

Plano de Ensino 2011-2
EEL7083 – Conservação de energia
Curso de Engenharia Elétrica

Identificação

Disciplina: EEL7083 – Conservação de energia

Carga horária: 72 horas-aula

Prof.s.: C. Celso de Brasil Camargo, Hans Helmut Zurn e Enio Kassick

Objetivos

- Propiciar aos alunos os conhecimentos básicos referentes à conservação e uso eficiente da energia elétrica, nos aspectos de GLD (gerenciamento pelo Lado da Demanda), de fontes alternativas de energia e do uso racional da energia elétrica.

Ementa: Energia e Sociedade: O papel da Energia no desenvolvimento moderno. Recursos Energéticos e o Uso do meio Ambiente. Fontes de Energia (convencionais: carvão, nuclear hidráulica, gás natural, óleo; não-convencionais: biomassa, eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, ondas, marés, geotérmica, PCH). O Conceito de Desenvolvimento Sustentado. A Conservação de Energia Elétrica e Benefícios Associados. Conservação de Energia Elétrica e Comportamento dos Consumidores. Barreiras à Conservação de Energia Elétrica. Eficiência Energética: Índices e Níveis. Uso final da Energia Elétrica: motores elétricos, iluminação, refrigeração, aquecimento. Técnicas e Métodos de Conservação de Energia Elétrica. Auditorias energéticas. Potencial de Conservação de Energia Elétrica no Brasil: Análise nos Setores Industrial, Residencial e Comercial. Eficiência Energética em Edificações. O Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica pelo lado da Oferta e pelo lado da Demanda. Qualidade da energia elétrica e conservação. Avaliação Econômica de Programas de Conservação de Energia Elétrica. Tarifação e conservação de energia. Perdas na geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Programa

GLD, a cargo do Prof. : C. Celso de Brasil Camargo

Fontes Alternativas de Energia, a cargo do Prof. Hans Helmut Zurn

Uso racional de energia, a cargo do Prof. Enio Kassick

Avaliação

A avaliação constará de três trabalhos (mini-monografias) (T1, T2 e T3), versando sobre os temas: **GLD**, **Fontes Alternativas de Energia** e **Uso racional de energia**.

A Média final do semestre será calculada por: $M = (T1 + T2 + T3) / 3$

Condições para aprovação: $M \geq 6,0$ e frequência total $> 75\%$.

Obs.: Alunos com média final $3,0 \leq M < 6,0$ terão direito a uma atividade de Recuperação, a qual poderá ser uma prova oral ou escrita, a critério dos professores da disciplina.

Bibliografia

Conservação de Energia – Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos, Editora da EFEI – Escola Federal de Engenharia de Itajubá, MG, 2001.

Conservação de energia: INEP/EEL/UFSC, 2011, apostila da disciplina.