley**. 7. ed. Porto Alegre: Editora Mcgraw Hill – Artmed, 2014.