

# TSI 2 2025-2026

## Programme de khôlle de la 7<sup>ème</sup> quinzaine

Du Lundi 05 au vendredi 16 janvier 2026

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) Asservissements

- a. Savoir calculer des fonctions de transfert plus complexes (une ou deux entrées)
- b. Savoir appliquer le théorème de superposition
- c. Définir les performances des systèmes asservis (rapidité, stabilité et précision)
- d. Savoir définir les systèmes du premier et second ordre (forme canonique, tracé de Bode, paramètres caractéristiques).

### Compétences minimum requises :

- Les étudiants doivent savoir à partir d'une équation différentielle la transformer dans le domaine de Laplace.
- Les étudiantes doivent connaître le principe du théorème de superposition.
- Les étudiants doivent connaître la marge de phase, de gain.
- Les étudiants doivent savoir mettre sous forme canonique les différentes expressions
- Les étudiants doivent savoir tracer et/ou analyser les tracés de Bode
- Les étudiants doivent connaître le modèle d'un MCC