Thermochimie 2

Niveau d'étude
BAC +2

ECTS
2 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 1 période : Thermochimie 2 P9 (CM, TD)

Objectifs

Évolution des systèmes : états d'équilibre et hors équilibre, enthalpie libre de réaction et affinité chimique, notion de potentiel chimique, influence de différents paramètres sur les transformations physico-chimiques. Constitution d'un système à l'équilibre.

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus
Thermochimie 1 & 2, périodes P6 et P7 : Bilan énergétique d'une transformation physico-chimique, le premier principe de la thermodynamique : notions d'énergie interne, de travail et de quantité de chaleur, d'enthalpie de réaction.
Le second principe de la thermodynamique : notion d'entropie.
Évolution des systèmes : états d'équilibre et hors équilibre : enthalpie libre de réaction, notion de potentiel chimique.
Compétences
- Savoir déterminer une variation de fonction d'état (U, H, S et G) d'un système au cours d'une transformation
- Savoir déterminer une enthalpie, énergie interne, entropie, enthalpie libre, standard de réaction à T = 298K et à une température quelconque en fonction des différentes données thermodynamiques tabulées ou de la loi de Hess.
- Savoir exprimer l'enthalpie libre d'un système chimique en fonction des potentiels chimiques
- Savoir exprimer et déterminer le potentiel chimique d'espèces chimiques dans un mélange simple.
- Savoir prévoir le sens d'évolution d'un système chimique dans un état donné à l'aide de l'enthalpie libre de réaction.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 mars 2024

Compétences visées

Déterminer la valeur de la constante d'équilibre à une température quelconque
Déterminer la composition d'un système physico-chimique à l'équilibre
Identifier les paramètres d'influence et déterminer leur sens d'évolution pour optimiser une synthèse ou minimiser la formation d'un produit secondaire indésirable
Compétences expérimentales :
Mettre en œuvre de manière autonome différents protocoles expérimentaux d'expériences qualitatives et quantitatives, correspondant à l'ensemble des notions abordées lors des cours de Thermochimie 1,2 et 3.
Rédiger une description complète et une analyse argumentée d'un ensemble de faits expérimentaux observés
Exploiter à l'aide d'un logiciel un ensemble de points expérimentaux
Utiliser un système d'acquisition automatique

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Thermochimie 2	Matière	4h	8h	4h	

Infos pratiques

Lieu(x)

> Angers

Campus

> Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 mars 2024