

PLANO DE AULAS

Professor: Prof. Jorge Luiz Erthal jorgeerthal@gmail.com		ano - semestre: 2020-1		
Disciplina: TMEC025-AD - Mecanismos		aulas previstas: 64		
	segunda	terça	quarta	
Número de aulas	2		2	
Número de semanas	17		15	
Horário	15:30 17:30		15:30 17:30	
Sala:	PG06		PG06	
Aula	Data	Conteúdo	Trabalho Prático	Etapa
1	02/03	seg 1.1-Apresentação da disciplina		
2	05/03	qui 1.2-Cadeia cinemática, mecanismo, número de graus de liberdade		
3	09/03	seg 2.1-Análise geral de posição - solução algébrica		
	12/03	qui Sem Aula		
4	16/03	seg 2.2-Análise geral de velocidade e aceleração		
5	19/03	qui 2.3-Análise de pontos de interesse		
6	23/03	seg 2.4-Análise do mecanismo biela-manivela	<i>Formação das equipes</i>	TP1
7	26/03	qui 2.5-Análise do mecanismo de 4 barras		
8	30/03	seg 2.6-Mecanismos de cadeia composta		
9	02/04	qui 3.1-Síntese dimensional: geração de função	<i>Definição do tema</i>	TP2
10	06/04	seg 3.2-Estudo de caso: sistema de direção veicular		
11	09/04	qui 3.3-Síntese dimensional: orientação de objeto		
12	13/04	seg 3.4-Estudo de caso: suspensão veicular		
13	16/04	qui Apresentação maquete simplificada e cálculos preliminares	<i>Apresentação preliminar</i>	TP3
14	20/04	seg Revisão		
15	23/04	qui AVALIAÇÃO 1		
16	27/04	seg 4.1-Came e seguidor: função deslocamento		
17	30/04	qui Exercícios		
18	04/05	seg 4.2-Síntese de came e seguidor: seguidor de translação		
19	07/05	qui 4.3-Síntese de came e seguidor: seguidor oscilante		
20	11/05	seg Acompanhamento do projeto	<i>Análise geral de posição</i>	TP4
21	14/05	qui 4.4-Estudo de caso		
22	18/05	seg 4.5-Análise de cames circulares		
23	21/05	qui Exercícios		
24	25/05	seg 5.1-Engrenagens: lei do engrenamento; perfil evolvental; geometria do dente		
25	28/05	qui 5.2-Engrenagens: padronização; razão de contato; interferência; jogo primitivo	<i>An. geral (veloc. e acel.)</i>	TP5
26	01/06	seg 5.3-Estudo de caso		
27	04/06	qui 5.4-Projeto de redutores convencionais e epicicloidais		
28	08/06	seg 5.5-Projeto de redutores: seleção do número de dentes	<i>Análise de pto.de interesse</i>	TP6
	11/06	qui FERIADO		
29	15/06	seg Revisão	<i>Relatório final impresso</i>	TP7
30	18/06	qui AVALIAÇÃO 2		
31	22/06	seg Apresentação final	<i>Apresentação final</i>	TP8
32	25/06	qui Apresentação final	<i>Apresentação final</i>	TP8
	29/06	seg Semana de estudos, segunda chamada e aproveitamento de conhecimento		
	02/07	qui Semana de estudos		
	06/07	seg EXAME FINAL		

Etapas do Trabalho Prático

23/03	TP1	Formação das equipes	
02/04	TP2	Definição do tema	
16/04	TP3	Apresentação preliminar	(maquete simplificada, entrega do relatório preliminar impresso)
11/05	TP4	Análise geral de posição	(programa)
28/05	TP5	An. geral (veloc. e acel.)	(programa)
08/06	TP6	Análise de pto.de interesse	(programa)
15/06	TP7	Relatório final impresso	
22/06	TP8	Apresentação final	(+entrega dos arquivos*)

IMPORTANTE: Penalidade por entregas fora do prazo: 50% da nota referente ao item em atraso

COMPOSIÇÃO DAS NOTAS

NOTA 1	prova escrita	10,0
NOTA 2	prova escrita	10,0
NOTA 3	projeto	10,0

$$\text{MÉDIA PARCIAL} = \frac{\text{NOTA 1} + \text{NOTA 2} + \text{NOTA 3}}{3}$$

composição da NOTA 3

relatório	4,0	relatório (pdf) apresentação (ppt) cálculos (Matlab) simulação (SW, ProE,...)
apresentação	2,0	
modelo	3,0	
arquivos(*)	1,0	

(*) Os arquivos devem ser enviados, compactados, para o e-mail jorgeerthal@gmail.com, até 22/06

CRONOGRAMA DO TRABALHO PRÁTICO

		seg 2/3	qui 5/3	seg 9/3	qui 12/3	seg 16/3	qui 19/3	seg 23/3	qui 26/3	seg 30/3	qui 2/4	seg 6/4	qui 9/4	seg 13/4	qui 16/4	seg 20/4	qui 23/4	seg 27/4	qui 30/4	seg 4/5	qui 7/5	seg 11/5	qui 14/5	seg 18/5	qui 21/5	seg 25/5	qui 28/5	seg 1/6	qui 4/6	seg 8/6	qui 11/6	seg 15/6	qui 18/6	seg 22/6		
TP1	Formação das equipes	X	X	X	X	X	X	◆																												
TP2	Definição do tema							X	X	X	◆																									
TP3	Apresentação preliminar											X	X	X	◆																					
	Devolução do relatório preliminar corrigido															X	◆																			
TP4	Análise geral de posição															X	X	X	X	X	X	◆														
	Projeto e execução da maquete em acrílico																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	◆	
TP5	An. geral (veloc. e acel.)																					X	X	X	X	X	◆									
TP6	Análise de pto.de interesse																											X	X	◆						
TP7	Relatório final impresso																													X	X	◆				
TP8	Apresentação final																																		◆	

Referência

Doughty, S..
Mechanics of Machines.
New York: John Wiley, 1988.

Mabie, H.H. and Reinholtz, C.F..
Mechanisms and Dynamics of Machinery.
John Wiley & Sons, 1998.

Norton, R. L..
Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos.
Bookman, 2010.

Norton, R. L..
Design of Machinery: An Introduction to the Synthesis and Analysis of Mechanisms and Machines
New York: McGraw-Hill Inc., 2004

Wilson, C.E. and Sadler, J.P..
Kinematics and Dynamics of Machinery.
Harper Collins College Publishers, 2nd Edition, 1993.

Erdman, A.G. and Sandor, G.N..
Mechanism Design: Analysis and Synthesis.
Prentice Hall, 2nd , 3th edition, 1997.

Mabie, H. H..
Mecanismos.
Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

Capítulos disponíveis no ftp.demec