

Chimie (C3)



Niveau d'étude
BAC +1



Composante
École
Supérieure
d'Ingénieurs en
Technologies
Innovantes

Présentation

Description

Cours mutualisé avec l'INSA Rouen Normandie (STPI2)

Objectifs

- * Comprendre le comportement des mélanges binaires par rapport aux changements d'états et utiliser les diagrammes binaires.
 - * Étudier les bases de la cinétique chimique et de la cristallographie.
-

Pré-requis obligatoires

Bases de mathématiques de première et de terminale

Syllabus

1ère partie : Thermodynamique des systèmes binaires

- * Associer chaque type de mélange liquide/vapeur ou solide/liquide avec son diagramme.
- * Calculer et interpréter la variance d'un système lors d'un changement d'état.
- * Prévoir l'allure des courbes d'analyse thermique.
- * Exploiter les diagrammes pour expliquer des propriétés des mélanges : distillation fractionnée, hydrodistillation, structure des solides

2ème partie : Cinétique chimique

- * Savoir établir la loi de vitesse d'une réaction chimique à partir d'expériences ou de l'étude du mécanisme de celle-ci.
- * Comprendre l'approche des réactifs avec les bases de la théorie du complexe activé.

3ème partie : Cristallographie

- * Savoir déterminer la coordinence, compacité, masse volumique, formule statistique d'une structure cristalline simple (application aux métaux et cristaux ioniques).
 - * Savoir trouver la maille élémentaire et le motif.
- Savoir positionner et trouver la taille des sites dans les réseaux cubique mode F et Hexagonal compact