

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

U1204 Contenus disciplinaires et didactiques en physique volet 1			
Code	PERN1B24PHYS1	Caractère	Obligatoire
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 Danièle DEBIEVE (daniele.debieve@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Pierre BLEHEN (pierre.blehen@helha.be) HELHa Loverval Nathalie DEGOSSERIE (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.

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 volet 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 volet 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 de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).

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 volet 1			
Code	22_PERN1B24PHYS1A	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre BLEHEN (pierre.blehen@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

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

Masse et poids

Gravitation

Principe des actions réciproques

Résultante de forces

Forces de frottement

Principe d'inertie

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 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 2023-2024).