

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

| RN3204 Contenus disciplinaires et didactiques en chimie 3 | | | |
|--|--|-----------------|-------------|
| Ancien Code | PERN3B24CHIM3 | Caractère | Obligatoire |
| Nouveau Code | B/C/Z/B/Z/C/B/C/Z/B/Z/C/ ESB3240 | | |
| Bloc | 3B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 3 C | Volume horaire | 45 h |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | <p><u>HELHa Braine-le-Comte</u> Nathalie CAZZITTI (cazzittin@helha.be) <u>HELHa Leuze-en-Hainaut</u> Pierre BLEHEN (blehenp@helha.be) <u>HELHa Loverval</u> Thomas GATHY (gathyt@helha.be)</p> | | |
| Coefficient de pondération | 30 | | |
| 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.
- Mettre en œuvre la démarche d'investigation.
- Analyser, critiquer et adapter des supports/ressources didactiques et autres.
- Appliquer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage pouvant inclure de l'interdisciplinarité et réguler ses pratiques (en lien avec AFP)
- Analyser et utiliser 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**

Sous Compétence 3.1 Maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ;

- 3.1.1 Maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ;

Sous Compétence 3.2 Maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ;

- 3.2.1 Maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ;

Sous Compétence 3.5 Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers :

- 3.5.1 la conception et la mise en oeuvre d'une démarche d'enseignement et d'apprentissage, comprenant des pratiques variées de nature à renforcer la motivation et la promotion de la confiance en soi des élèves et à développer leur créativité et leur esprit d'initiative et de coopération ;
- 3.5.2 la conception, le choix et l'utilisation de supports didactiques, de manuels, de logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques ;
- 3.5.3 la construction et l'utilisation de supports d'observation et d'évaluation ; cette dernière étant spécifiquement à visée compréhensive et formative, favorisant la responsabilisation et la participation de l'élève dans ses apprentissages ;
- 3.5.4 la conception et la mise en oeuvre de pratiques de différenciation pédagogique, d'accompagnement personnalisé des élèves tenant compte de leurs acquis antérieurs, de leur profil d'apprenant et, s'il échet, de leurs besoins spécifiques et reposant notamment sur le co-enseignement ou la co-intervention pédagogique ;
- 3.5.5 la mise en place d'activités d'apprentissage interdisciplinaires ;

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, comparer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage.
Développer une analyse réflexive

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) :

PERN3B24CHIM3A Contenus disciplinaires et didactiques en chimie 3 45 h / 3 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 30 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PERN3B24CHIM3A Contenus disciplinaires et didactiques en chimie 3 30

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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).

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 3 | | | |
|---|---|-----------------|-------------|
| Ancien Code | 6_PERN3B24CHIM3A | Caractère | Obligatoire |
| Nouveau Code | BESB3241 | | |
| Bloc | 3B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 3 C | Volume horaire | 45 h |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants | Nathalie CAZZITTI (cazzittin@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | 30 | | |
| 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.

Mettre en œuvre la démarche d'investigation.

Analyser, critiquer et adapter des supports/ressources didactiques et autres.

Appliquer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage pouvant inclure de l'interdisciplinarité et réguler ses pratiques (en lien avec AFP)

Analyser et utiliser 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, comparer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage.

Développer une analyse réflexive

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Contenus scientifiques :

L'équilibre chimique : aspects quantitatifs

Réactions acide-base et pH

Chimie organique

Contenus liés à l'enseignement des sciences :

Démarche d'investigation

Obstacles à l'apprentissage en lien avec les contenus scientifiques

Exploration et analyse de manuels scolaires, d'activités et d'outils

La lecture d'écrits de recherche en didactique des sciences (par exemple issus de revues en éducation ou de

chapitres d'ouvrages) viendra nourrir les contenus et les démarches abordées en cours

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
Etc

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
évaluation formative pendant la réalisation d'exercices
exercices et explications supplémentaires à la demande

Sources et références

Kotz J.C. , Treichel J.R. (2006) Chimie des solutions. Ed. De Boeck.
McQuarrie C., McQuarrie D., Rock P.A. (1992). Chimie Générale Edition revue, Ed. De Boeck
Pirson P., Bribosia A., martin C., Snauwaert P., Tadino A., Van Elsuwe R. (2011). Chimie 6e Sciences Générales, Ed. De Boeck
Riordan A. (1999). Une didactique pour les sciences expérimentales. Ed. belin
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
vidéo
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.

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 30

Dispositions complémentaires

Lorsqu'un étudiant présente l'épreuve intégrée d'une Unité d'Enseignement, que ce soit en première ou en seconde session, il est tenu de remettre l'ensemble des éléments constitutifs de ladite épreuve dans les délais et selon les modalités fixées par la fiche ECTS et les consignes d'évaluation.

En cas de non-remise d'un travail et/ou de non-présentation ou demande de note de présence pour une partie de l'épreuve, l'étudiant se verra attribuer une note de présence pour l'ensemble de l'Unité d'Enseignement concernée.

Toutefois, le jury d'évaluation peut, dans des circonstances exceptionnelles dûment motivées, décider d'une autre modalité d'évaluation.

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 2025-2026).