

Programme du DS1 de S2I

Samedi 7 octobre 2023

CT 1 et CT3 : Schéma cinématique

- Tous les symboles plans et spatiaux des liaisons cinématiques normalisées (2 couleurs) sont à connaître par cœur,
- Repère local associées à chaque liaison (centre, axe, direction ou normale),
- Tracer un schéma cinématique (les liaisons et leur orientation étant définies à partir d'un graphe de structure),
- Tracer un graphe de liaisons à partir d'un schéma cinématique.

CT 2 : Schématisation fonctionnelle

- Lire ou compléter une représentation fonctionnelle à partir de la description du système:
 - par diagrammes SYSML : UseCase, bdd, ibd, exigences,
 - chaîne d'information ou chaîne de puissance

CT4 : Ecoconception

- Définir les domaines d'application et les critères technico-économiques et environnementaux.
- Évaluer l'impact environnemental et sociétal.
- Intégrer les contraintes d'écoconception dans les architectures proposées.

CT5 : Schéma pneumatique et hydraulique

- Tracer tout ou partie d'une association distributeur-vérin,
- Déterminer les puissances en entrée et sortie des vérins, et appliquer les lois d'entrée/sortie.
- Identifier les fonctions d'alimentation (filtre, mesure, réglage de débit, réglage de pression) à partir d'un schéma pneumatique ou hydraulique susceptible d'être modifié.

CT6 : Schéma électrique

- Lire et compléter un schéma électrique en respectant les symboles normalisés
- Etablir les chronogrammes de fonctionnement du schéma électrique
- Donner la désignation et la fonction réalisée par chaque composant représenté par son symbole normalisé

SAMP 1 : Performances temporelles

- quantifier les performances temporelles d'une réponse à un échelon en entrée :
 - rapidité par le temps de réponse à 5%
 - précision par l'erreur statique
 - stabilité par la valeur du premier dépassement
- identifier la structure d'un asservissement