

Cursus master ingénierie

Thermochimie et chimie des solutions

Informations

Composante : Faculté des Sciences
Nombre de crédits :

Responsables

Eric BESSON (Resp inter site et resp SCH)
Murielle SCHMITT (Resp AIX)
Gilles QUELEVER (Resp LUM)
Gerard AUDRAN

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Les réactions chimiques en solution sont des réactions obéissant aux lois de la thermodynamique. L'UE Thermochimie et Chimie des solutions est divisée en deux grandes parties. La première partie de cet enseignement, la thermochimie, apporte la connaissance et la maîtrise des outils de base pour appréhender la thermodynamique dans l'apprentissage des sciences chimiques et biochimiques. Les principales notions abordées seront les aspects énergétiques mis en jeu dans les réactions chimiques, l'évolution des grandeurs standard de réaction et l'introduction de la constante d'équilibre. La seconde quant à elle rappelle dans un premier temps les notions de solution et réaction en phase aqueuse pour ensuite traiter les équilibres acido-basiques et d'oxydoréduction.

Partie I : Thermochimie

- Chapitre 1 : Thermodynamique pour la thermochimie
- Chapitre 2 : Les grandeurs standard de réaction
- Chapitre 3 : Evolution des grandeurs standard de réaction
- Chapitre 4 : Constantes d'équilibre et équilibre chimique

Partie II :

- Chapitre 1 : Introduction à la réaction en solution aqueuse
- Chapitre 2 : Equilibres acido-basiques
- Chapitre 3 : Equilibres d'oxydoréduction

Compétences à acquérir

- Écrire et étudier une réaction chimique à partir d'un énoncé ou d'un protocole expérimental
- Analyser, interpréter et synthétiser des données en vue de leur exploitation en mobilisant les connaissances scientifiques
- Articuler différentes connaissances disciplinaires afin de répondre à une problématique scientifique
- Savoir utiliser le matériel de chimie de base
- Savoir respecter les bonnes pratiques scientifiques expérimentales
- Appliquer les consignes générales de sécurité et connaître l'étiquetage des produits chimiques
- Être sensible à la validité d'un résultat ou d'une théorie

ñ Rédiger un compte-rendu scientifique clair et structuré

Modalités d'organisation

26 h de cours : 14 h en thermochimie + 12 h en chimie des solutions

22 h de TD : 12 h en thermochimie + 10 h en chimie des solutions

12 h de TP : 3 h en thermochimie + 6 h en chimie des solutions et un TP mixte de 3 h

Pédagogie classique

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 57 heures
- Cours magistraux: 26 heures
- Travaux dirigés: 22 heures
- Travaux pratiques: 9 heures

Codes Apogée

- SPO2U29A [ELP]
- SPO2U29L [ELP]
- SPO2U29C [ELP]
- SPO2U29T [ELP]
- SPO2UC4A [ELP]
- SPO2UC4L [ELP]
- SPO2UC4C [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 08/07/2022