

ENM105 - TP d'énergétique

Présentation

Prérequis

- Avoir suivi les UE de base de thermodynamique, thermique, machines à fluides, combustion **inscription obligatoire avant fin décembre.**
- **Inscription soumise à agrément.**

Objectifs pédagogiques

Illustrer par des manipulations et des études de cas les cours de base du cycle probatoire de la spécialité Energétique.

Programme

Contenu

Les TP ont lieu sur une semaine bloquée au second semestre.

- Courbes caractéristiques d'une pompe centrifuge, validation des lois de similitude.
- Mesure de la charge requise à l'aspiration d'une pompe par différentes méthodes d'essais de cavitation.
- Influence de la prérotation sur les performances d'un ventilateur centrifuge, courbes caractéristiques, similitude.
- Détermination, en variable réduites, du champ d'un compresseur centrifuge.
- Étude et mesure des variations de viscosité en fonction de la température.
- Performances d'un moteur en régime stabilisé.
- Air humide.
- Utilisation des analogies électriques pour la simulation des champs thermiques bidimensionnels.
- Utilisation d'un logiciel de dimensionnement des échangeurs tube-calandre.
- Radiométrie infrarouge.
- Changement de phase liquide-vapeur. Mécanismes d'ébullition.
- Machine de production d'eau glacée.
- Échangeurs : calcul de coefficients d'échange.
- Machines frigorifiques.
- Centrale de traitement d'air.

Mis à jour le 14-06-2023



Code : ENM105

Unité d'enseignement de type travaux pratiques

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