PCSI 2 Physique

Interrogateur :

semaine 26 : 27/05

Premier principe (avec changements d'états éventuels)

Exercices

Pas de premier principe industriel.

Second principe

Exercices

Aucune expression de ΔS n'est à connaître : les redonner. Pas d'identités thermodynamiques, pas de diagramme TS.

Machines thermiques cycliques

Cours et exercices simples

Principes de la thermo pour des fluides machines en contact avec N thermostats, égalité et inégalité de Clausius. Version « puissance » des principes.

Machines dithermes : Diagramme de Raveau avec construction, types de machines utiles, schémas de principe. Cogénération.

Sens du cycle décrit dans le diagramme P,V selon le type moteur ou récepteur de la machine.

Efficacité des machines dithermes : définition, expression en fonction des transferts thermiques, efficacité de Carnot et comparaison avec 1.

Statique des fluides

Cours

Définition générale des forces de pression.

Poussée d'Archimède : définition, contexte de validité, théorème d'Archimède, condition sur les masses volumiques pour la négliger.