

Plaquette Pédagogique

Filière : Licence Nationale en Electrotechnique, Electrotechnique et Automatique :Automatique et Informatique Industrielle

Niveau : 2

Matière : Capteurs et actionneurs

Régime Éducatif : Régime Mixte

Volume Horaire par semestre :
52.5

Type d'enseignement : TP ; TD ;
Cours

Enseignant (s) :

Coordinateur :

Examens et évaluation des connaissances :

ECUE	Contrôle continue				Examen final				Coef. de l'ECUE	Coef. de l'UE au sein du parcours
	EPREUVES			Pondération	EPREUVES			Pondération		
	Ecrit	Oral	TP et Autres		Ecrit	Oral	TP et Autres			
Capteurs et actionneurs	X			30%	X			70%	1.5	1.5

Objectifs du Cours :

- Connaître différents types de capteurs.
- Connaître différents types des actionneurs.
- Comprendre le fonctionnement des instruments industriels (capteurs, actionneurs).
- Définir, choisir et dimensionner un instrument industriel (capteurs, actionneurs).

Plan du Cours :

Partie I : Les capteurs

Chapitre 1 : Généralités sur les capteurs.

- Définition
- Caractéristiques d'un capteur
- Capteurs Logiques (TOR)
- Capteurs numériques

Chapitre 2 : Les différents types de capteurs.

- Généralités
- Capteurs à effet piézoélectrique
- Capteurs à effet Hall

- Capteurs à effet photoélectrique

Partie II : Les actionneurs pneumatiques et hydrauliques

Chapitre 1: Les actionneurs pneumatiques et hydrauliques

- Constitution d'une installation pneumatique
- Production de l'énergie pneumatique
- Principes physiques

Chapitre 2 : Les actionneurs et les préactionneurs pneumatiques.

- Constituants d'un distributeur
- Les principaux distributeurs pneumatiques
- Les dispositifs de commande

- Les vérins
- Le générateur de vide ou venturi

Chapitre 4 : Les actionneurs hydrauliques.

- Principaux types de vérins
- Dimensionnement des vérins

Partie III : Les actionneurs Electriques

Chapitre 1 : Les préactionneurs électriques.

- Le relais
- Le contacteur
- Le sectionneur
- Les fusibles
- Le relais thermique

Chapitre 2 : Les moteurs pas à pas.

- Moteur à aimant permanent
- Moteur pas à pas à réluctance variable
- Moteur pas à pas hybride

Méthodes et/ou outils utilisés :

Références scientifiques et supports :



Adresse: Route de tunis km 10.5, Technopole de sfax 3021 - BP 1164

+216 74 863 090

+216 74 863 092

www.isgis.rnu.tn

direction.isgis@isgis.rnu.tn