



| | |
|---|------------------------|
| DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA INDUSTRIAL: Dispositivos De Controle Programáveis E Sensores De Redes - MOBILIDADE ACADÊMICA | CÓDIGO: GMECA.00023 |
|---|------------------------|

Instituição: Budapest University Of Technology And Economics
Disciplina: Programmable Control Devices and Sensor Networks
Discente - Matrícula: Leandro César Vasconcelos - 200923510233
Eixo: 9 - INFORMÁTICA INDUSTRIAL
Carga Horária Total: 60 horas-aula

| | |
|------------------------------------|----------|
| Curso(s) | Período |
| Engenharia de Controle e Automação | <u>9</u> |

Departamento: DEPARTAMENTO COMPUTAÇÃO E MECÂNICA

Ementa:

Arquitetura de sistemas de controle de processo. Propriedade genéricas de sensores e transdutores: grandezas medidas, métodos de medição, características estáticas e dinâmicas, erros. Sensores específicos: força pressão, torque, temperatura, medição de vazão. Analógico e transdutores de sinal digital de fontes e receptores. Métodos de condutor, eletromagnética e eletrostática supressão perturbação: aterramento, blindagem. Arquitetura de dispositivos de controle digital, projeto de sistemas de prova de falhas, proteção de memória. Controladores Lógicos Programáveis: arquitetura de PLC's, modelo de memória, o funcionamento cíclico. Programação PLC básica: elementos de diagramas de escada, a realização de funções lógicas, o uso de temporizadores e contadores, sub-rotinas, a implementação de máquinas de estado. Modelo de Software da IEC 61131-3, unidades de organização do programa, agendamento de tarefas, tipos de variáveis e de dados. Linguagens IEC61131-3: Lista de Instruções, Diagrama de Blocos Funcionais, texto estruturado, sequencial de funções. Redes de campo industriais: AS-I, Modbus, CANopen, DeviceNet, Profibus. Sistemas HMI e SCADA.

INTERDISCIPLINARIEDADES

| |
|--|
| Pré-requisitos |
| |
| Co-requisitos |
| |
| Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito |
| |
| Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis) |
| |

Bibliografia Básica

| | |
|----|---|
| 1. | Dr. Ajtonyi I. - Dr. Gyuricza I: Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek. Műszaki Könyvkiadó 2002, ISBN 963 16 1897 8 |
| 2. | Ilyas-Mahgoub: Handbook of sensor networks. CRC Press 2005, ISBN 0-8493-1968-4 |
| 3. | Dr. Csubák T.: Folyamatirányító rendszerek és ipari folyamatok jelkapcsolata. |



| | |
|---|--|
| | Elektronikus Segédlet1. |
| 4 | Dr. Csubák Tibor : Folyamatirányító rendszerek felépítése. Elektronikus Segédlet2. |
| 5 | Dr. Loványi István: Szenzorrendszerek. Elektronikus Segédlet 3. |