Heuristiques de conception

Composante
École Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques

Volume horaire
24h

En bref

- **Code ELP:** ACAE12A
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

L'objectif central de ce module est de former des ingénieurs capables de concevoir et faire construire les usines du futur. Elle permet de se familiariser avec les outils de conception de procédés en abordant les approches conceptuelles de la synthèse de procédé :

- Mettre au point le procédé
- Concevoir et piloter un projet de développement industriel
- Concevoir des aménagements du process existant et / ou l'installation de nouveaux équipements
- Choisir et/ou arbitrer les choix techniques en matière d'équipement, d'aménagement, de méthodes
- Dimensionner les équipements

Syllabus

INTRODUCTION

CRÉATION DU PROCEDE

1. Création de la base de données
2. Synthèse du procédé

HEURISTIQUES EN SYNTHÈSE DE PROCÉDE

1. Matière première et voie réactionnelle

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 avril 2026

2. Inerte ou impureté dans les matières premières
3. Purge
4. Structure générale du procédé
    1. Nombre de sorties
    2. Nombre de réacteurs
    3. Nombre de recyclages
    4. Augmentation de la pression
5. Zone réactionnelle
    1. Réaction à effet thermique
    2. Design des réacteurs
        1. Réaction simple
        2. Une seule réaction irréversible
        3. Une seule réaction réversible-adiabatique
        4. Réactions multiples
6. Zone séparative
    1. Structure générale de la zone séparative
    2. Séparation Gaz
        1. Localisation du système de séparation
        2. Nature du système de récupération G
    3. Séparation liquide

A l'issue du cours, un exemple de conception de procédé est réalisé sous forme de bureau d'études en groupe projet de 4 étudiants

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 avril 2026