INITIATION AU GENIE DES PROCEDES

REF. FO POL ADD - 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Décrire simplement les différents aspects du génie chimique sans rentrer trop dans les détails théoriques et les calculs.

Sessions en 2026 à Paris :
22-23 mars

Inter/Intra

Public :
Techniciens ou débutants

Moyens pédagogiques :
Présentiel, Projection diapositives, vidéos, tableau

Encadrement :
Ingénieur/Dr en chimie

Validation :
QCM & Attestation

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ Thermodynamique. Introduction. Notions préliminaires. Énergies et transfert d'énergie. Premier principe. Deuxième principe. Les équilibres entre phases. Les machines thermiques. Principaux symboles et unités.
◆ Mécanique des fluides. Introduction. Définitions et propriétés des fluides. Statique des fluides. Dynamique des fluides. Nomenclature.
◆ Opérations solide-fluide. Introduction, séparation fluide/solide. Populations de particules et caractéristiques des milieux poreux. Caractérisation d'une particule isolée. Caractérisation d'un lot de particules. Mesure des tailles et des caractéristiques des lots de particules. Mécanique des systèmes fluide/particule unique. Calcul des pertes de charge dans les milieux poreux fixes. Filtration. Fluidisation. Notation.
◆ Transfert de chaleur. Introduction. Généralités sur les transferts de chaleur. Transfert de chaleur par conduction. Transfert de chaleur par convection. Transfert de chaleur entre deux fluides séparés par une paroi. Application à l'isolation thermique. Les échangeurs de chaleur. Nomenclature.
◆ Opérations unitaire. Généralités sur les opérations unitaires. Distillation. Extraction liquide-liquide. Absorption/désorption. Cristallisation. Séchage. Adsorption/désorption. Nomenclature.
◆ Génie de la réaction chimique. Introduction. Évolution du mélange réactionnel - Cinétique des réactions. Bilans de matière dans les réacteurs idéaux. Bilans thermiques dans les réacteurs idéaux. Association de réacteurs idéaux. Écoulement dans les réacteurs réels continus. Distribution des temps de séjour. Influence de la cinétique physique. Exemple des réactions gaz-liquide. Approche simplifiée. Technologie des réacteurs.
◆ Régulation. Introduction. Définitions. Bilans procédés en régime transitoire. Identification industrielle des procédés. Boucles de régulation. Régulateurs. Exemple d'utilisation d'un régulateur PID. Méthodes de réglage des actions PID. Notations.
◆ Bioréacteurs. Réacteurs enzymatiques. Réacteurs microbiens. Références bibliographiques.
◆ Qualité - Sécurité - Environnement. Traitement des eaux. Sécurité. Qualité. Références bibliographiques. Index.

ATOMER
Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY