

TSI 1 2021-2022
Programme de khôlle de la 15^{ème} quinzaine
Du Lundi 6 au vendredi 17 juin 2022

Pour cette khôlle, 2 thèmes sont retenus :

- (1) Hyperstatisme et liaisons équivalentes. Les étudiants doivent être capables de :
- a. Déterminer la liaison équivalente à 2 liaisons en // à partir d'un calcul sur les torseurs.
 - b. Déterminer la liaison équivalente à 2 liaisons en série à partir d'un calcul sur les torseurs.
 - c. Déterminer le degré de mobilité dans ces deux cas.
 - d. Déterminer le degré d'hyperstatisme dans ces deux cas.
- (2) Moteur à courant continu. Les étudiants devront montrer leurs capacités à :
- e. Donner les schémas électriques des moteurs à courant continu à aimant permanent et à excitation séparée,
 - f. Donner les relations liant les grandeurs mécaniques (couple et vitesse) et les grandeurs électriques (courant et tension).
 - g. Faire un bilan de puissances et définir un rendement.
 - h. Déterminer une puissance électrique, électromagnétique et mécanique.

Compétences minimum requises :

- Les étudiants doivent être capables d'énoncer les degrés de liberté d'une liaison donnée par son symbole ou sa description.
- Les étudiants doivent être capables d'écrire et déplacer un torseur d'action mécanique de liaison.