Mise en service du Control’X – 20 minutes

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 1**   * Prendre connaissance de la Fiche 1 (Présentation générale). * Prendre connaissance de la Fiche 2 (Mise en service du Control’X). Modifier la position du chariot dans l’onglet Schéma structurel. * Donner les différences entre le système réel et le système didactique. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 2**   * Prendre connaissance de la Fiche 3 (Réaliser une mesure avec Control’Drive)   Réaliser un essai en boucle fermée dans les conditions données par la fiche. (Correcteur proportionnel Kp = 1).   * Réaliser deux essai pour un déplacement de 50 mm puis de 200 mm. Afficher la courbe de consigne et de position en fonction du temps. * Commenter les courbe obtenues. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Synthèse** | * **Réaliser une synthèse dans le but d’une préparation orale :**   Expliquer brièvement le contexte industriel du système.   * + Expliquer brièvement le fonctionnement du système de laboratoire.   + Réaliser une synthèse de l’activité 2.   + Réaliser une synthèse de l’activité 3.   🏳 Pour XENS – CCINP – Centrale :   * garder des copies d’écran dans PowerPoint ou Word   🏳 Pour CCMP :   * Rédiger les éléments de synthèse sur feuille, imprimer et annoter les courbes nécessaires. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 3**   * Etablir la chaîne fonctionnelle du ControlX. * Expliquer le fonctionnement d’un codeur incrémental et d’une génératrice tachymétrique. * Prendre connaissance des grandeurs visualisables en utilisant la fiche 3. Donner les grandeurs nécessaires au fonctionnement du système réel. Donner les grandeurs mesurées et celles qui sont calculées. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Analyser et Modéliser** | **Activité 4**   * Déterminer la résolution sur la mesure de la position du chariot (en utilisant le codeur). * Déterminer l’impact de l’élasticité de la courroie et des différents jeux dans la précision du positionnement du chariot. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Synthèse** | * **Réaliser une synthèse dans le but d’une préparation orale :**   + Présenter la chaîne fonctionnelle sous forme de blocs.   + Préciser la nature des flux transitant entre les blocs.   + Lors de la présentation à l’examinateur, **désigner les constituants sur** le système**.**   🏳 Pour XENS – CCINP – Centrale :   * garder des copies d’écran dans PowerPoint ou Word   🏳 Pour CCMP :   * Rédiger les éléments de synthèse sur feuille, imprimer et annoter les courbes nécessaires. |