

Thermodynamique du solide

 Composante
École Nationale
Supérieure des
Ingénieurs en
Arts Chimiques



Volume horaire
25,33h

En bref

- › **Code:** LP19BAG1
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

Savoir utiliser les principes et lois de la thermodynamique utiles à la compréhension des transformations subies par les matériaux lors de leur élaboration, transformation et mise en œuvre ;
Savoir calculer les grandeurs associées à un fluide réel ;
Comprendre et savoir utiliser un diagramme de phases binaire ou ternaire ;
Comprendre et savoir utiliser un diagramme d'Ellingham et un diagramme de prédominance ;
Connaître la théorie des défauts cristallins, des surfaces et interfaces pour l'appliquer à la science des matériaux ;
Déterminer des équilibres chimiques.

Syllabus

Solutions et mélanges : grandeurs molaires partielles, potentiel chimique et activité, grandeurs d'excès, modélisation des solutions

Diagrammes d'équilibres multiphasés et multiconstituants

Diagramme d'Ellingham – Diagramme de prédominance

Thermodynamique des défauts cristallins

Thermodynamique des surfaces et interfaces.

Informations complémentaires

Cours / TD / Travail personnel sur la thermodynamique du solide notamment une présentation sur un diagramme de phases via un exposé en séance