

Analyse Physique des procédés industriels



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Volume horaire texte (reprise v3):** 8 séances de cours + 2 séances de BE + 4
- **Code Ametys:** N8EM07B

Présentation

Objectifs

L'objectif de ce cours est de s'intéresser aux phénomènes physiques mis en jeu dans des procédés de transformation de l'énergie ou de la matière. On y détaille les applications industrielles concernées, les phénomènes physiques qui s'y produisent et les éventuels couplages avec des réactions chimiques.

Description

Enjeux industriels et Compétences scientifiques

Transfert gaz-liquide dans les monolithes

Description et dimensionnement de colonnes (distillation - extraction)

Théorie du film stagnant et transfert réactif

Bureau d'étude : analyse micro-macro

Pré-requis obligatoires

Équations de bilan local (transfert de chaleur / transfert de matière)

Définition des coefficients de transfert

Mathématiques : résolution d'ODE et opérateurs différentiels (EDP)