



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
	Controladores lógicos programáveis 2	04	00	04	60	

Pré-requisitos	Co-Requisitos	Requisitos C.H.
EL407 – Controladores Lógicos Programáveis EL440 – Engenharia de Controle		

EMENTA

Operações lógicas com Words; Instruções de Shift e Rotate; Operações com Strings e Caracteres; Registro de dados; Bloco de controle PID; Contadores de alta velocidade; Pulsos e PWM; Recursos para controle de movimento; Linguagem de Lista de Instrução; Linguagem de Texto Estruturado.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Permitir que o estudante aplique técnicas de controle avançadas, necessárias para sistemas industriais com elevados níveis de automação.

METODOLOGIA

AULA	TIPO	HORA	AC	REC	ASSUNTO	REF. BIB.
01	T	02	02	R	Operações lógicas com Words	1, 2
02	T	02	04	R	Instruções de Shift e Rotate	1, 2
03	T	02	06	R	Operações com Strings e Caracteres	2
04	P	02	08	L	Atividade prática 1	1, 2
05	T	02	10	R	Registro de dados	2
06	T	02	12	R	Registro de dados	
07	P	02	14	L	Atividade prática 2	2
08	T	02	16	R	Bloco de controle PID	1, 2
09	T	02	18	R	Bloco de controle PID	
10	P	02	20	L	Atividade prática 3	1, 2
11	T	02	22	R	Contadores de alta velocidade	2
12	P	02	24	L	Atividade prática 4	2
13	E	02	26	-	1º Exercício Escolar	1, 2
14	T	02	28	R	Pulsos e PWM	2
15	P	02	30	L	Atividade prática 5	2
16	T	02	32	R	Recursos para controle de movimento	2
17	T	02	34	R	Recursos para controle de movimento	
18	P	02	36	L	Atividade prática 6	2
19	P	02	38	L	Atividade prática 6	2
20	T	02	40	R	Linguagem de Lista de Instrução	2
21	T	02	42	R	Linguagem de Lista de Instrução	2
22	P	02	44	L	Atividade prática 7	2
23	P	02	46	L	Atividade prática 7	
24	P	02	48	L	Atividade prática 7	
25	T	02	50	R	Linguagem de Texto Estruturado	2

26	T	02	52	R	Linguagem de Texto Estruturado	
27	P	02	54	L	Atividade prática 8	2
28	P	02	56	L	Atividade prática 8	2
29	P	02	58	L	Atividade prática 8	2
30	E	02	60	-	2º Exercício Escolar	2

LEGENDA: (T) Aula Teórica; (P) Aula Prática; (AC) Horas Acumuladas; (E) Exercício Escolar
REC: (R) Retroprojeter; (S) Slide; (VT)Vídeo; (L) Laboratório; (C) Computador; (V) Visita.

AVALIAÇÃO		
DATA	TIPO	ASSUNTO
	1º Exercício Escolar	Aulas 1 a 10.
	2º Exercício Escolar	Aulas 12 a 19.
	Prova Final	Todo o assunto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Operações lógicas com Words: instruções AND, OR, XOR, Invert, Encode, Decode, Select, Multiplex e Demultiplex.
- Instruções de Shift e Rotate: instruções Shift bit pattern right, Shift bit pattern left, Rotate bit pattern right e Rotate bit pattern left.
- Operações com Strings e Caracteres: instruções de operação, modificação, conversão e movimentação.
- Registro de dados: programação, gravação e manipulação.
- Bloco de controle PID: configuração e operação.
- Contadores de alta velocidade: configuração e operação.
- Pulsos e PWM: instruções, configuração de canais e operação das saídas.
- Recursos para controle de movimento: configuração, operação e monitoramento.
- Linguagem de Lista de Instrução: configuração e operação.
- Linguagem de Texto Estruturado: configuração e operação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Petruzella, F.D., "Controladores Lógicos Programáveis", Editora Bookman, 2014.
2. Siemens, "S7-1200 Programmable Controller, System Manual", 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA