ENM212 - Cogénération et cycles combinés

Mis à jour le 12-02-2024

Code : ENM212

Unité d'enseignement de type cours

4 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **40 heures**

Responsabilité nationale : EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

EPN01 - Énergétique

292 rue St Martin
75003 Paris
01 40 27 21 65
Magali Pacaud et manuel Corazza
energie@cnam.fr

Présentation

Prérequis

Cours s'adressant à un public possédant au minimum le niveau des sciences de base en thermodynamique.

Objectifs pédagogiques

Approfondir les différentes solutions pour une conversion optimisée de l'énergie thermique au moyen de turbomachines et moteurs.

Compétences

Maîtrise des cycles thermodynamiques

Notions : énergie, entropie, exergie

Fonctionnement et dimensionnement d'une installation de récupération d'énergie

Programme

Contenu

- Optimisation de la conversion énergétique au moyens de cycles performants.
- Performances énergétiques, impact sur l'environnement, économie.
- Réduction des émissions de CO2.
- Cogénération.
- Cycles combinés.
- Couplages des cycles série et parallèle.
- Moteurs à récupération d'énergie et environnement.
- Suralimentation, cogénération et trigénération.

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Obtention de la moyenne à l'examen final.