

Chimie générale

Titulaires

Thierry VISART DE BOCARME (Coordonnateur) et Laurence RONGY

Mnémonique du cours

CHIM-S101

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Année académique

Campus

Solbosch

Contenu du cours

Ce cours participe à l'initiative Sustainable Development de la Solvay Brussels School of Economics and Management ("Sustainable Development@SBSEM")

Le cours étudiera la matière selon trois niveaux de compréhension : microscopique (ex. : atomes, molécules, photons,...), macroscopique (ex. la température, la pression exercée, la viscosité d'un liquide, la couleur, la conductivité,...) et symbolique (écriture des molécules sous la forme de symboles et des transformations sous la forme d'équations). Le cas échéant, certaines transformations seront étudiées d'un point de vue thermodynamique et d'un point de vue cinétique. La notion d'équilibre dynamique sera abondamment illustrée.

Le cours est divisé en 12 chapitres :

- Chapitre 1 : Introduction et notions fondamentales
- Chapitre 2 : Structure atomique
- Chapitre 3 : Structure moléculaire et liaisons chimiques
- Chapitre 4 : Les états de la matière
- Chapitre 5 : Principe de thermodynamique
- Chapitre 6 : Equilibres physiques
- Chapitre 7 : Equilibres chimiques
- Chapitre 8 : Réactions acide-base
- Chapitre 9 : Réactions de précipitation et de complexation
- Chapitre 10 : Réactions d'oxydo-réduction - électrochimie
- Chapitre 11 : Cinétique chimique
- Chapitre 12 : Chimie et environnement

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Donner aux futurs ingénieurs de gestion des notions de chimie suffisamment approfondies pour pouvoir communiquer avec des spécialistes et suivre leur raisonnement scientifique.

Appliquer la méthode scientifique pour aborder des problèmes.

Pré-requis et co-requis

Cours ayant celui-ci comme pré-requis

CHIM-S201 | Industrial applications of chemistry | 5 crédits
et GEST-S3002 | Séminaire pluridisciplinaire de sciences et technologieTechniques de communication | 5 crédits

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cours théorique illustré par des expériences et des exercices.

Contribution au profil d'enseignement

L'enseignement vise à apporter la formation scientifique nécessaire pour comprendre les propriétés physico-chimiques de la matière, de l'échelle atomique et moléculaire à l'échelle macroscopique.

Références, bibliographie et lectures recommandées

[[table]]

Support(s) de cours

Université virtuelle

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Solbosch

Contact(s)

Thierry Visart de Bocarmé, Service de Chimie des Surfaces, Interfaces et Nanomatériaux, Faculté des Sciences
bureau P.A3.121 (Campus Plaine, bâtiment A)

tel 02 650 57 24

email: thierry.visart.de.bocarme@ulb.be

Méthode(s) d'évaluation

Autre

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Examens écrits portant tant sur la théorie que sur les exercices.

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

[[table]]

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Programmes

Programmes proposant ce cours à la Solvay
Brussels School of Economics and Management

BA-INGE | Bachelier en ingénieur de gestion | bloc 1

