

# Bachelier en enseignement section 3 sciences

<b>HELHa Braine-le-Comte</b> 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
<b>HELHa Leuze-en-Hainaut</b> 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
<b>HELHa Loverval</b> 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

RN1204 Contenus disciplinaires et didactiques en physique 1.1			
Ancien Code	PERN1B24PHYS1	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XESB1240		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte <b>Danièle DEBIEVE</b> (daniele.debieve@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut <b>Pierre BLEHEN</b> (pierre.blehen@helha.be) HELHa Loverval <b>Nathalie DEGOSSERIE</b> (nathalie.degosserie@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.
- Analyser des supports/ressources didactiques et autres.
- 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**

- 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 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 leçons issues de manuels scolaires, des activités et des outils

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

### **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) :

PERN1B24PHYS1A Contenus disciplinaires et didactiques en physique 1.1 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 :

PERN1B24PHYS1A Contenus disciplinaires et didactiques en physique 1.1 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 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](mailto:edu-leuze@helha.be)

### 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Contenus disciplinaires et didactiques en physique 1.1			
Ancien Code	22_PERN1B24PHYS1A	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	ZESB1241		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	<b>Pierre BLEHEN</b> ( <a href="mailto:pierre.blehen@helha.be">pierre.blehen@helha.be</a> )		
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

Analyser des supports/ressources didactiques et autres

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 leçons issues de manuels scolaires, des activités et des outils

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

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

Contenus disciplinaires :

Les forces : notions, types, modèle vectoriel, instrument de mesure

Résultante de forces

Principe d'inertie

Principe des actions réciproques

Masse et poids, gravitation

Forces de frottement

Moment de force

Contenus liés à l'enseignement des sciences :

Découverte, analyse et sélection d'outils/ressources

Obstacles à l'apprentissage en lien avec les contenus scientifiques

### 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 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  
Physique. Kane, Sternheim. Ed. Dunod.  
Toute la physique sur un timbre poste, V. Boquelo, Dunod.  
outils multimédia adaptés (sites internet...)

### Supports en ligne

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

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :  
notes de cours détaillées  
objectifs à atteindre au terme de chaque chapitre  
correction détaillée d'interrogation(s)  
exercices supplémentaires éventuels

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Les échéances des productions journalières sont fixées avec les étudiants.

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 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).  
Les modalités d'évaluation de la maîtrise de la langue seront spécifiées dans les consignes de l'interrogation, 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 50

### **Dispositions complémentaires**

Aucune partie de matière évaluée en cours de quadrimestre ne donne droit à une dispense partielle.

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 66 du règlement général des études 2024-2025).