

UE Thermodynamique



Niveau d'étude
Bac +2



ECTS
3 crédits



Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)

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

Présentation

Description

Cette UE concerne la cinétique et la thermodynamique des réactions chimiques en lien avec la biologie. Elle traite en particulier des vitesses de réaction, des enthalpies, de l'entropie, des cycles thermodynamiques et revient de manière plus approfondie sur les notions d'acide/base. Les concepts abordés en cours sont appliqués en TD via des exercices et en TP par des expériences de calorimétrie et de conductimétrie.

Heures d'enseignement

UE Thermodynamique et cinétique chimiques pour les biologistes - CMTD	CM	19,5h
UE Thermodynamique et cinétique chimiques pour les biologistes - TP	TP	8h
UE Thermodynamique et cinétique chimiques pour les biologistes - TD	TD	30h

Pré-requis recommandés

Définition d'une réaction chimique, de la constante d'équilibre, des activités, de l'avancement

Calcul de pH d'acide ou de base forte,

Diagramme de prédominance

(voir CHI101 et CHI201)

Période : Semestre 3

Compétences visées

- Détermination de l'ordre d'une réaction (expérimentalement ou en théorie)
- Maîtriser les lois de vitesse
- Calculer une enthalpie, entropie ou enthalpie libre de réaction
- Savoir faire un cycle thermodynamique
- Connaître le sens d'évolution d'une réaction avant et après perturbation
- Notions approfondies sur les acides et les bases
- Savoir faire et interpréter des diagrammes de prédominance des espèces

Infos pratiques

Contacts

Gestionnaire de scolarité

Estelle Tardy

✉ Estelle.Tardy@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

› Grenoble

Campus

› Grenoble - Domaine universitaire