Mise en service de la cheville du robot NAO – 20 minutes

|  |  |
| --- | --- |
| **0bjectifs** | * **D1-01 :** Mettre en œuvre un système en suivant un protocole * **D2-01 :** Choisir le protocole en fonction de l'objectif visé. * **D2-02 :** Choisir les configurations matérielles et logicielles du système en fonction de l'objectif visé par l'expérimentation. * **D2-03 :** Choisir les réglages du système en fonction de l'objectif visé par l'expérimentation. * **D2-04 :** Choisir la grandeur physique à mesurer ou justifier son choix. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 1**   * Prendre connaissance de la Fiche 1 (Présentation générale). * Prendre connaissance de la Fiche 2 (Mise en œuvre de la cheville NAO). * Proposer un schéma cinématique minimal du système. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 2**   * Réaliser deux essais dans les conditions suivantes (Fiche 3)   + Asservissement cheville (ou réducteur) ;   + Réglage du correcteur de l’axe de tangage : ;   + Consigne : sinus d’amplitude 5° et période 0,54 s puis période de 2,16 s. * Justifier ces choix d’essai. On pourra s’appuyer sur l’exigence 1.2 (Fiche 4). * Afficher la courbe de consigne et l’angle réducteur de l’axe de tangage. * Commenter le courbe obtenue. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Expérimenter et analyser** | **Activité 3**   * Prendre connaissance de la Fiche 4 (Ingénierie Systèmes – Diagramme des exigences). * Les exigences 2.2.1 et 2.2.2 sont-elles respectées ? |

|  |  |
| --- | --- |
| **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. |