LOM3221 - Laboratório de Eletrônica

Laboratory of Electronics

Créditos-aula: 4
Créditos-trabalho: 0
Carga horária: 60 h
Ativação: 01/01/2012
Departamento: Engenharia de Materiais
Curso (semestre ideal): EF (5)

Objetivos
Ensino experimental de eletrônica básica. Familiarizar o aluno com as características experimentais de circuitos e dispositivos eletrônicos reais. Familiarizar o aluno com os equipamentos e dispositivos de bancada. Utilizar programa de simulação e análise de circuitos. Familiarizar o aluno com a utilização de programas para aquisição de dados.

Docente(s) Responsável(eis)
3268262 - Carlos Renato Menegatti

Programa resumido
Circuitos retificadores. Fontes de tensão e corrente. Polarização de transistores. O transistor para chaveamento de potência. Amplificadores para pequenos sinais. Amplificadores diferenciais. Amplificadores operacionais. Circuitos integrados CMOS. Amplificadores com múltiplos estágios. Fontes chaveadas. Amplificadores de potência. Simulação de circuitos eletrônicos. Interfaceamento de instrumentos com computador. Aquisição e análise de dados.

Programa
Circuitos retificadores. Fontes de tensão e corrente. Polarização de transistores. O transistor para chaveamento de potência. Amplificadores para pequenos sinais. Amplificadores diferenciais. Amplificadores operacionais. Circuitos integrados CMOS. Amplificadores com múltiplos estágios. Fontes chaveadas. Amplificadores de potência. Simulação de circuitos eletrônicos. Interfaceamento de instrumentos com computador. Aquisição e análise de dados.

Avaliação
Método: Experimentos desenvolvidos em laboratório didático, realização de relatórios para cada experimento, desenvolvimento e apresentação de projetos de circuitos e realização de testes sobre o experimento em estudo.
Critério: Média aritmética de prova escrita, testes, trabalhos e relatórios: PE, TS e TR. Conceito Final = (PE + TS + TR)/3
Norma de recuperação: Aplicação de uma prova escrita e prática dentro do prazo regimental antes do início do próximo semestre letivo. A nota da segunda avaliação será a média aritmética entre a nota da prova de recuperação e a nota final da primeira avaliação

Bibliografia

SMITH, K. C.; SEDRA, A. S. Microeletrônica, Prentice Hall do Brasil, 2007.
HORENSTEIN, M. N. Microeletrônica: Circuitos & Dispositivos. Rio de Janeiro, Prentice Hall do Brasil, 1996.
HOROWITZ, P.; HILL, W. The Art of Electronics,. Cambridge University Press, 1980.
BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L.; MONSSEN, F. Laboratory Manual for Electronic Devices and Circuit Theory, Prentice Hall, 2005.
BISHOP, R. H. LabVIEW 2009 Student Edition, Prentice Hall, 2009.
PEASE, R.A. Troubleshooting Analog Circuits, Newnes, 1991.

Requisitos

LOM3202 - Circuitos Elétricos (Requisito)
LOM3206 - Eletrônica (Indicação de Conjunto)