

Fondamentaux de cinétique électrochimique

Niveau d'étude
Bac +3

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 6

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Propriétés physico-chimiques des électrolytes (Debye-Hückel) ; Multi-équilibres en solution (couplage de réactions de précipitation, de complexation ; diagrammes potentiel-pH) ; Électrode, cellule galvanique, force électromotrice ; Loi de Nernst. Générateurs électrochimiques. Cinétique électrochimique. Travaux pratiques d'électrochimie (Titrages en électrochimie analytique, Loi de Kohlrausch, notions d'électrode).

Remarque : Les travaux pratiques proposés aux étudiants dans cette unité d'enseignement se réalisent avec du matériel de recherche essentiellement mis à disposition par le laboratoire IC2MP ; cela permet de faire travailler les étudiants en binôme à des fins pédagogiques. Cependant et compte tenu du coût de ce matériel spécifique (Électrode à disque tournant, potentiostat, etc...), une séance de TP nécessite un groupe réduit.

Objectifs

Acquérir des connaissances en électrochimie aux interfaces et les appliquer de façon autonome. Cette UE sera un prérequis aux enseignements d'initiation d'électrocatalyse proposés en Master

Heures d'enseignement

CM	CM	16h
TD	TD	14h
P-CI-TP	Classe Inversée - TP	16h
P-Ci-Etu	Classe Inversée - Autonomie	4h

Pré-requis obligatoires

Notions de thermodynamique (1er et 2nd principes) ; notions de conductivité ; notions d'activité & coefficient d'activité ; potentiel chimique ; potentiel-pH de l'eau et des halogènes

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Kouakou Boniface Kokoh

+33 5 49 45 41 20

boniface.kokoh@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus