Formation - Optimisation énergétique au quotidien sur un site industriel

MENERG-FR-P | Présentiel | 4 jours

Ce stage apporte un perfectionnement dans l'optimisation des performances des équipements de production ou de récupération d'énergie (fours, chaudières, échangeurs de chaleur...), et dans la maîtrise de l'énergie sur un site industriel

Niveau
Perfectionnement

Public
Cadres, techniciens et personnel d'opération impliqués dans le suivi des performances et l'optimisation de la consommation énergétique des installations

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Enumérer les possibilités d'amélioration des bilans énergétiques sur un site industriel
- Définir les conditions opératoires et les moyens de réglage permettant l'optimisation de la combustion dans les fours et chaudières
- Citer les points-clés de la production et de l'utilisation économique de la vapeur et de l'électricité en usine

Pédagogie & ressources techniques
Mise en œuvre d'études de cas issues de l'industrie

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BILAN ÉNERGÉTIQUE & REJETS ATMOSPHÉRIQUES D'UN SITE INDUSTRIEL — 0,5 jour

Structure de la consommation d'énergie et répartition des pertes.
Caractérisation de la consommation d'énergie : indicateurs, signification de valeurs de référence, indice énergétique, Best Available Techniques (BAT ou BREF).
Polluants atmosphériques : nature (CO2, SO2, NOx, poussières...).
Valorisation économique de la maîtrise de l'énergie et de la réduction des émissions.

© IFPTraining

CONSOMMATION D'ÉNERGIE SUR LES FOURS & CHAUDIÈRES — 1 jour

Différents types de fours et chaudières, conditions opératoires.
Bilan thermique d'un four ou d'une chaudière et rendement de la récupération d'énergie : identification des postes de pertes.
Matériaux et équipements utilisés afin d'améliorer la récupération de chaleur et limiter les pertes thermiques.
Technologies de réduction des émissions de polluants à l'atmosphère, performances et limites, impact sur l'exploitation.
Applications :

- Calcul du rendement d'un four et de la composition des fumées (émissions de polluants).
- Impact de la nature du combustible sur les coûts de production et les rejets atmosphériques.

PRODUCTION & OPTIMISATION ÉCONOMIQUES DE VAPEUR & D'ÉLECTRICITÉ — 1 jour

Cogénération, différents cycles : chaudière-turbine à vapeur, turbine à gaz-chaudière de récupération.
Modes de fonctionnement (pressions de soutirage et/ou d'échappement des turbines à vapeur, fonctionnement en simple récupération ou en postcombustion de la chaudière de récupération) et performances énergétiques.
Équilibre des réseaux de vapeur, énergie mécanique produite dans les détentes et valorisation, optimisation de la production d'électricité et de son import.
Purgeurs : différents types et principes de fonctionnement, sélection, installation, origines et conséquences des dysfonctionnements, moyens de diagnostic des anomalies de fonctionnement.
Applications :

- Étude d'une centrale thermoélectrique.
- Calcul des coûts de production de vapeur (HP, MP, BP) et de l'électricité.
- Évaluation des impacts du mauvais fonctionnement de purgeurs (purgeurs bouchés, purgeurs fuyards).

RÉCUPÉRATION DE L'ÉNERGIE THERMIQUE & ÉQUIPEMENTS — 1 jour

Possibilités de récupération d'énergie thermique dans les échangeurs de chaleur, paramètres influant sur le débit de chaleur récupérée.
Suivi de la récupération d'énergie, influence de l'encrassement, stratégie de nettoyage.
Valorisation de l'énergie thermique à bas niveau : possibilités offertes par les pompes à chaleur ou les recompressions mécaniques de vapeurs, limites rencontrées.
Application : performances d'un train d'échange et estimation d'une fréquence optimale de nettoyage.

CONDUITE ÉCONOMIQUE DES PROCÉDÉS — 0,5 jour

Limitation des pertes : thermiques (isolation) et mécaniques (réglages économiques).
Intérêts du calorifugeage des lignes et équipements (énergie, sécurité), conséquences de l'absence de calorifuge ou de sa détérioration.
Possibilités d'optimisation de la consommation énergétique par une conduite économique des procédés, des modifications maîtrisées de conditions opératoires et de l'intégration thermique.
Applications :

- Évaluation de l'impact d'un manque de calorifuge.
- Étude des différents modes de régulation de débit sur un compresseur.
- Impact des paramètres de fonctionnement d'une colonne de distillation sur la consommation d'énergie.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 29/09/2026 au 02/10/2026 — **2570 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining