

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

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

Ce cours contribue aux parcours *Energie* et *Economie circulaire* de l'Initiative Développement Durable ("Sustainable Development@SBSEM") qui vise à offrir une formation intégrée en durabilité.

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 technologie
Techniques 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)

Laurence Rongy (Service de Chimie Physique et Biologie Théorique, Faculté des Sciences)

bureau P.205.110 (Campus Plaine, bâtiment NO)

tel 02 650 56 99

email: Laurence.Rongy@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** | option Français/bloc

1

