

Programa Analítico de Disciplina

ELT 533 - Sensores e Aplicações

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I e II

Ementa

Aspectos gerais da área de instrumentação

Transdutores baseados em sistemas elétricos
Sensores de distância e velocidade

Medições inerciais

Informação visual

Sistemas de localização global

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Aspectos gerais da área de instrumentação 1. Terminologia 2. Principais sistemas de medida 3. Transdutores	10h	0h	10h
2. Transdutores baseados em sistemas elétricos 1. Extensômetros elétricos de resistência 2. Sensores de força 3. Sensores de pressão 4. Sensores de torque 5. Sensores de deslocamento	10h	0h	10h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: PGJI.Q53X.3GQJ

3. Sensores de distância e velocidade 1. IR 2. Ultrassom 3. Laser2D - LiDAR 4. Encoder	10h	0h	10h
4. Medições inerciais 1. Bússola 2. Barômetro 3. Acelerômetro 4. Giroscópio 5. IMU	10h	0h	10h
5. Informação visual 1. Câmera RGB 2. Câmera multiespectral 3. Câmera RGB-D 4. Câmera térmica	10h	0h	10h
6. Sistemas de localização global 1. GPS 2. GNSS 3. RTK	10h	0h	10h
Total	60h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

ELT 533 - Sensores e Aplicações

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
LUIS ANTONIO AGUIRRE. Fundamentos de Instrumentação. Editora Pearson, 2013. 354 p. ISBN 9788581431833.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
THOMAZIN, D.; ALBUQUERQUE, U. Sensores industriais: fundamentos e aplicações. São Paulo, 2009. 222p.	2
ALVES, J. L. Instrumentação, controle e automação de processos. Rio de Janeiro, 2010. 201p.	10
BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xii, 477 p. ISBN 8521614969 (broch.).	3
BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas: volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 658 p. ISBN 9788521615637 (broch.).	3