LOQ4262 - Automação e Controle

Automation and Control

Créditos-aula: 2
Créditos-trabalho: 1
Carga horária: 60 h
Ativação: 01/01/2021
Departamento: Engenharia Química
Curso (semestre ideal): EP (9)

Objetivos

Apresentar os princípios da automação da produção, características, aplicações e capacidades

Docente(s) Responsável(eis)

8767640 - Eduardo Ferro dos Santos

Programa resumido

Controle e automação; Robótica; Domótica; Sistemas Supervisórios, Pneumática, Hidráulica, CLP

Programa

Introdução aos princípios de controle e automação; Fundamentos da Robótica; Fundamentos da Domótica; Introdução a Sistemas Supervisórios, Princípios da Automação Pneumática, Hidráulica, Introdução aos Controladores Lógicos Programáveis.

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) NISE, N. S., “Engenharia de Sistemas de Controle”, 3ª ed., LTC, 2002. OGATA, K., “Engenharia de Controle Moderno”, 4ª ed., Prentice-Hall do Brasil, 2003. Tutoriais disponibilizados pelo professor 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. CAPELLI, A. Automação Industrial: controle de movimento e processos contínuos. São Paulo: Érica, 2006. SILVEIRA, P. R. da; SANTOS, W. E. Automação e controle discreto. 3. ed. São Paulo: Érica, 1998. MORAES, C. C.; CATRUCCI, P. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GIORGINI, M. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequencias com PLC's. 5. ed. São Paulo: Érica, 2003.

Requisitos

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