

LOQ4243 - Engenharia de Sistemas Eletrônicos

Electronic Systems Engineering

- Créditos-aula: 2
- Créditos-trabalho: 1
- Carga horária: 60 h
- Departamento: Engenharia Química

Objetivos

Este curso visa apresentar os principais conceitos de circuitos eletrônicos e elétricos principalmente para alunos de graduação em engenharia de produção.

This course aims to introduce the main concepts of electronic and electrical circuits mainly for undergraduates in production engineering.

Docente(s) Responsável(eis)

- 8767640 - Eduardo Ferro dos Santos

Programa resumido

Eletrônica digital e analógica; Sensores e atuadores; Amplificadores; Microcontroladores; Sistemas mecatrônicos

Analog and digital electronics; Sensors and actuators; Amplifiers; Microcontrollers; Mechatronic systems

Programa

Eletrônica digital e analógica: fundamentos, circuitos aplicados; Sensores e atuadores: tipos, aplicações; Amplificadores: transistor, amplificadores operacionais, aplicações lineares e não lineares; Microcontroladores: tipos, fundamentos de programação, sistemas embarcados, circuitos aplicados, PIC, Arduino; Sistemas mecatrônicos aplicados a produção.

Digital and analog electronics: Fundamentals, circuits applied; Sensors and actuators: types, applications; Amplifiers: transistors, operational amplifiers, linear and non-linear applications; Microcontrollers: types, basic programming, embedded systems, applied circuits, PIC, Arduino; Mechatronic systems applied to production.

Avaliação

- **Método:** Aulas expositivas e práticas.
- **Critério:** Exercícios de aprendizado e exercícios de avaliação farão parte da composição de notas individuais (NI), com aplicação de trabalhos práticos em grupo (NG). Sendo: Nota Final = (NI+NG)/2
- **Norma de recuperação:** A recuperação deverá consistir de uma prova englobando a matéria toda do semestre. - A média final (pós-recuperação) deverá ser composta por uma média simples entre a nota do semestre (nota final) e a da prova de recuperação.

Bibliografia

Tutoriais de Arduino disponibilizados pelo fabricante (arduino.cc) BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 696 p. THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro U.B. Sensores Industriais – Fundamentos e Aplicações. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2011. 224 p.

Requisitos

- LOB1006: Cálculo IV (Requisito fraco)
- LOB1011: Eletricidade Aplicada (Requisito fraco)