

# 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

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 petrochemistry
- > prevention of corrosion

Introduction to life cycle analysis.

This course contributes to the *Energy and Circular Economy* pedagogical pathways of the Sustainable Development initiative that seek to provide an integrated training in sustainability.

## 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** | option Français/bloc 3 et BA-INGE | **Bachelier en ingénieur de gestion** | option Français/bloc 2 et option Anglais/bloc 2

