

USFI0B - Efficacité et audit énergétique des installations : mise en pratique

Présentation

Prérequis

Doit avoir acquis les connaissances de l'USFI0C sur l'audit énergétique

Objectifs pédagogiques

Pratiquer un audit énergétique d'installation. Evaluer et proposer des solutions techniques ou des modes de gestion spécifiques pour favoriser des efficacités énergétiques des installations (production et usage du froid) neuves ou améliorer celles des installations existantes. Appliquer les obligations réglementaires et normatives et appliquer les outils incitatifs (CEE). Mise en oeuvre de ces pratiques sur des installations industrielles présentées ou visitées par les élèves;

Compétences

Mener une phase d'audit (visite d'installation, présentation de cas par l'enseignant...) d'une installation technique en réalisant les principales phases d'audit suivant la norme EN16247, identifier l'architecture de l'installation, ses principaux composants et ses modes de réglage et de pilotage, documenter les données techniques de l'installation (par tous moyens disponibles) et des composants, identifier les dispositifs métrologiques installés (éventuellement préconiser une amélioration de ceux-ci), compiler et analyser les données quantitatives sur les performances énergétiques, valoriser les outils de simulation si nécessaire, proposer des solutions d'amélioration de ces installations pour améliorer leurs performances énergétiques. Evaluer alors les gains énergétiques attendus et l'impact financier de l'opération. Mettre en oeuvre les normes de pratique des audits et les dispositifs incitatifs (par exemple : CEE). Rédiger un compte rendu d'audit.

Programme

Contenu

L'unité d'enseignement est structurée en deux phases:

Phase 1 : Présentation des solutions d'amélioration de l'efficacité énergétique des installations techniques.

- Le rôle de l'efficacité énergétique pour les entreprises
- Les solutions techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique des installations frigorifiques et des installations utilisatrices (du froid)
- Les éléments de dégradation des performances d'une installation frigorifique ou climatique et diagnostic de défaillances : usure des compresseurs, encrassement des échangeurs
- Maintenance des installations

Phase 2: Mise en Pratique (visite de terrain ou présentation en salle)

Après une phase d'audit (visite d'installation, présentation de cas par l'enseignant...) d'une installation (frigorifique ou climatique) ou d'une installation utilisatrice l'auditeur (ou le groupe d'auditeur) :

- identifie l'architecture de l'installation, ses principaux composants et ses modes de réglage et de pilotage

🌟 Valide le 25-03-2019

Code : USFI0B

8 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie /
Christophe MARVILLET

Contact national :

EPN01- IFFI (Institut Français
du Froid Industriel et du Génie
Climatique)

292 rue St Martin

EPN01

75003 Paris

01 40 27 21 65

Magali Pacaud

magali.pacaud@lecnam.net

- documente les données techniques de l'installation (par tous moyens disponibles) et des composants
- identifie les dispositifs métrologiques installés (éventuellement préconise une amélioration de ceux-ci)
- compile et analyse les données quantitatives sur les performances énergétiques
- valorise les outils de simulation si nécessaire
- propose des solutions d'amélioration de ces installations pour améliorer leurs performances énergétiques. Il évalue alors les gains énergétiques attendus et l'impact financier de l'opération. Il met en œuvre les normes de pratique des audits et les dispositifs incitatifs (par exemple : CEE)
- rédige un compte rendu d'audit

Modalités de validation

- Projet(s)

Description des modalités de validation

Projet en groupe de 3 à 5 élèves à partir d'une installation industrielle.