

Bachelier en enseignement section 3 sciences

HELHa Braine-le-Comte Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE	Tél : +32 (0) 67 55 47 37	Fax : +32 (0) 67 55 47 38	Mail : edu-braine@helha.be
HELHa Leuze-en-Hainaut Tour Saint-Pierre 9 7900 LEUZE-EN-HAINAUT	Tél : +32 (0) 69 67 21 00	Fax : +32 (0) 69 67 21 05	Mail : edu-leuze@helha.be
HELHa Loverval Place Maurice Brasseur 6 6280 LOVERVAL	Tél : +32 (0) 71 43 82 11	Fax : +32 (0) 71 47 28 19	Mail : edu-loverval@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

U1206 Contenus disciplinaires et didactiques en chimie volet 1			
Code	PERN1B26CHIM1	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte Valérie LECHIEN (valerie.lechien@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Pierre BLEHEN (pierre.blehen@helha.be) HELHa Loverval Thomas GATHY (thomas.gathy@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Dans cette UE, l'étudiant sera amené à :

- Développer une expertise dans les contenus disciplinaires en chimie liés au TC et dans la méthodologie de leur enseignement.
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarche d'investigation et méthodes propres à la chimie.
- Analyser des supports/ressources didactiques et autres.
- Découvrir le référentiel et les programmes propres à chacun des champs disciplinaires en chimie.

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

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

Compétence 3 **Les compétences de l'organisateur et accompagnateur d'apprentissages dans une dynamique évolutive**

- 3.1 Démontrer une connaissance et une compréhension des processus d'apprentissage, des contenus disciplinaires au bénéfice de choix didactiques et méthodologiques pertinents en fonction du contexte d'enseignement et de l'état de la recherche

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'UE, l'étudiant pourra :

- Définir et expliquer, par écrit et/ou oralement, les notions et concepts en lien avec les référentiels du Tronc Commun
- Utiliser à bon escient le vocabulaire scientifique lié aux contenus par écrit ou oralement
- Appliquer et transférer les savoirs et savoir-faire dans diverses situations

- Utiliser les savoir-faire liés à l'enseignement des sciences et expliquer comment il convient de les développer avec des élèves
- Analyser des leçons issues de manuels scolaire, des activités .et des outils

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis d'apprentissages

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) :

PERN1B26CHIM1A Contenus disciplinaires et didactiques en chimie volet 1 75 h / 5 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 50 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PERN1B26CHIM1A Contenus disciplinaires et didactiques en chimie volet 1 50

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

L'évaluation consiste en une évaluation intégrée.

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 66 du règlement général des études 2023-2024).

Bachelier en enseignement section 3 sciences

HELHa Braine-le-Comte Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE
 Tél : +32 (0) 67 55 47 37 Fax : +32 (0) 67 55 47 38

Mail : edu-braine@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Contenus disciplinaires et didactiques en chimie volet 1			
Code	6_PERN1B26CHIM1A	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Valérie LECHIEN (valerie.lechien@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage comprend des aspects disciplinaires et méthodologiques permettant d'enseigner la chimie aux élèves dont les AESI en Sciences auront la charge.

Pour cela, l'étudiant sera amené à :

- Développer une expertise dans les contenus disciplinaires en chimie liés au TC et dans la méthodologie de leur enseignement.
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarche d'investigation et méthodes propres à la chimie.
- Analyser des supports/ressources didactiques et autres.
- Découvrir le référentiel et les programmes propres à chacun des champs disciplinaires en chimie.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'UE, l'étudiant pourra :

- Définir et expliquer, par écrit et/ou oralement, les notions et concepts en lien avec les référentiels du Tronc Commun.
- Utiliser à bon escient le vocabulaire scientifique lié aux contenus par écrit ou oralement.
- Appliquer et transférer les savoirs et savoir-faire dans diverses situations.
- Utiliser les savoir-faire liés à l'enseignement des sciences et expliquer comment il convient de les développer avec des élèves.
- Analyser des leçons issues de manuels scolaire, des activités et des outils.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Contenus disciplinaires :

- Laboratoire : sécurité et matériel
- Mélanges et corps purs
- Les corps purs simples et composés, les atomes et les molécules
- Le tableau périodique des éléments et les modèles de l'atome

Contenus liés à l'enseignement des sciences :

- Découverte, analyse et sélection d'outils/ressources
- Obstacles à l'apprentissage en lien avec les contenus scientifiques
- Exploration et analyse de manuels scolaires, d'activités et d'outils

Démarches d'apprentissage

Ce cours s'inscrit dans une approche combinant plusieurs stratégies pédagogiques telles que :

- Cours en présentiel,
- Démarche d'investigation,
- Résolution d'exercices et problèmes,
- Travaux pratiques,
- Modélisation et problématisation,
- Travaux de groupes,
- Approche déductive ou inductive,
- Recherches personnelles,
- Visites

Dispositifs d'aide à la réussite

- Communication par écrit à chaque chapitre des objectifs à atteindre
- Documents, vidéos et liens internet sur Connected
- Consignes pour la réalisation des différents travaux
- Entretien après travail/stage
- Evaluation formative pendant la réalisation d'exercices
- Exercices et explications supplémentaires à la demande
- Tests sur Connected et/ou en classe (Plickers, kahoot, etc)

Sources et références

McQuarrie D.A. (1992). Chimie générale. Ed. De Boeck

Atkins, P.W., Jones, L., Laverman, L. (2017). Principes de chimie. Ed. De boeck.

Kotz J.C., Treichel J.R. (2006). Chimie des solutions. Ed. De Boeck

Différents livres utilisés dans l'enseignement secondaire

Manuels présents à la bibliothèque

Supports en ligne

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

- Notes de cours
- Powerpoint
- Photocopies
- Livres de références disponibles à la bibliothèque
- Matériel de laboratoire et réactifs
- Vidéos
- Sites internet

4. Modalités d'évaluation

Principe

- Une évaluation formative est effectuée lors de la correction des exercices proposés au cours et lors de tests effectués sur Connected ou en classe.
- L'évaluation certificative de l'ensemble des activités d'apprentissage se fera lors d'un examen écrit (100%) regroupant aussi bien des questions de théorie ou de réflexion et des exercices.
- La rigueur et la précision scientifiques sont aussi prises en compte dans toutes les évaluations certificatives (examens et travaux journaliers) par le biais de la maîtrise de la langue française (orale et écrite). Une production certificative n'attestant pas une maîtrise suffisante de la langue française est sanctionnée d'une diminution de la cote pouvant aller jusqu'à 5% de la cote maximale possible. Les modalités d'évaluation de la maîtrise de la langue seront spécifiées dans les consignes de l'examen ou du travail.

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 50

Dispositions complémentaires

Conformément au RGE, dans le cas où l'absence d'un étudiant à un examen organisé durant la session de janvier ou de juin est couverte par un certificat médical ou est reconnue comme légitime par l'enseignant concerné et la direction, cet examen sera représenté durant la session suivante (respectivement juin et septembre) à une date fixée conjointement par l'enseignant et la responsable des horaires. Par contre, toute absence à la session de septembre, couverte par un certificat médical ou pour un motif légitime apprécié par la direction, donnera lieu à un nouvel examen organisé, en fonction des possibilités, dans la même session à la date fixée par l'enseignant et la responsable des horaires.

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 66 du règlement général des études 2023-2024).