

Thermodynamique des machines

Niveau d'étude
Bac +3

Composante
Sciences Fondamentales et Appliquées

Présentation

Description

Définitions et principes fondamentaux de la thermodynamique des machines techniques : 1er principe en système fermé et système ouvert, 2ème principe en système ouvert. Equations caractéristiques d'état thermique et énergétique, lois d'états et diagrammes thermodynamiques. Machines thermiques : rendement, cycle moteur, cycle froid, turbines et compresseur, pompe à chaleur. Cycle complet d'une installation industrielle.

Heures d'enseignement

Thermodynamique des machines - CM	CM	16h
Thermodynamique des machines - TD	TD	18h
Thermodynamique des machines - TP	TP	16h

Pré-requis nécessaires

Principes fondamentaux de la thermodynamique physique, Définition de l'enthalpie et de l'entropie, Loi des gaz parfaits,

1er principe de la thermodynamique appliqué à des exemples simples

Compétences visées

être capable de poser et de résoudre un problème thermodynamique en utilisant les équations différentielles liées au 1er et 2nd principe, être capable de tracer et d'analyser un cycle thermodynamique, faire une interpolation linéaire, faire l'analyse d'un cycle complet d'une installation, atteinte d'un niveau renforcé ou confirmé (à voir en fonction du L2)

Infos pratiques

Lieu(x)

Futuroscope

Poitiers-Campus