

TSI 2 2023-2024

Programme de khôlle de la 8^{ème} quinzaine

Du Lundi 22 janvier au vendredi 02 février 2024

Pour cette khôlle, 2 thèmes sont retenus :

(1) La résistance des matériaux : Les déformées dans les cas de flexion

- a. Savoir mener l'étude préliminaire au calcul de déformée dans des cas de flexion plane : réaction aux appuis, torseurs de cohésion et diagrammes des efforts internes
- b. Savoir calculer un moment quadratique à partir d'un formulaire.
- c. Savoir vérifier la condition de contrainte maximum,
- d. Savoir calculer l'équation de la déformée.

(2) Discrétisation et numérisation

- a. Savoir écrire une équation de récurrence à partir de l'équation d'un filtre et/ou un correcteur
- b. Savoir compléter un programme et/ou un algorithme à partir de l'équation de récurrence
- c. Savoir décrire la chaîne d'information (filtre antirepliement, échantillonneur- bloqueur, conversion...)
- d. Savoir caractériser cette d'information (fréquence de coupure du filtre antirepliement ...)

Compétences minimum requises :

- Les étudiants doivent être capables de traduire un appui ponctuel, une articulation ou un encastrement en torseur statique,
- Les étudiants doivent savoir déplacer un torseur (tolérance zéro sur les erreurs de signe)
- Les étudiants doivent savoir calculer les composantes du torseur de cohésion des différents tronçons d'une poutre soumise à de la flexion plane.
- Les étudiants doivent connaître la forme canonique des différents types de filtre
- Les étudiants doivent savoir passer d'une équation dans le domaine de Laplace au domaine temporel
- Les étudiants doivent connaître la condition de Shannon.
- Les étudiants doivent connaître les lois générales de l'électricité