

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation mathématiques

|                                                                         |                           |                           |                              |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| <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

| UE 46 Eléments de physique 2.1                             |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |             |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Code                                                       | PEGM2B46MA                                                                                                                                                                                                                                                               | Caractère       | Obligatoire |
| Bloc                                                       | 2B                                                                                                                                                                                                                                                                       | Quadrimestre(s) | Q1Q2        |
| Crédits ECTS                                               | 2 C                                                                                                                                                                                                                                                                      | Volume horaire  | 20 h        |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | <p><u>HELHa Braine-le-Comte</u><br/> <b>Thomas GATHY</b> (thomas.gathy@helha.be)</p> <p><u>HELHa Leuze-en-Hainaut</u><br/> <b>Pierre BLEHEN</b> (pierre.blehen@helha.be)</p> <p><u>HELHa Loverval</u><br/> <b>Nathalie DEGOSSERIE</b> (nathalie.degosserie@helha.be)</p> |                 |             |
| Coefficient de pondération                                 | 20                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |             |
| 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 4 **Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover**

4.1 Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle

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

5.1 Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde

5.2 S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques

5.4 Établir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie

Compétence 6 **Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions**

6.2 Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation

### Acquis d'apprentissage visés

I. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de maîtriser le vocabulaire relatif aux thèmes abordés.

II. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable d'expliquer divers phénomènes relatifs à ces thèmes.

III. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de résoudre des problèmes en lien avec ces thèmes.

IV. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de faire le lien entre ces thèmes et les mathématiques.

### **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) :

PEGM2B46MAA Eléments de physique 1

20 h / 2 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

## **4. Modalités d'évaluation**

Les 20 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PEGM2B46MAA Eléments de physique 1

20

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 2021-2022).

Année académique 2021-2022

Domaine Éducation

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation mathématiques

**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

| Eléments de physique 1                                            |                                                                                                               |                 |             |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Code                                                              | 13_PEGM2B46MAA                                                                                                | Caractère       | Obligatoire |
| Bloc                                                              | 2B                                                                                                            | Quadrimestre(s) | Q1          |
| Crédits ECTS                                                      | 2 C                                                                                                           | Volume horaire  | 20 h        |
| Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants | <b>Nathalie DEGOSSERIE</b> ( <a href="mailto:nathalie.degossérie@helha.be">nathalie.degossérie@helha.be</a> ) |                 |             |
| Coefficient de pondération                                        | 20                                                                                                            |                 |             |
| Langue d'enseignement et d'évaluation                             | Français                                                                                                      |                 |             |

## 2. Présentation

### Introduction

Cette UE vise à contextualiser des notions de mathématiques dans un cadre concret, physique, matériel...

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

- I. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de maîtriser le vocabulaire relatif aux thèmes abordés.
- II. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable d'expliquer divers phénomènes relatifs à ces thèmes.
- III. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de résoudre des problèmes en lien avec ces thèmes.
- IV. A l'issue de l'UE l'étudiant sera capable de faire le lien entre ces thèmes et les mathématiques.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

L'optique géométrique :

- propagation de la lumière dans un milieu transparent homogène
- réflexion de la lumière

### Démarches d'apprentissage

Alternance de cours théoriques, de manipulations et d'exercices

### Dispositifs d'aide à la réussite

- évaluation formative pendant la réalisation des exercices
- exercices et explications supplémentaires à la demande

### Sources et références

- divers ouvrages d'optique et manuels scolaires disponibles à la bibliothèque
- sites internet

### Supports en ligne

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

- syllabus de théorie et d'exercices
- prise de notes pour le reste

## 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 et de réflexion et l'autre portant sur des exercices.

### 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 20

### Dispositions complémentaires

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 2021-2022).