

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-loerval@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	HELHa Braine-le-Comte Danièle DEBIEVE (debrieved@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Pierre BLEHEN (blehenp@helha.be) HELHa Loverval Nathalie DEGOSSERIE (degosserien@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 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 Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ;

- 3.1.1 Maitriser 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 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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Contenus disciplinaires et didactiques en physique 3			
Ancien Code	22_PERN3B22PHYS3A	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	ZESB3221		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre BLEHEN (blehenp@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

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, 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 et/ou adapter des dispositifs d'apprentissage.
- analyser et utiliser le référentiel et les programmes.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'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 et adapter des dispositifs d'apprentissage.

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis d'apprentissage.

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)...

Démarche d'investigation.

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 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.

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

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.

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).