

LICENCE MENTION SCIENCES DE LA VIE

PARCOURS PLURIDISCIPLINAIRE BCMP

Semestre 3

Thermodynamique et cinétique

Présentation

Responsable de l'UE : F. THETIOT

Objectifs

Appréhender les notions et méthodes fondamentales à la compréhension et l'étude des aspects thermodynamique et cinétique en chimie

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 10h

Travaux Pratiques : 3h

Cours Magistral : 12h

Pré-requis nécessaires

- > Bases mathématiques de niveau lycée (ex. : Intégrales, dérivées)
- > Notions de base en chimie (ex. : Ecritures d'équations réactionnelles, Stœchiométrie, Bilan d'avancement de réaction, Structures et formules de molécules simples)

Compétences visées

- > Comprendre les notions et méthodes fondamentales pour l'étude des aspects thermodynamique et cinétique en chimie.
- > Savoir mobiliser ses connaissances pour la résolution de problèmes en lien avec la thermodynamique et la cinétique en chimie.
- > Mettre en place un protocole expérimental simple.
- > Analyser et interpréter des résultats expérimentaux.

Descriptif

- > **Thermodynamique chimique** : Notions de transformations chimiques, Applications du 1er et 2ème principe de la thermodynamique aux réactions chimiques, Enthalpie libre et critères d'évolution spontanée
- > **Cinétique** : Objet de la cinétique chimique et vitesse des réactions, Lois de vitesse, Les réactions complexes, Bases de théorie, Catalyse

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit - rapport		25%	
	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	75%	Écrit anticipé

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	100%	