Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

LICENCE MENTION SCIENCES DE LA VIE

PARCOURS PLURIDISCIPLINAIRE BCMP

Semestre 3

Thermodynamique et cinétique

Présentation

Responsable de l'UE : F. THETIOT

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 10h
Travaux Pratiques : 3h
Cours Magistral : 12h

Objectifs

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

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%	