



Présentation

Code interne : PC7ELECH

Description

- Etre capable de discuter les différents processus physico-chimiques à l'interface électrode-électrolyte et comment leur combinaison conduit à un comportement plus au moins complexe du système électrochimique dans sa globalité,
- Etre capable de transposer les différents concepts de l'électrochimie vers des domaines d'applications
- Comprendre le lien entre électrochimie et chimie verte et/ou développement durable

Heures d'enseignement

| | | |
|----|------------------|-------|
| CM | Cours Magistraux | 12h |
| TD | Travaux Dirigés | 1,33h |

Pré-requis obligatoires

Réactions redox
Cours d'électrochimie de la première année
Bases en chimie-physique (cinétique, processus de transport...)

Syllabus

Ce cours est censé donner aux étudiants des notions fondamentales d'électrochimie par rapport à des sujets suivants :

L'interface électrode/électrolyte
Etablissement et comportement de la double couche
Cinétique de transfert de charge
Phénomènes de transports à l'interface
Couplage du transfert de charge avec le transport de matière
Techniques de balayage de potentiel

Informations complémentaires

Chimie physique et analytique

Bibliographie

Electrochimie analytique et réactions en solution. Tome 2, par B. Tremillon Masson éditeur, 1993

Electrochimie : thermodynamique - cinétique NATHAN éditeur, 1996

Electrochimie physique et analytique H.H.Girault Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 2001

Electrochemical Methods A. J. Bard, L. R. Faulkner Wiley, 2000

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Contrôle Terminal | Ecrit | 60 | | 1 | | |

Seconde chance / Session de rattrapage

| Type d'évaluation | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Epreuve terminale | Ecrit | 60 | | 1 | | |

Infos pratiques

Contacts

Intervenant

Alexander Kuhn

✉ Alexander.Kuhn@bordeaux-inp.fr