

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

RN1205 Contenus disciplinaires et didactiques en physique 1.			
Ancien Code	PERN1B25PHYS2	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	B/C/Z/B/Z/C/B/C/Z/B/Z/C/ ESB1250		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte Danièle DEBIEVE (debieved@helha.be) Nathalie CAZZITTI (cazzittin@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Manon DECOURTY (decourtym@helha.be) HELHa Loverval Nathalie DEGOSSERIE (degosserien@helha.be) Thomas GATHY (gathyt@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
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 physique liés au TC et dans la méthodologie de leur enseignement.
- S'approprier les contenus, concepts, notions, démarche d'investigation et méthodes propres à la physique.
- Analyser des supports/ressources didactiques et autres et justifier ses choix.
- Découvrir le référentiel et les programmes propres à chacun des champs disciplinaires en physique.

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**

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 ;

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 activités, des outils et des leçons issues de manuels scolaires, et justifier ses choix.

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) :

PERN1B25PHYS2A Contenus disciplinaires et didactiques en physique 1.2

60 h / 4 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 40 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PERN1B25PHYS2A Contenus disciplinaires et didactiques en physique 1.2

40

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 Leuze-en-Hainaut Tour Saint-Pierre 9 7900 LEUZE-EN-HAINAUT
Tél : +32 (0) 69 67 21 00 Fax : +32 (0) 69 67 21 05Mail : edu-leuze@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Contenus disciplinaires et didactiques en physique 1.2			
Ancien Code	22_PERN1B25PHYS2A	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	ZESB1251		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Manon DECOURTY (decourtym@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage comprend des aspects disciplinaires et méthodologiques permettant d'enseigner la physique 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 physique liés au TC et dans la méthodologie de leur enseignement.

S'approprier les contenus, concepts, notions, démarche d'investigation et méthodes propres à la physique.

Analyser des supports/ressources didactiques et autres et justifier ses choix.

Découvrir le référentiel et les programmes propres à chacun des champs disciplinaires en physique.

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 activités, des outils et des leçons issues de manuels scolaires, et justifier ses choix

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Contenus disciplinaires :

Ressources et formes d'énergie, stockage et transformation

Chaleur, énergie thermique et température

Dilatation et contraction thermiques

Changements d'états

Modes de propagation de la chaleur

Thermochimie

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,
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 des objectifs à atteindre
Evaluation 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

Supports en ligne

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

- notes de cours
- objectifs à atteindre
- exercices supplémentaires éventuels

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation des activités d'apprentissage se fera à l'aide de la réalisation d'un (ou plusieurs) travail (travaux) ainsi que d'un examen écrit. Ce dernier portera sur des questions de théorie, d'exercices, de didactique.

Une attention particulière sera accordée à l'usage d'un vocabulaire scientifique précis et adapté au contexte ainsi qu'à la maîtrise de la langue française.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Trv	15	Trv	15
Période d'évaluation			Exe	85	Exe	85

Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 40

Dispositions complémentaires

Les modalités en cas de récupération à la session de juin ou en seconde session restent identiques à celles du Q1.

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).

