

Génie des procédés : Opérations unitaires fondamentales

Génie des procédés : Opérations unitaires fondamentales

CGP109

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Futurs ingénieurs en **génie des procédés**, futurs responsables en production dans les industries chimiques et pharmaceutiques (titre RNCP II), futurs titulaires du master "Ingénierie chimique" et futurs titulaires du parcours "Génie des procédés" de la licence générale.
Conditions d'accès : Avoir un niveau bac+2 scientifique et technique. Il est vivement recommandé d'avoir préalablement suivi UTC106 et UTC107, ou d'avoir le niveau équivalent.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Donner aux élèves les connaissances scientifiques et techniques concernant les **opérations unitaires fondamentales du génie des procédés** (hors distillation).

COMPÉTENCES VISÉES

Être capable de choisir et dimensionner l'appareillage pour mettre en œuvre une **opération unitaire mécanique** ou un appareillage pour mettre en œuvre une **opération de séparation par extraction ou cristallisation ou séchage**. Acquérir les compétences de base en **caractérisation des poudres**.

Contenu de la formation

Rappels / mise à niveau :

bilans de matière globaux et par constituant appliqués au génie chimique ; bilans thermiques appliqués aux opérations unitaires du génie des procédés

Partie 1 - Opérations unitaires mécaniques (OUM)

OUM1 - Opérations sur les solides pulvérulents :

caractérisation (distribution granulométrique, propriétés volumiques et coulabilité), fragmentation & agglomération, classification & mélange, transport & stockage

OUM2 - Opérations de séparation mécanique fluide/solides pulvérulents :

opérations de décantation, centrifugation et filtration

OUM3 - Hydrodynamique :

exemples pour la mise en contact de phases : fluidisation ; agitation ; colonnes garnies

Partie 2 - Opérations unitaires de transfert (OUT)

OUT1 - Procédés d'extraction :

extraction liquide/liquide (équilibres, procédés d'extraction et méthodes de dimensionnement, aspects technologiques)

OUT2 - Séchage :

air humide, mode de séchage, cinétiques, bilans, aspects technologiques

OUT3 - Cristallisation :

mécanismes, techniques et conduites de l'opération, état cristallin, dimensionnement, aspects technologiques

Modalités de validation et d'évaluation

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code":"DIE6602A","code_suivi":382,"date_debut_validite":"2019-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"LP14701A","code_suivi":274,"date_debut_validite":"2019-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"LG04005A","code_suivi":937,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"MR10101A","code_suivi":826,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC8701A","code_suivi":438,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC8702A","code_suivi":629,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]

ECTS: 6

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	450.00	900.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 01/07/2025 15:05:09