Formation - Initiation à la pratique d'un logiciel de simulation PRO II ou HYSYS

PRO2HYS-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation permet d'accéder facilement et rapidement à l'utilisation des différentes fonctions du logiciel

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs désirant s'initier à la simulation des installations industrielles à l'aide du logiciel PROII/PROVISION ou HYSYS

Objectifs

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

- Simuler des procédés en régime stationnaire à partir de leurs opérations unitaires et des données thermodynamiques accessibles
- Exploiter les résultats fournis par la simulation

Pédagogie & ressources techniques

Les applications sont réalisées par groupes de 2 sur des ordinateurs PC équipés du logiciel PRO II/PROVISION ou HYSYS. Pour chaque application, une étude des entrées et sorties fournies par la simulation est réalisée, ainsi que la critique des résultats obtenus

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

Informations complémentaires

Le programme peut être décliné sous PROII ou HYSYS selon la demande du client. Pour une formation réalisée sur PROII, le logiciel peut être fourni avec la formation mais sur HYSYS, la formation se déclinera sur le logiciel du client.

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

PRÉSENTATION DU LOGICIEL — 0,25 jour

Principes de la simulation : notion de flux, notion d'opération unitaire.

© IFPTraining

Démarrage du logiciel de simulation. Ouverture d'une nouvelle simulation ou d'une simulation existante.
Présentation des différents menus et icônes.
Présentation des différents équipements : colonnes de distillation, pompes, compresseurs, échangeurs, turbines, vannes, pipes gaz et liquides...
Modèles thermodynamiques : modèles disponibles, modifications possibles par l'utilisateur, organigrammes de choix d'un modèle thermodynamique.
Définitions des composants : corps purs, pseudo-composants, entrée d'analyses de type TBP ou ASTM.
Applications : comparaison des résultats de simulation obtenus par des modèles thermodynamiques différents, définition d'une charge de constituants identifiés et d'une charge définie par une analyse type TBP/ASTM.

OPÉRATIONS UNITAIRES SUR CORPS PURS — 0,5 jour

Analyse de différentes opérations unitaires sur corps purs : flash, détente de liquide ou de gaz à travers une vanne, compression, réchauffage, vaporisation, refroidissement, condensation...
Application :

- Examen de deux variantes d'un cycle frigorifique au propane : analyse des conditions opératoires et de leur influence sur les performances du procédé, représentation des cycles sur le diagramme enthalpique du propane et validation des résultats de la simulation.
- Influence de la pureté du propane et conséquences process d'une entrée d'air.

SÉPARATION DES MÉLANGES D'HYDROCARBURES — 0,75 jour

Équilibres liquide-vapeur des mélanges d'hydrocarbures :

- Données nécessaires à la simulation d'un équilibre liquide-vapeur (flash).
- Différents types de spécifications de flash : température-pression, point de bulle, point de rosée, autres...
- Interprétation des résultats.
- Applications : flash de mélanges d'hydrocarbures, condensation eau-hydrocarbures.

Distillation :

- Entrée des caractéristiques de la colonne à simuler : nombre de plateaux, alimentation, profil de pression, soutirage, type de condenseur...
- Différents types de spécifications - Variables disponibles.
- Possibilités de présentation graphique des résultats : profil de température, profils de débits et de compositions des trafics liquides et vapeurs.
- Applications : dépropaniseur, colonne à soutirage latéral.

APPLICATIONS DE SYNTHÈSE & OUTILS COMPLÉMENTAIRES — 0,5 jour

À travers différentes applications, des outils complémentaires du logiciel sont présentés :

- “Controller” (contrôleur).
- “Optimizer” (optimiseur).
- “Case study” (étude de cas).
- “Calculator” (calculateur).

Pour chaque outil, présentation de l'utilité, du rôle, des données nécessaires pour le définir.
Applications sur PROII : colonne de distillation avec intégration thermique et optimisation de la position de l'alimentation (“optimizer” et “case study”).
Application sur HYSYS : dégazolinage d'un gaz naturel.
Étude de trois solutions : cycle cryogénique externe, détente Joule-Thomson, turbo-expander.

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