

Programme de Colle de SII des PCSI 3

Semaine du 28 septembre

Analyse des systèmes

- Définir la fonction globale d'un système
- Interpréter et compléter un diagramme de contexte
- Interpréter et compléter un diagramme des cas d'utilisation
- Interpréter et compléter un diagramme des exigences
- Interpréter et compléter un diagramme de définitions de blocs
- Interpréter et compléter un diagramme des blocs internes
- Compléter une chaînes d'information – puissance

Le vocabulaire MOE entrante, MOE sortante et valeur ajoutée n'a pas été utilisé.

Asservissement

- Identifier les grandeurs d'entrée et de sortie d'un système
- Distinguer poursuite et régulation
- Identifier les principales non-linéarités
- Modéliser le signal d'entrée par un signal canonique : impulsion, échelon, rampe
- Déterminer les performances des systèmes asservis à partir de sa réponse temporelle : stabilité, précision, rapidité, amortissement
- Établir une fonction de transfert sous forme canonique à partir d'une équation différentielle et la mettre sous forme canonique : gain, ordre, classe
- Utiliser le théorème de la valeur finale pour calculer l'erreur statique
- Compléter un schéma bloc
- Trouver une fonction de transfert équivalente en utilisant la formule de Black