

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

| RN3202 Contenus disciplinaires et didactiques en physique 3 | | | |
|---|---|-----------------|-------------|
| Ancien Code | PERN3B22PHYS3 | Caractère | Obligatoire |
| Nouveau Code | B/C/Z/B/Z/C/B/C/Z/B/Z/C/ ESB3220 | | |
| Bloc | 3B | Quadrimestre(s) | Q1 |
| Crédits ECTS | 5 C | Volume horaire | 75 h |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | <p><u>HELHa Braine-le-Comte</u> Danièle DEBIEVE (debieved@helha.be) <u>HELHa Leuze-en-Hainaut</u> Pierre BLEHEN (blehenp@helha.be) <u>HELHa Loverval</u> Nathalie DEGOSSERIE (degosserien@helha.be)</p> | | |
| 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 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.
- 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 physique.

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 et les programmes de formation scientifique de 3e et 4e P-TQ.
- 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

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) :

PERN3B22PHYS3A Contenus disciplinaires et didactiques en physique 3 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 :

PERN3B22PHYS3A Contenus disciplinaires et didactiques en physique 3 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 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 38Mail : edu-braine@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

| Contenus disciplinaires et didactiques en physique 3 | | | |
|---|--|-----------------|-------------|
| Ancien Code | 6_PERN3B22PHYS3A | Caractère | Obligatoire |
| Nouveau Code | BESB3221 | | |
| Bloc | 3B | Quadrimestre(s) | Q1 |
| Crédits ECTS | 5 C | Volume horaire | 75 h |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants | Danièle DEBIEVE (debieved@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 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.

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 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 et les programmes de formation scientifique de 3e et 4e P-TQ.

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.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Contenus disciplinaires :

Optique géométrique : propagation de la lumière, réflexion, réfraction, lentilles sphériques, l'oeil et ses défauts, les couleurs

Machines simples : plans inclinés, leviers (moments de force), poulies (travail moteur ou résistant)...

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
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

Néant

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 :

Les supports sont disponibles sur ConnectED.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit

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 67 du règlement général des études 2025-2026).