Industrial applications of chemistry

Titulaire
Marie-Paule DELPLANCKE (Coordonnateur)

Mnémonique du cours
CHIM-S201

Crédits ECTS
5 crédits

Langue(s) d'enseignement
Anglais

Période du cours
Deuxième quadrimestre

Campus
Solbosch

Contenu du cours

This course is part of the Sustainable Development initiative of the Solvay Brussels School of Economics and Management ("Sustainable Development@SBSEM")

Definition of the characteristics of the chemical and metallurgical industries: analysis of energy consumption and of energy sources in these industries; specific risks associated to them

Description of a few industrial processes illustrating different thermodynamic and kinetic concepts :

- production of metals from ores (copper, steel and aluminum)
- production of acids and bases (sodium hydroxyde, hydrogen sulfate)
- processing of petroleum and pretrochemistry
- prevention of corrosion

Introduction to life cycle analysis.

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Show to the students that chemistry is a key player in the quality of their life and in the development of a sustainable society.

Illustrate the general principles of chemistry by major industrial processes.

Pré-requis et co-requis

Cours pré-requis

CHIM-S101 | Chimie générale | 5 crédits

Connaissances et compétences pré-requises

CHIM-S101 Chimie générale

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Ex-caethedra course complemented by exercice and laboratory sessions

Contribution au profil d'enseignement

Contribution au profil d'enseignement

L'unité d'enseignement contribue, entièrement (ou partiellement), au développement des compétences suivantes du profil d'enseignement de bachelier en ingénieur de gestion et de bachelier en sciences économiques :

- LO 1.1 Appliquer des concepts, des outils et des modèles fondamentaux (en économie et en gestion) pour formuler un problème bien défini et proposer une solution multidisciplinaire
- LO 1.2 Comprendre les principes scientifiques et technologiques (et leur impact sur l'analyse managériale)
- LO 1.3 Intégrer le développement durable dans l'analyse
- LO 2.1 Adopter une approche scientifique de la collecte, de la recherche et de l'analyse de données et communiquer les résultats avec des arguments clairs, structurés et avancés
- LO 2.2 Faire preuve d'esprit critique, de raisonnement logique et abstrait et développer une approche autonome de l'apprentissage
- LO 4.1 Travailler et communiquer efficacement au sein d'une équipe (dans un environnement international et multiculturel)
- LO 4.2 Reconnaître les dilemmes éthiques (et contribuer à leur résolution)

Support(s) de cours

Université virtuelle

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Solbosch

Contact(s)

Prof. Marie-Paule Delplancke: phone 02/6502902; email: marie-paule.delplancke@ulb.be; office UD2-116; secretary office: phone 02/6502952

Méthode(s) d'évaluation

Examen écrit

Méthode(s) d'évaluation (complément)

For the first session (June): Written exam including theory, seminars, laboratories and exercices

For the second session (September): Written exam including theory, seminars, laboratories and exercices

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

For the first session:

20 % for the lab reports + 80 % for the written exam note.

For the second session:

Written exam = 100% of the note, 0% for the lab reports

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Anglais et Français

Autre(s) langue(s) d'évaluation éventuelle(s)

Français et Anglais

Programmes

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

BA-ECON | Bachelier en sciences économiques, orientation générale | bloc 3 et BA-INGE | Bachelier en ingénieur de gestion | bloc 2