

Fondamentaux de l'électrochimie

Fondamentaux de l'électrochimie

MTX117

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Idéalement avoir obtenu des UTC 604, 404 et 405 ou le niveau académique.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Acquérir, d'une part, les bases de l'électrochimie pour pouvoir comprendre les modes de fonctionnement des systèmes de stockage électrique tels que les batteries ou de production d'électricité tels que les fuel cells, et, d'autre part, les bases des phénomènes de corrosion

Mots-clés : Electrochimie – électrode – batteries – fuel cells – thermodynamique – cinétique

COMPÉTENCES VISÉES

- Poser et Manipuler les équations de base des réactions électrochimiques
- Comprendre les modes de fonctionnement d'une batterie
- Comprendre les phénomènes électrochimiques dans les batteries, les stockeurs d'énergie chimique et les fuel cells

Contenu de la formation

Introduction : Histoire de l'Électrochimie

1-Concepts de base de l'Électrochimie

- 2-Le potentiel d'électrode
- 3-Les effets de la concentration
- 4-Les lois de la thermodynamique et la cinétique en électrochimie
- 5-Le transport de masse
- 6-Le « sur-potentiel »
- 7-Les procédés industriels utilisant l'électrochimie
- 8Les cellules galvaniques : Batteries et les fuel cells

Modalités de validation et d'évaluation

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code": "CYC9300A", "code_suivi": 222, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}]

ECTS:

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
27 heures	250.00	560.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
27 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:20:15