

PROGRAMME COLLES DE PHYSIQUE SPE MP ;
Semaine du 30 septembre au 04 octobre 2024.

Questions de cours :

- Enoncé des premier et second principe sous forme différentielle .
- Variations d'enthalpie d'une phase condensée ou d'un gaz parfait passant d'un état 1 à un état 2 .
- Relations de Mayer .
- Variations d'enthalpie et d'entropie lors du changement d'état total ou partiel, à température et pression constante, d'un corps pur .
- Démonstration du bilan enthalpique pour un fluide en écoulement stationnaire .

Thermodynamique :

- Révision programme de thermodynamique de sup y compris les changements d'état .
- Formulation différentielle des premier et second principes , ex d'applications : calculs de variations d'entropie , machines thermiques avec pseudo-sources .
- Débit massique , conservation du débit massique en régime stationnaire ; premier et second principes pour un système ouvert en régime stationnaire dans le cas d'un écoulement unidimensionnel (les étudiants doivent savoir établir cette relation à partir des premier et second principes appliqués à un système fermé fluide que l'on suit au cours de son mouvement) , étude de machines thermiques réelles à partir des diagrammes (log(P),h) , Savoir le type de transformations qui interviennent dans un échangeur (évaporateur, condenseur) .