

Bachelier en chimie

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS

Tél : +32 (0) 65 40 41 46

Fax : +32 (0) 65 40 41 56

Mail : tech.mons@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

1B CHIMIE GENERALE 1			
Code	TEHI1B02HIM	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	104 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Véronique MICHEZ (veronique.michez@helha.be) Philippe DASCOTTE (philippe.dascotte@helha.be) Sébastien FREREJEAN (sebastien.frerejean@helha.be)		
Coefficient de pondération		70	
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification		bachelier / niveau 6 du CFC	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Cette UE permettra à l'étudiant de se familiariser avec les notions générales et fondamentales de la chimie, tout en lui procurant aussi des outils efficaces pour mieux aborder les autres branches de la formation. Les exercices aideront à mieux intégrer la théorie. Les applications amènent l'étudiant à réfléchir aux meilleurs moyens de résoudre des problèmes en faisant appel à différentes notions vues tant au cours de chimie générale qu'aux autres cours généraux ou de spécialité.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 1 **Communiquer et informer**

1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat

Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**

3.3 Développer une pensée critique

Compétence E 5 **Maîtriser les concepts scientifiques**

E 5.1 Utiliser à bon escient le vocabulaire des domaines

E 5.2 Appliquer les connaissances des sciences fondamentales

E 5.3 Exercer un regard critique sur les résultats et les méthodes

Compétence A 5 **Maîtriser les concepts scientifiques**

A 5.1 Appliquer les connaissances des sciences fondamentales et utiliser à bon escient le vocabulaire des domaines

A 5.2 Exercer un regard critique sur les résultats et les méthodes

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette UE, les principaux acquis d'apprentissage visés et évalués sont :

- énumérer et définir les termes de chimie repris dans les concepts clés (notions générales et fondamentales de la chimie),

- définir et expliquer avec le vocabulaire correct les principes abordés dans les concepts clés,

- utiliser les meilleurs moyens pour résoudre des exercices - problèmes en faisant appel aux différentes notions vues dans les concepts-clés.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

TEHI1B02HIMA Chimie générale Théorie 1e partie

104 h / 7 C

Contenu

L'atome – structure électronique de l'atome
Les liaisons chimiques
Fonctions chimiques minérales
Réactions chimiques minérales
Electrochimie
Les états de la matière
Lois des gaz
Equilibres chimiques
Les propriétés des solutions

Démarches d'apprentissage

En présentiel : Cours magistral

Séances d'exercices dirigées par petits groupes

En distanciel : plateforme Connected et/ou Teams à partir des supports disponibles

En hybride : cours magistral, plateforme Connected, Teams

Dispositifs d'aide à la réussite

Questions de balisage

Tutorat par les pairs

Tutorat rémunéré

Mini-session organisée si les conditions sanitaires imposées par la Helha le permettent

Sources et références

Livres de référence conseillés et disponibles à la bibliothèque:

Mc Quarrie et Rock, Chimie générale, Ed. De Boeck Université, 1992

Arnaud, chimie physique-cours, Ed. Dunod, 1998

Atkins et Jones, Chimie, Molécules, Matière, Métamorphose, Ed. de Boeck, 2004

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Disponibles sur la plateforme : syllabi de théorie, d'exercices, notes de cours, powerpoint

4. Modalités d'évaluation

Principe

En novembre, interrogation écrite en présentiel (=minisession)(théorie et exercices) dispensatoire (12/20) pour janvier, si les conditions sanitaires imposées par la Helha le permettent

En janvier, examen écrit (théorie et exercices) en présentiel. Si les conditions sanitaires imposées par la Helha le requièrent, alors Take Home Examen (distanciel)

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Pour les examens :

- calculatrice non programmable. (par exemple: CASIO collège 2D+)
- seul le tableau périodique fourni par l'établissement et sans annotations sera accepté.

En cas de note(s) inférieure(s) ou égale(s) à 6/20 dans une des parties de cette AA constituant le socle de base de la suite du cursus, la note de l'AA sera de 8/20. Les crédits correspondant pourraient être validés en délibération.

Pour les étudiants tuteurs, la présente fiche est complétée par le vade-mecum disponible auprès de l'enseignant. D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2022-2023).