


ANEXO I: Modelo de Programa de Disciplina
(elaborar em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso)

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
SISTEMAS HIDRAULICOS E PNEUMATICOS		CENMEC	MECN0040	2017.2
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45	PRÁT: 15	HORÁRIOS: SEX 14:00 - 18:00	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
ENGENHARIA MECÂNICA				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
PROF. DR. ALAN CHRISTIE DA SILVA DANTAS			DOUTOR	
EMENTA				
Transmissão de Energia via fluidos, características termodinâmicas dos fluidos pneumáticos e hidráulicos, características dos circuitos pneumáticos. Lógica dos circuitos pneumáticos. Dimensionamento de sistemas de distribuição de ar comprimido; Dimensionamento de atuadores pneumáticos e hidráulicos. Características dos circuitos hidráulicos; Lógica dos circuitos hidráulicos; Circuitos eletro- hidráulicos e eletro-pneumáticos.				
OBJETIVOS				
<p>OBJETIVO GERAL: Entender o funcionamento e dimensionar circuitos hidráulicos e pneumáticos desde a pressurização do fluido até a execução de uma atividade automatizada.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Entender as características dos fluidos e suas propriedades; Estudar os elementos relacionados com cada tipo de circuito; Entender e aplicar a lógica para a construção de circuitos hidráulicos e pneumáticos simples. Dimensionamento de um sistema pneumático simples. Estudar e aplicar a lógica em sistemas eletro hidráulicos ou eletro pneumáticos. Dimensionamento de sistemas de distribuição de ar comprimido</p>				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
<p>A disciplina será trabalhada com aulas expositivo-dialogadas, onde serão fornecidos os componentes teóricos e será feita a prática de exercícios. Após os conteúdos 5, 6 e 7 serão feitas aulas práticas em bancada onde os alunos poderão construir circuitos simples aplicando os conhecimentos adquiridos.</p> <p>Os recursos utilizados serão os seguintes: Aulas teóricas: Data show, Quadro branco, marcador, material fotocopiado. Aulas práticas: Bancadas de montagem de circuitos pneumáticos, hidráulicos, eletrohidráulicos e eletropneumáticos presentes no laboratório de hidráulica e pneumática.</p>				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
<ul style="list-style-type: none"> • Uma avaliação oral; • Apresentação de um trabalho de dimensionamento de rede de ar comprimido • Trabalho de dimensionamento de um sistema hidráulico ou pneumático com dimensionamento dos atuadores 				

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

TEMAS ABORDADOS/DETLHAMENTO DA EMENTA

1. Introdução a pneumática
2. Propriedades do ar;
3. Elementos de um sistema de ar comprimido;
4. Produção e distribuição de ar comprimido
 - 4.1. Dimensionamento de sistemas de distribuição de ar comprimido
5. Circuitos pneumáticos:
 - 5.1. Elementos do circuito pneumático
 - 5.1.1. Atuadores pneumáticos e dimensionamento
 - 5.1.2. Válvulas direcionais
 - 5.1.3. Válvulas auxiliares
 - 5.2. Lógica de construção de circuitos pneumáticos
6. Circuitos hidráulicos
 - 6.1. Elementos do circuito hidráulico
 - 6.1.1. Atuadores hidráulico e dimensionamento
 - 6.1.2. Válvulas direcionais
 - 6.1.3. Válvulas auxiliares
 - 6.2. Lógica de construção de circuitos hidráulicos
7. Circuitos eletro hidráulicos e eletro pneumáticos
 - 7.1. Chaves
 - 7.2. Relés
 - 7.3. Sensores
 - 7.4. Lógica de construção de circuitos de comando elétrico
 - 7.5 CLPs

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Tecnologia pneumática industrial, Apostila M1001-1 BR, Parker Haniffin Corp. Jacareí SP, 2002
2. Tecnologia hidráulica industrial, Apostila M2001-2 BR, Parker Haniffin Corp. Jacareí SP, 2002
3. Fialho, Arivelto Bustamate, Automação pneumática: Projetos, dimensionamento e análise de circuitos, 6 Ed, São Paulo, Erica, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Tecnologia eletropneumática industrial, Apostila M1002-2 BR, Parker Haniffin Corp. Jacareí SP, 2005
2. Tecnologia eletrohidráulica industrial, Apostila M1003 BR, Parker Haniffin Corp. Jacareí SP, 2001
3. Dimensionamento de redes de ar comprimido, Apostila M1004 BR, Parker Haniffin Corp. Jacareí SP, 2006

20/10/2017
DATA


ASSINATURA DO PROFESSOR

HOMOLOGADO / / NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO