

Formation - Perfectionnement raffinage



MAITRAF-FR-P



Présentiel



50 jours

Cette formation permet d'approfondir les connaissances concernant les produits, les procédés, le matériel et la sécurité. Elle permet également d'acquérir une meilleure maîtrise dans les responsabilités techniques d'exploitation.

Niveau

Perfectionnement

Public

Agents de maîtrise d'exploitation des installations de raffinage, production, pétrochimie, principalement les contremaîtres et chefs opérateurs, pupitreurs et opérateurs-tableau, mais convient également aux techniciens (ou jeunes cadres) dont les activités sont liées à l'exploitation de ces usines (maintenance, inspection, laboratoire, bureau d'études).

Objectifs

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

- Lister les caractéristiques des produits pétroliers
- Préciser les principes des traitements appliqués aux produits pétroliers
- Citer les principales natures de matériels mis en œuvre en raffinage
- Donner les conditions opératoires standards des différents procédés rencontrés en raffinerie
- Préciser les règles pratiques d'exploitation des matériels
- Lister les points à surveiller qui pourraient matérialiser une dérive du fonctionnement normal des principaux équipements rencontrés en raffinerie
- Décliner les risques inhérents aux produits et aux matériels utilisés afin d'être en mesure d'assurer une meilleure sécurité des opérations

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et études de cas relatives à des situations industrielles illustrant les cours de base
- Étude de certains procédés sur simulateur dynamique
- Les sujets traitant des matériels sont appuyés par de nombreuses présentations d'équipements éclatés ou démontés

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

Programme

FONDAMENTAUX

14 jours

Thermodynamique appliquée aux fluides : équilibres liquide-vapeur et propriétés thermiques des corps purs, propriétés et comportement des gaz, équilibres liquide-vapeur des mélanges.

Physico-chimie des coupes pétrolières : relations propriétés-structure des familles d'hydrocarbures, propriétés moyennes des coupes pétrolières, essais normalisés de caractérisation.

Écoulement des fluides : caractéristiques des fluides en écoulement, pertes de charge, caractéristiques d'une installation.

Transmission de la chaleur : caractéristiques de la circulation de chaleur, conduction et convection, rayonnement.

Réactions chimiques industrielles et catalyse : caractéristiques générales des réactions chimiques, vitesse de déroulement des réactions chimiques, catalyse et catalyseurs, réactions en solution.

PRODUITS & PROCÉDÉS

18 jours

Pétroles bruts et produits pétroliers : propriétés des pétroles bruts, caractéristiques des produits pétroliers, règles de mélange, constitution des produits finis par mélange de bases.

Distillation : analyse des conditions de fonctionnement d'une colonne de distillation, étude de cas de réglage.

Procédés de raffinage : caractéristiques des charges et des produits, analyse du fonctionnement en opération, paramètres de réglage, critères de performance et optimisation, principaux incidents :

- Distillation atmosphérique - Distillation sous-vide.
- Reformage catalytique.
- Hydrotraitements, hydrodésulfuration.
- Procédés de conversion.
- Procédés de finition.
- Chaîne soufre.
- Fabrication des bitumes.

Production et utilisation de l'énergie.

Traitement des eaux (eaux de chaudières, eaux de réfrigération, eaux résiduelles).

MATÉRIELS

14 jours

Matériaux métalliques, processus de corrosion et moyens de prévention.

Matériel statique, capacités, matériel de stockage.

Machines tournantes : fonctionnement et technologie de construction, dispositifs d'étanchéité et circuits auxiliaires, exploitation et maintenance des pompes centrifuges et volumétriques, des compresseurs alternatifs et centrifuges, des turbines à vapeur.

Échangeurs, rebouilleurs, condenseurs et aéroréfrigérants : technologie, fonctionnement et performances, suivi.

Fours et chaudières : conditions de fonctionnement, circulation des gaz de combustion et admission de l'air aux brûleurs, fonctionnement et réglage des brûleurs, contrôle de la combustion et de la chauffe, incidents.

Instrumentation, régulation et contrôle de procédé : techniques de mesure et éléments de boucles de régulation, fonctionnement et mise en œuvre des régulateurs PID.

SÉCURITÉ DANS L'EXPLOITATION

4 jours

Risques liés aux produits (inflammabilité, toxicité, comportement des fluides) et aux matériels (ESP, protection contre la pression).

Sécurité dans les opérations de mise à disposition et de remise en service.

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