ENF119 - Systèmes énergétiques dans le bâtiment: maquette numérique pour le CVC et STD

Présentation

Prérequis

UTC101, ENT101

Objectifs pédagogiques

Ce cours vise à donner les clefs de compréhension afin : d'évaluer les solutions techniques pour des bâtiments économes en énergie, par l'intégration d'énergies renouvelables et un choix argumenté de mode de construction thermique du bâtiment.

Compétences

- Être capable de choisir et d'évaluer les solutions techniques actives et passives pour les bâtiments économes en énergie, bâtiments neufs ou en rénovation.
- Savoir concilier l'utilisation des énergies renouvelables et des énergies traditionnelles pour obtenir une efficacité énergétique élevée et des émissions C02 réduits.
- Être capable de choisir le mode de construction thermique du bâtiment.

Programme

Contenu

Sous la forme d'un projet de bâtiment, l'auditeur effectuera après un rappel des enjeux et des technologies associées :

- Une simulation thermique dynamique (STD) pour l'enveloppe et les systèmes énergétiques à l'aide de logiciel professionnel
- Une optimisation des systèmes actifs (chaudière, pompe à chaleur, panneau photovoltaïque, solaire thermique,géothermie, …)
- Une optimisation des techniques passives (inertie thermique du bâtiment, conception thermique, …)
- Maquette numérique appliquée au CVC

Études de cas d'un bâtiment sur logiciel STD. Apprentissage d'un logiciel de type Comfie-Pléiade

Modalités de validation

- Projet(s)

Description des modalités de validation

Cas d'étude

Mis à jour le 01-09-2025

Code : ENF119

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Brice TREMEAC

Contact national :

EPN01 - Énergétique
292 rue St Martin
75003 Paris
01 40 27 21 65
Magali Pacaud et manuel Corazza
energie@cnam.fr