

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

RN2206 Contenus interdisciplinaires et didactiques en sciences			
Ancien Code	PERN2B26CIDSC	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XESB2260		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte Danièle DEBIEVE (daniele.debieve@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Pierre BLEHEN (pierre.blehen@helha.be) Laurie DOYE (laurie.doye@helha.be) HELHa Loverval Nathalie DEGOSSERIE (nathalie.degosserie@helha.be) 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 liés au TC et dans la méthodologie de leur enseignement.
- s'approprier les contenus, concepts, notions, démarche d'investigation et méthodes propres aux contenus disciplinaires abordés.
- 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.
- analyser et utiliser le référentiel et les programmes propres à chacun des champs disciplinaires.

Conformément au décret du 02.12.2021, une attention particulière sera portée à l'éducation aux médias, à l'EVRAS et au genre, ces dimensions devant être intégrées de manière transversale dans tous les axes de la formation.

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 sera à même de

- 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.

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis s'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) :

PERN2B26CIDSCA Contenus interdisciplinaires et didactiques en sciences 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 :

PERN2B26CIDSCA Contenus interdisciplinaires et didactiques en sciences 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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).

Bachelier en enseignement section 3 sciences

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'activité d'apprentissage

Contenus interdisciplinaires et didactiques en sciences			
Ancien Code	13_PERN2B26CIDSCA	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	CESB2261		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Nathalie DEGOSSERIE (nathalie.degosserie@helha.be) Thomas GATHY (thomas.gathy@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
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 liés au TC et dans la méthodologie de leur enseignement.
- s'approprier les contenus, concepts, notions, démarche d'investigation et méthodes propres aux contenus disciplinaires abordés.
- mettre en oeuvre la démarche d'investigation.
- analyser, critiquer et adapter des supports/ressources didactiques et autres.
- appliquer, adapter et concevoir des dispositifs d'apprentissage.
- analyser et utiliser le référentiel et les programmes propres à chacun des champs disciplinaires.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de cette UE, l'étudiant sera capable de :

- 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.

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis s'apprentissages.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Contenus scientifiques :

Electrostatique

- L'électrisation par frottement
- Interactions entre corps électrisés
- L'électroscope
- La loi de Coulomb

Electrocinétique

- Circuits électriques
- Courant électrique et composants d'un circuit électrique
- L'intensité du courant électrique
- La tension électrique
- Energie et puissance électriques
- Résistance électrique d'un conducteur

Réaction Redox

Piles et électrolyse

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.
- Lecture d'écrits en didactique des sciences (par exemple issus de revues en éducation ou de chapitres d'ouvrages).

Démarches d'apprentissage

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

- cours en présentiel,
- travail en autonomie,
- démarche d'investigation,
- résolution d'exercices et problèmes,
- travaux pratiques,
- modélisation et problématisation,
- travaux de groupes,
- approche déductive ou inductive,
- recherches personnelles,
- ...

Dispositifs d'aide à la réussite

- communication par écrit sur ConnectED des objectifs à atteindre au terme de chaque chapitre
- évaluation formative pendant la réalisation des exercices et des manipulations
- exercices et explications supplémentaires à la demande

Sources et références

- notes de cours remises en version papier à l'étudiant
- livres de références et manuels scolaires, disponibles à la bibliothèque
- outils multimédia adaptés (sites internet...)

Supports en ligne

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

- notes de cours détaillées
- objectifs à atteindre au terme de chaque chapitre
- exercices supplémentaires éventuels

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de l'ensemble des activités d'apprentissage se fera au cours d'un examen écrit en deux parties : l'une portant sur des questions de théorie, de didactique et de réflexion et l'autre portant sur des exercices. La cote finale de l'UE correspondra à la moyenne pondérée des cotes obtenues dans les différentes épreuves à condition que la partie de l'examen portant sur la théorie, la didactique et la réflexion soit réussie à raison de 50%. Si ce n'est pas le cas, l'UE sera dite "Non Validée" : l'étudiant n'obtiendra pas une cote supérieure à 7/20 pour l'ensemble de l'UE.

La rigueur et la précision scientifiques sont aussi prises en compte dans les évaluations certificatives 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 le cas échéant.

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

Néant

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 2024-2025).