

Connaissance du cours

Pour commencer la colle, une question de cours ou un exercice d'application direct tirés des listes suivantes ou des SF des TD peuvent être posés.

Chapitre M2 - Description des écoulements

- ★ Définir la force visqueuse. En quelle unité s'exprime la viscosité dynamique ? Donner des ODG pour l'eau, l'air et l'huile.
- ★ Définir un écoulement parfait et un fluide parfait.
- ★ Que peut-on dire de la vitesse d'un fluide au contact avec une paroi ? Si en plus l'écoulement est visqueux ?
- ★ Définir écoulement laminaire et turbulent. Définir le nombre de Reynolds.

Chapitre M3 - Bilan d'énergie dans un écoulement stationnaire

- ★ Quel système fermé choisit-on pour faire les bilans ?
- ★ Définir la masse traversante. Quel lien existe-t-il avec le débit massique ?
- ★ Définir le travail indiqué. Que peut-on en dire dans un système sans pièces mobiles ?
- ★ Etablir les relations de bilan d'énergie pour un fluide en écoulement stationnaire incompressible.
- ★ Etablir la relation de Bernoulli pour un écoulement en conduite. (*reprendre la démo générale mais la simplifier avec les hypothèses de la relation de Bernoulli*)
- ★ Qu'est-ce que l'effet Venturi ?
- ★ Donner la relation de Bernoulli pour un écoulement à l'air libre.
- ★ Définir les pertes de charge régulière et singulière.

Chapitre T1 - Diagrammes d'état des fluides réels

- ★ Donner la définition du titre en liquide et du titre en vapeur pour un corps pur diphasé.
- ★ Donner et établir le théorème des moments.
- ★ Donner l'allure dans les diagrammes de Clapeyron, des frigoristes, de Mollier et du diagramme entropique de la courbe de saturation et des courbes iso (*j'attends en particulier : l'allure claire de la courbe de saturation, l'attribution des domaines, les isotherme/isobare*)

Exercices

Chapitres M1 et M2

Révisions de PTSI : mécanique, cristallographie, cinétique chimique