

Fondamentaux de cinétique électrochimique

Niveau d'étude
Bac +3

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences
Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
50h

Période de l'année
Semestre 5

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Équation de Nernst. Notion de potentiel électrique ; interface électrode/électrolyte ; grandeurs thermodynamiques liées à la migration des électrolytes. Diagrammes potentiel pH. Cinétique électrochimique. ; Courbes intensité-potentiel Travaux pratiques (potentiométrie, ampérométrie, conductimétrie, diagramme potentiel-pH du fer, électrolyse de l'eau, notions d'électrode, courbes intensité-potentiel).

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 : 12 étudiants MAX

Objectifs

Acquérir des connaissances en thermodynamique et cinétique électrochimiques à des fins pédagogiques (concours du second degré : CAPES, CAPLP).

Pré-requis : 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

Heures d'enseignement

Fondamentaux de cinétique électrochimique - TP	TP	18h
Fondamentaux de cinétique électrochimique - TD	TD	14h
Fondamentaux de cinétique électrochimique - CM	CM	18h

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Diagrammes potentiel-pH	MATIERE	4h	3h	8h	
Cinétique électrochimique	MATIERE	14h	11h	10h	

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Karine Servat

+33 5 49 45 41 62

karine.servat@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Poitiers-Campus