

Programa Analítico de Disciplina

ELT 384 - Instrumentação Eletrônica

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2024

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

- Pretende-se desenvolver nos estudantes habilidades teóricas e práticas sobre transdutores de sinais e circuitos eletrônicos condicionadores.
- Assessorar o aluno quanto ao uso da instrumentação eletrônica em projetos na área de automação de sistemas e robótica.

Ementa

Aspectos gerais da área de instrumentação. Medição de pressão. Medição de temperatura. Medição de nível. Medição de vazão. Elementos finais de controle. Introdução ao controle e automação industrial.

Pré e correquisitos

ELT 310 e ELT 315*

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Não definidos

ELT 384 - Instrumentação Eletrônica

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Aspectos gerais da área de instrumentação 1. Terminologia 2. Principais sistemas de medida 3. Telemetria	6h	0h	0h	0h	6h
2. Medição de pressão 1. Conceito 2. Dispositivos para medição de pressão	4h	0h	0h	0h	4h
3. Medição de temperatura 1. Conceito 2. Temperatura e calor 3.3 Dispositivos para medição de temperatura	4h	0h	0h	0h	4h
4. Medição de nível 1. Conceito 2. Dispositivos para medição de nível	4h	0h	0h	0h	4h
5. Medição de vazão 1. Conceito 2. Dispositivos para medição de vazão 3. Medidores especiais de vazão	4h	0h	0h	0h	4h
6. Elementos finais de controle 1. Conceito 2. Válvulas de controle 3. Válvulas de controle; ação 4. Posicionador	4h	0h	0h	0h	4h
7. Introdução ao controle e automação industrial 1. Conceito 2. Principais sistemas de controle 3. Modos de controle 4. Controle PID	4h	0h	0h	0h	4h
Total	30h	0h	0h	0h	30h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	Desenvolvimento de projeto
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: MBOE.DOWY.TO2V

ELT 384 - Instrumentação Eletrônica

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BALBINOT, A. T.; VALNER, J. Instrumentação e fundamentos de medidas. Vol. 1. Rio de Janeiro, 2010. 385p.	3
BALBINOT, A. T.; VALNER, J. Instrumentação e fundamentos de medidas. Vol. 2. Rio de Janeiro, 2010. 385p.	3
BOLTONI, W. Instrumentação & controle. Curitiba, 2002. 197p.	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALVES, J. L. Instrumentação, controle e automação de processos. Rio de Janeiro, 2010. 201p.	10
BASTOS, A. Instrumentação eletrônica analógica e digital para telecomunicações. Rio de Janeiro, 2005. 201p .	2
HELFRICK, A. D.; COOPER, W. D. Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição. Rio de Janeiro, 1994. 324p.	3
THOMAZIN, D.; ALBUQUERQUE, U. Sensores industriais: fundamentos e aplicações. São Paulo, 2009. 222p.	2
WERNECK, M. M. Transdutores e interfaces. Rio de janeiro, 1996. 225p.	4