Programme colles SII – **S1 et S2**

Systèmes asservis multiphysique : notions de 1TSI :

- Fonction de transfert et lieux de transfert
- Systèmes d'ordre 1 et 2

Questions de cours :

- **Q1-** Enoncer les propriétés de la transformée de Laplace ainsi que les fonctions de transfert d'un échelon et d'une rampe.
- **Q2-** Définir les fonctions de transfert en boucle ouverte et en boucle fermée d'un système bouclé.
- **Q3-** Tracer les diagrammes de Bode des cinq fonctions usuelles.
- **Q4-** Système du premier ordre : fonction de transfert, réponse temporelle à un échelon et réponse fréquentielle.
- **Q5-** Système du second ordre : fonction de transfert, réponse temporelle à un échelon et réponse fréquentielle.

Programme colles SII – **S3 et S4**

Systèmes asservis multiphysique : performances des systèmes asservis

- Stabilité d'un système, critères de stabilité
- Précision et rapidité d'un système

Questions de cours :

- **Q1-** Système du premier ordre : fonction de transfert, réponse temporelle à un échelon et réponse fréquentielle.
- **Q2-** Système du second ordre : fonction de transfert, réponse temporelle à un échelon et réponse fréquentielle.
- **Q3**- Définir le critère de stabilité d'un système en boucle fermée basé sur l'étude de la FTBF.
- **Q4**- Définir le critère de stabilité d'un système en boucle fermée basé sur l'étude de la FTBO (critère du revers).
- **Q5**- Définir l'erreur statique et l'erreur de trainage pour des systèmes de classe 0, 1 ou ≥2 (tableau sur la précision)