

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation sciences : biologie, chimie, physique

|  |
|--|
| <b>HELHa Braine-le-Comte</b> Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE<br>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<br>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<br>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

| UE 11 Physique 1.2   |  |                 |             |
|--|--|-----------------|-------------|
| Code   | PEGN1B11SN   | Caractère       | Obligatoire |
| Bloc   | 1B   | Quadrimestre(s) | Q2          |
| Crédits ECTS   | 5 C  | Volume horaire  | 60 h        |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | HELHa Braine-le-Comte<br><b>Eve-Aline DUBOIS</b> (eve-aline.dubois@helha.be)<br>HELHa Leuze-en-Hainaut<br><b>Pierre BLEHEN</b> (pierre.blehen@helha.be)<br>HELHa Loverval<br><b>Nathalie DEGOSSERIE</b> (nathalie.degossérie@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

Néant

### Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 5 **Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement**

- 5.2 S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- 5.3 Mettre en oeuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées

### Acquis d'apprentissage visés

- I. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, définir les concepts et les phénomènes
- II. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, expliquer les concepts et les phénomènes
- III. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, utiliser les concepts pour résoudre une application pratique nouvelle.
- IV. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit) de décrire les différents aspects de la démarche scientifique et les mettre en oeuvre dans des travaux pratiques et des applications didactiques.
- V. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit) de commenter et de critiquer des processus d'apprentissage destinés aux cours de sciences de l'enseignement secondaire

### **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) :

PEGN1B11SNA Physique 2

60 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 :

PEGN1B11SNA Physique 2

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**

#### **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 2022-2023).

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation sciences : biologie, chimie, physique

**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](mailto:edu-loverval@helha.be)

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

| Physique 2   |   |                 |             |
|--|---|-----------------|-------------|
| Code   | 13_PEGN1B11SNA  | Caractère       | Obligatoire |
| Bloc   | 1B  | Quadrimestre(s) | Q2          |
| Crédits ECTS   | 5 C   | Volume horaire  | 60 h        |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants | <b>Nathalie DEGOSSERIE</b> ( <a href="mailto:nathalie.degosserie@helha.be">nathalie.degosserie@helha.be</a> ) |                 |             |
| Coefficient de pondération                                 | 50  |                 |             |
| Langue d'enseignement et d'évaluation                      | Français  |                 |             |

## 2. Présentation

### Introduction

Cette UE contribue à développer une expertise dans les contenus enseignés en physique et dans la méthodologie de leur enseignement.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

- I. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, de définir les concepts et les phénomènes
- II. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, d'expliquer les concepts et les phénomènes
- III. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, d'utiliser les concepts pour résoudre une application pratique nouvelle.
- IV. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit) de décrire les différents aspects de la démarche scientifique et les mettre en œuvre dans des travaux pratiques et des applications didactiques.
- V. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit) de commenter et de critiquer des processus d'apprentissage destinés aux cours de sciences de l'enseignement secondaire.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

- la statique des forces :
  - équilibre de translation d'un corps solide et force de frottement (si pas vu dans l'UE 10)
  - moment d'une force et équilibre de rotation d'un corps solide
  - les leviers
  - centre de gravité, équilibre et stabilité d'un corps solide

### Démarches d'apprentissage

- alternance de cours, de manipulations et d'exercices
- didactique et méthodologie en rapport avec la matière vue
- préparation d'exercices et recherches à domicile

### Dispositifs d'aide à la réussite

- évaluation formative pendant la réalisation des exercices et des manipulations
- interrogations, avec corrections détaillées et commentées
- exercices et explications supplémentaires à la demande

### Sources et références

- 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 (théorie et exercices) dactylographiées
- prise de notes par les étudiants pendant les cours

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

L'étudiant sera amené à mobiliser les concepts abordés dans l'UE 10.

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 cote finale de l'UE correspondra à la moyenne pondérée des cotes obtenues dans les différentes épreuves à condition que la partie de l'examen portant sur la théorie, la didactique et la réflexion soit réussie à raison de 50%. Si ce n'est pas le cas, l'UE sera dite "Non Validée" : l'étudiant n'obtiendra pas une cote supérieure à 7/20 pour l'ensemble de l'UE.

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).

Une production certificative n'attestant pas une maîtrise suffisante de la langue française est sanctionnée d'une diminution de la cote pouvant aller jusqu'à 5% de la cote maximale possible. 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 |           |   | Evc       | 10 |           |     |
| Période d'évaluation   |           |   | Exe       | 90 | Exe       | 100 |

Evc = Évaluation continue, 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.

La cote de TJ n'est pas reportée en seconde session.

Conformément au RGE, dans le cas où l'absence d'un étudiant à un examen organisé durant la session de janvier ou de juin est couverte par un certificat médical ou est reconnue comme légitime par l'enseignant concerné et la direction, cet examen sera représenté durant la session suivante (respectivement juin et septembre) à une date fixée conjointement par l'enseignant et la responsable des horaires. Par contre, toute absence à la session de septembre, couverte par un certificat médical ou pour un motif légitime apprécié par la direction, donnera lieu à un nouvel examen organisé, en fonction des possibilités, dans la même session à la date fixée par l'enseignant et la responsable des horaires.

#### 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 2022-2023).