

Thématique

Th1 Prospection par robot

Comment rendre un robot autonome ?



ST12D - I2D

Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

1^{ère} Tale

Barre de progression avec 10 cases, la première est remplie.

Lycée polyvalent Le Garros (Auch)

Objectifs de formation

O3	Analyser l'organisation fonctionnelle et structurelle d'un produit	2.3.2.1	Types d'énergie stockée : chimique, électrique, mécanique, thermique.
		2.3.3.1	Types de conversion : électrique@mécanique, chimique@thermique, chimique@électrique.
O6	Préparer une simulation et exploiter les résultats pour prédire un fonctionnement, valider une performance ou une solution	2.3.4.1	Types de modulation électrique commandée (AC/AC, AC/DC, DC/AC, DC/DC).
		2.3.5.1	Types d'adaptation : électrique non commandée (AC/AC, AC/DC, DC/AC, DC/DC).
O7	Expérimenter et réaliser des prototypes ou des maquettes	2.3.6	Transmission de puissance
		2.4.2.1	Acquisition d'une grandeur physique (principe, démarches et méthodes, notions requises).
		2.4.3.2	Algorithmique.
		2.4.4.1	Typologie des transmissions.
		2.4.5.1	Organisation structurelle d'une application logicielle : (programme principal, interfaces,
		3.2	Comportement mécanique des produits
		3.3	Comportement énergétique des produits
		3.4.1	Nature et représentation de l'information
		3.4.2	Description et simulation comportementale de l'information
		3.4.3	Inter-opérabilité des produits
3.4.4.1	Représentation d'une boucle de régulation ou d'asservissement.		

Prérequis

Aucun

Exploitation de données

6h	AP1	Phase découverte : De quoi est constitué un robot ?		Nature
6h	AP2	Phase transfert : Comment choisir un moteur adapté à un contexte donné ?		
3h	SA1	Phase transfert : Qu'est ce que je dois retenir ?		
3h	AP3	Phase transfert : Comment gérer les déplacements d'un robot ?		
3h	AP4	Phase transfert : Comment acquérir les informations sur l'environnement extérieur ?		
1h	SA2	Phase transfert : Qu'est ce que je dois retenir ?		
2h	ED1	Phase découverte : Comment stocker l'énergie électrique ?		
4h	AP5	Phase transfert : Comment dimensionner une batterie ?		
1h	SS1	Phase synthèse : Comment rendre un robot autonome ?		