

EEE583 – Proteção de Sistemas Elétricos

Proteção de Sistemas Elétricos – 60 horas – disciplina de escolha condicionada da área de sistemas de potência.

Objetivo: Fornecer ao aluno de graduação conhecimentos de natureza teórica e prática sobre a proteção dos equipamentos, das redes aéreas de transmissão, dos circuitos de distribuição e de outros dispositivos necessários a operação dos sistemas elétricos de potência e industriais. Fornecer conhecimentos sobre os diferentes sistemas de proteção eletromecânicos e digitais, sua forma de atuação, suas limitações, alcance e coordenação visando contribuir para atuação correta e seletiva.

Ementa: Transformadores de Corrente: Relação de Transformação, Circuito Equivalente, Erro dos TC's, Fator de Sobrecorrente, Classe de Exatidão, Carga no Secundário, TC's de Proteção e Medição, Fator Térmico, Limite Térmico, Operação com o Secundário em Aberto, Transformadores de Potencial: Relação de Transformação, Carga nominal dos TP's, Potência Térmica, Erro dos TP's, Divisor Capacitivo de Potência, Aplicação dos DCP's, Transmissor e Receptor Carrier, Relés de Sobrecorrente: Princípio de Operação, Relés Eletromecânicos de Atração e Indução Eletromagnética, Correntes de Pickup e Dropout, Relés Estáticos e Digitais, Relés Primário e Secundário, Relés de Atuação Direta e Indireta, Relés Instantâneos e Temporizados, Filosofia de Ajuste, Religamento, Proteção de Sistemas Radiais e em Anel, Coordenação de Relés de Tempo Definido e Inverso, Ajuste do Elemento Instantâneo, Exemplo de Coordenação, Relés Direcionais: Polarização e Ajuste, Relés Direcionais de Potência e de Sequência Zero, Coordenação de Sistemas Malhados, Relés de Distância: Relés de Impedância, Direcionalidade, Impedância Secundária, Zonas de Proteção, Alcance e Temporização, Diagrama Funcional de Operação, Relés de Admitância, Efeito da Resistência de Arco, Oscilação de Potência e Perda de Sincronismo.

Livro-texto: Proteção de Sistemas Elétricos de Potência – Geraldo Kindermann – volumes 1 a 4, UFSC - EEL - Labplan - 2005 a 2008.

Prof. Sebastião Oliveira

Critério de Aprovação: realização de duas provas parciais, com aprovação com média 7(sete) ou média 5(cinco) para alunos em prova final. Prova extra para aluno com ausência justificada a uma das provas anteriores.