

PMR3404 Controle I

Teoria	Sexta -- 14:00 Prof. Eduardo A. Tannuri	
Turmas lab		
	101 A	Segunda -- 8:2 Prof. Newton Maruyama
	102 B	Segunda -- 8:2 Prof. Newton Maruyama
	103 A	Quinta -- 8:20 Prof. Oswaldo Horikawa
	104 B	Quinta -- 8:20 Prof. Oswaldo Horikawa

Tópicos

- 1
- Conceitos básicos de controle: malha aberta, malha fechada, erro em regime, resposta transitória. Pólos e zeros na caracterização dos sistemas.
- 2
- Conceitos de estabilidade de sistemas. Critério de Estabilidade de Routh-Hurwitz.
- 3
- Ações de controle básicas e respostas de sistemas controle: controle liga-desliga (on-off), proporcional (P), integral (I), proporcional-integral (PI), proporcional-derivativo (PD), proporcional-integrativo- derivativo (PID).
- 4
- Análise e projeto de sistemas de controle através do método do Lugar das Raízes.
- 5
- Análise de sistemas de controle através do método de resposta em frequência: diagramas de Bode, relativa. gráficos polares, critério de estabilidade de Nyquist, estabilidade
- 6
- Projeto de controladores PID e variantes: regras de sintonia, técnicas de projeto no domínio da frequência.
- 7
- Conceitos de Controle no Espaço de Estados: Controlabilidde, Observabilidade, Realimentação de Estados.

Laboratórios

Lab1	Matlab, Simulink, Controle PID
Lab2	Sisotool, Projeto de controladores utilizando o método do Lugar das Raízes
Lab3	I - Motor CC / II - Helicóptero didático de 2GL
Lab4	II - Helicóptero didático de 2GL / II - Motor CC
Lab5	I - Sistema massa-mola / II - Guindaste de pórtico
Lab 6	I - Guindaste de pórtico / II - Sistema massa-mola

Critério de Apr MT= (2*T1+T2)/3, MP=(P1+P2)/2, SE MP >= 4.0 ENTÃO MF=0.4MT+0.6MP SENÃO MF=MP Provas
sendo T1 = Nota da atividade de laboratório
T2 = Nota da atividade do PI7

Cronograma PMR3404		Turma	Tópicos
Semana 1			
17/02	Segunda	A	
20/02	Quinta	A	
21/02	Sexta	Teoria	1
Semana 2			
27/02	Quinta	B	
28/02	Sexta	Teoria	1
Semana 3			
02/03	Segunda	B	
05/03	Quinta	A	
06/03	Sexta	Teoria	2
Semana 4			
09/03	Segunda	A	
12/03	Quinta	B	
13/03	Sexta	Teoria	3
Semana 5			
16/03	Segunda	B	Lab1
19/03	Quinta	A	Lab1
20/03	Sexta	Teoria	3
Semana 6			
23/03	Segunda	A	Lab 1
26/03	Quinta	B	Lab 1
27/03	Sexta	Teoria	4
Semana 7			
30/03	Segunda	B	Lab2
02/04	Quinta	A	Lab2
03/04	Sexta	Teoria	4
Semana da Pascoa			
Semana 8			
13/04	Segunda	A	Lab 2
16/04	Quinta	B	Lab 2
17/04	Sexta	Teoria	Prova 1
Semana 9			
23/04	Quinta	A	Lab 3
24/04	Sexta	Teoria	5

Cronograma PMR3404		Turma	Tópicos
Semana 10			
27/04	Segunda	B	Lab 3
30/04	Quinta	B	Lab 3
Semana 11			
04/05	Segunda	A	Lab 3
07/05	Quinta	A	Lab 4
08/05	Sexta	Teoria	5
Semana 12			
11/05	Segunda	B	lab 4
14/05	Quinta	B	Lab 4
15/05	Sexta	Teoria	5
Semana 13			
18/05	Segunda	A	Lab 4
21/05	Quinta	A	Lab 5
22/05	Sexta	Teoria	6
Semana 14			
25/05	Segunda	B	Lab 5
28/05	Quinta	B	Lab 5
29/05	Sexta	Teoria	6
Semana 15			
01/06	Segunda	A	Lab 5
04/06	Quinta	A	Lab 6
05/06	Sexta	Teoria	7
Semana 16			
08/06	Segunda	B	Lab 6
Semana 17			
15/06	Segunda	A	Lab 6
18/06	Quinta	B	Lab 6
19/06	Sexta	Teoria	7
Semana 18			
22/06	Segunda	B	
25/06	Quinta	A	
26/06	Sexta	Teoria	Prova 2
Semana 19			
29/06	Segunda	A	
02/07	Quinta	B	
03/07	Sexta	Teoria	Prova sub