

Thématique

Th1 Approche des fondamentaux

Comment représenter l'organisation fonctionnelle d'un système ?



STI2D - I2D

Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

1ère

Tale



Lycée polyvalent Le Garros (Auch)

Prérequis

STI2D 2.1.2

Principaux flux de transfert de matière, d'énergie, d'information.

STI2D 2.1.3

Principes de caractérisation des flux, unités, calcul.

Objectifs de formation

O3

Analyser l'organisation fonctionnelle et structurelle d'un produit

O4

Communiquer une idée, un principe ou une solution technique, un projet, y compris en langue étrangère

O5

Imaginer une solution, répondre à un besoin

O7

Expérimenter et réaliser des prototypes ou des maquettes

2.1.4

Diagrammes de blocs internes IBD (Internal Block Diagram) SysML.

2.3.1

Typologie des chaînes de puissance

2.4.1

Typologie des chaînes d'information

6.2

Expérimentation et essais

PR Typologie des chaînes info et puissance

| | | Nature | | | | | | | |
|-----|-----|--|------------------|-------------|-------------|----------------------|-------------------|-------|------------------------------|
| | | Ventilateur démonté | Pédalite démonté | Portail SET | Store Somfy | Compacteur Big Belly | Aspirateur Roomba | Drone | Vélo à assistance électrique |
| 1h | AP1 | Activité découverte : Étude d'un petit système démonté | | | | | | | |
| 3h | AP2 | Etude et quantification par des mesures de la chaîne de puissance de différents systèmes (un groupe de 3-4 élèves par système) | | | | | | | |
| 1h | E1 | Restitution orale des élèves sur la chaîne de puissance | | | | | | | |
| 30' | SS1 | Mini synthèse 1 sur la chaîne de puissance | | | | | | | |
| . | DM1 | Etude d'une chaîne de puissance (extrait type bac) | | | | | | | |
| 3h | AP3 | Etude et simulation sur la chaîne d'information | | | | | | | |
| 1h | E2 | Restitution orale des élèves sur la chaîne d'information | | | | | | | |
| 30' | SS2 | Mini synthèse 2 sur la chaîne d'information | | | | | | | |
| . | DM2 | Étude d'une chaîne d'information (extrait type bac) | | | | | | | |
| 10h | | | | | | | | | |