UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2012**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1813 - ELETROTÉCNICA**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária:	**68**
C. Horár. Ext.:	**0**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Elementos e leis dos circuitos elétricos em Corrente Alternada, C.A. Circuitos monofásicos e trifásicos. Transformadores. Máquinas elétricas rotativas. Diagramas elétricos. Instalações elétricas industriais. Experimentos em laboratório.

I. Objetivos

Relacionar os conteúdos teóricos da ementa e programa com a prática usual das leis de eletrologia.
Capacitar os acadêmicos para entender a execução de um projeto de instalações elétricas industriais.
Dar ciência das normas de distribuição da energia elétrica no País.

II. Programa

1. Princípios de Circuitos Elétricos
1.1. Quantidades elétricas
1.2. Circuitos elétricos
1.3. Leis de Kirchhoff
2. Introdução ao Analises de Circuitos de Corrente Continua (CC)
2.1. Fontes independentes de voltagem e corrente
2.2. Resistência ideal: Lei de Ohm
2.3. Analises de Nós
2.4. Analises de Malhas
2.5. Divisores de voltagem e Corrente
2.6. Instrumentação e medidas: Galvanômetro, Voltímetro, Amperímetro, Ohmímetro, Osciloscópio.
3. Circuitos Equivalentes
1.Circuitos equivalentes Thevenin
2.Circuitos equivalentes Norton
3.Teorema da máxima transferência de potência em circuitos lineares
4.Elementos de Circuito não lineares
4. Elementos de Circuitos Ativos
4.1. Fontes dependentes
4.2. Amplificadores
4.3. Amplificador Operacional
4.4. Circuitos de amplificadores operacionais
5. Indutância e Capacitância
5.1. Capacitores e Indutores ideais
5.2. Armazenamento de energia
5.3. Capacitores e indutores reais
6. Sinais Senoidais
6.1. Propriedades da função seno
6.2. Fasores: Sistemas monofásicos e trifásicos
6.3. Potência em sinais senoidais
6.4. Impedância
6.5. Resposta em freqüência
7. Resposta transiente de Circuitos passivos
7.1. Transientes de Primeira ordem
7.2. Transientes de ordem superior
7.3. Resposta completa: Resposta natural e forçada dos circuitos
8. Introdução a dispositivos semicondutores
8.1 Semicondutores
8.2. Diodos e transistores
8.3. Circuitos Integrados
8.4. Sistemas analógicos
8.9 Sistemas digitais
9. Potência Elétrica
9.1. Magnetismo e tecnologia magnética
9.2. Transformadores
9.3. Calculo de potência e medidas
10. Dispositivos Eletromecânicos
10.1. Transdutores e Atuadores

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2012**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**1813 - ELETROTÉCNICA**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária:	**68**
C. Horár. Ext.:	**0**

PLANO DE ENSINO

10.2. Maquinas de Rotação com corrente continua
10.3. Maquinas de corrente Alternada

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas e expositivas; aulas práticas nos laboratórios de Física; visitas às instalações industriais do município, bem como aos órgãos de geração e distribuição de energia.

IV. Formas de Avaliação

Seminários e apresentações de trabalhos pelos acadêmicos.
Relatórios das práticas de laboratório.
Prova escrita da parte teórica.

V. Bibliografia

Básica

MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais.Ed. LTC, 6º Edição 2001. Rio de Janeiro – RJ.

Complementar

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Ed. LTC, 14ª Edição 2001. Rio de Janeiro.
Electrical Engineering Concepts and Applications. A. Bruce Carlson, David G. Gisser. Addison - Wesley Publishing Company 1981. ISBN: 0-201-03940-0.
Electrical and Electronics Engineering for Scientist and Engineer. K. A. Krisnamurthy, M. R. Raghuveer. ISBN 0-470-22062-7, John-Wiley & Sons 1993.
Electrical Engineering na. Introduction. 2nd edition. Schwarz & Oldham. Sounders College Publishing 1993. ISBN: 0-03-046967-8
Analise de Circuitos. John O'Malley; Mc Graw-Hill 1983
Electrical Engineering Science. Preston R. Clement and Walter C. Johnson. Mc Graw-Hill 1960.
Electromechanical Energy Divices and Power Systems. Zia A. Yamayec and Juan L. Bala. John- Wiley & Sons 1994.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEFIS/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 5
Data: 12/04/2012