

Informações gerais

Professores	Prof. Dr. José Guilherme Sabe equitron@equitron.com.br, (16) 3362-6303 Prof. Dr. Thiago Boaventura tboaventura@usp.br, (16) 3373-9387 Sala 29113, Prédio da Engenharia Mecatrônica, 2º andar
Aulas	Terça-feira, 08:10 - 12:00, Sala M3
Monitoria	Sexta-feira, 15:00 - 16:00
Curso	Engenharia Mecatrônica, Semestre 2018.1
Objetivos	Assimilar os conceitos fundamentais de automação industrial; Aprender a modelar, dimensionar e projetar sistemas hidráulicos, pneumáticos e elétricos; Estudar e praticar técnicas de programação em CLPs
Pré-requisitos	SEM0533 - Modelagem e Simulação de Sistemas Dinâmicos I (Requisito fraco)
Conhecimento necessário	Física básica, Dinâmica de sistemas, EDO
Bibliografia	NOF, S. Y. <i>Springer handbook of automation</i>. [S.l.]: Springer Science & Business Media, 2009. PESSOA, M. S. d. P.; SPINOLA, M. d. M. <i>Introdução à automação: para cursos de engenharia e gestão</i>. [S.l.]: Elsevier, 2014. PARKER. Tecnologia hidráulica industrial. <i>Apostila M2001-1BR</i>, São Paulo: Parker Hannifin Corporation, 1999. PARKER. Tecnologia pneumática industrial. <i>Apostila M1001BR</i>, São Paulo: Parker Hannifin Corporation, 2000. DE NEGRI, V. J. <i>Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos para Automação e Controle – PARTES I, II e III</i>. [S.l.], 2001. Disponível em: <http://laship.ufsc.br/site/documentos/apostilas/>. MORAES, C. C. D.; CASTRUCCI, P. de L. <i>Engenharia de Automação Industrial</i>. [S.l.]: Grupo Gen-LTC, 2000.
Avaliação	Prova (N_{prova}): 1 prova ($P1$) em sala de aula Participação (N_{part}): exercícios em sala de aula (N_{exer}), e projetos/práticas (N_{proj}) $N_{part} = 0.4N_{exer} + 0.6N_{proj}$ Nota: $N = 0.6N_{prova} + 0.4N_{part}$ Critério para aprovação: $N \geq 5.0$
Recuperação	Caso $N < 5.0$, nota final dependa da nota nas provas de recuperação (N_{rec}), e será dada por: $N_{final} = 5 \text{ se } 5 \leq N_{rec} \leq (10 - N)$ $N_{final} = \frac{(N + N_{rec})}{2} \text{ se } N_{rec} > (10 - N)$ $N_{final} = N \text{ se } N_{rec} < 5$

Programa e calendário da disciplina

Mecânica	#1	27/02/2018	Apresentação e introdução; Robótica (<i>José Guilherme</i>)
	#2	06/03/2018	Dispositivos de movimentação linear e circular (<i>José Guilherme</i>)
	#3	13/03/2018	Conversores mecânicos de movimento, análise de folga (<i>José Guilherme</i>)
	#4	20/03/2018	Interface de medidas, sensores (<i>José Guilherme</i>)
	–	27/03/2018	Não haverá aula – Semana Santa
Elétrica	#5	03/04/2018	Princípios de máquinas elétricas (<i>José Guilherme</i>)
	#6	10/04/2018	Servomotores elétricos (<i>José Guilherme</i>)
	#7	17/04/2018	Eletrônica básica para controle e potência, demonstração prática (<i>José Guilherme</i>)
Hidráulica	#8	24/04/2018	Introdução a sistemas hidráulicos; circuitos hidráulicos (<i>Thiago</i>)
	–	01/05/2018	Não haverá aula – Feriado Dia do Trabalho
	–	08/05/2018	Não haverá aula – SEMATROM
	#9	15/05/2018	Resposta de sistemas e Modelagem de circuitos hidráulicos (<i>Thiago</i>)
	#10	22/05/2018	Prática em laboratório (<i>Thiago/Monitor</i>)
Pneumática	#11	29/05/2018	Introdução a sistemas pneumáticos; métodos de projeto de circuitos pneumáticos (<i>Thiago</i>)
	#12	05/06/2018	Prática em laboratório (<i>Thiago/Monitor</i>)
CLP	#13	12/06/2018	Introdução, Linguagens de programação (<i>Thiago</i>)
	#14	19/06/2018	Álgebra Booleana, Máquina de Estados Finitos (<i>Thiago</i>)
	#15	26/06/2018	Prática em laboratório (<i>Thiago/Monitor</i>)
Prova	#16	03/07/2018	P1 (<i>Thiago</i>)