

Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation mathématiques

| |
|--|
| 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

| UE 06 Mathématiques 1.1 | | | |
|--|--|-----------------|-------------|
| Code | PEGM1B06MA | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 1B | Quadrimestre(s) | Q1 |
| Crédits ECTS | 10 C | Volume horaire | 150 h |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | HELHa Braine-le-Comte Céline DENAYST (celine.denayst@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Sandrine BOUCART (sandrine.boucart@helha.be) HELHa Loverval Audrey COMPERE (audrey.compere@helha.be) Delphine NICOLAY (nicolayd@helha.be) Ingrid DEJAIFFE (ingrid.dejaiffe@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | 100 | | |
| 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**
 - 4.4 Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
 - 4.5 Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...)
- Compétence 5 **Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement**
 - 5.2 S'appropriier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
- Compétence 6 **Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions**
 - 6.1 Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques
 - 6.3 Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants

Acquis d'apprentissage visés

À travers les diverses situations mathématiques qui lui sont proposées, il est attendu que l'étudiant soit capable par écrit et/ou oralement de (d')

- expliciter les notions et les procédures utilisées ;
- développer et présenter un raisonnement rigoureux et structuré;
- utiliser correctement et à bon escient les notations et le vocabulaire spécifiques;
- identifier adéquatement une méthode appropriée à la résolution de la situation proposée;
- justifier rigoureusement une proposition donnée;
- modéliser et/ou résoudre une situation.

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) :

PEGM1B06MAA Formation mathématique 1 150 h / 10 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 100 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PEGM1B06MAA Formation mathématique 1 100

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).

Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation mathématiques

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

| Formation mathématique 1 | | | |
|--|--|-----------------|-------------|
| Code | 22_PEGM1B06MAA | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 1B | Quadrimestre(s) | Q1 |
| Crédits ECTS | 10 C | Volume horaire | 150 h |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants | Sandrine BOUCART (sandrine.boucart@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | 100 | | |
| Langue d'enseignement et d'évaluation | Français | | |

2. Présentation

Introduction

20h de cours en commun avec le bloc 2.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

À travers les diverses situations mathématiques qui lui sont proposées, il est attendu que l'étudiant soit capable, par écrit et/ou oralement de (d')

- expliciter les notions et les procédures utilisées ;
- développer et présenter un raisonnement rigoureux et structuré;
- utiliser correctement et à bon escient les notations et le vocabulaire spécifiques;
- identifier adéquatement une méthode appropriée à la résolution de la situation proposée;
- justifier rigoureusement une proposition donnée;
- modéliser et/ou résoudre une situation.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Théorie des ensembles et logique
- Suites et nombre d'Or
- Les grandeurs proportionnelles
- Les équations
- Les ensembles de nombres naturels et entiers
- Notions de relations , fonctions, applications et bijections
- Initiation à Geogebra et aux éditeurs d'équations
- Géométrie euclidienne : droite, cercle, triangles, quadrilatères, transformations du plan, solides, Thalès et Pythagore
- Analyse et comparaison de manuels d'enseignement

Démarches d'apprentissage

Outre des cours magistraux, les étudiants travaillent le plus souvent possible au tableau.

- De nombreux exercices choisis permettent de mieux comprendre la théorie (entraînement à la démonstration, au raisonnement).
- Les approches des matières sont diversifiées.
- Les élèves seront amenés à travailler en groupe et à présenter leur production finale.

Dispositifs d'aide à la réussite

Un bilan est effectué suite à chaque interrogation formative. Les élèves n'ayant pas obtenu de résultats satisfaisants à celles-ci sont conviés à un entretien personnel au cours duquel des conseils leur sont prodigués et une prise en charge personnelle des lacunes repérées est conseillée.

Sources et références

- 1) A. Chevalier, D. Degen, C. Docq, M. Krysinska, G. Cuisinier et C. Hauchart, Référentiel de mathématiques, Editions de Boeck, 2002
- 2) Cojerem, Des situations pour enseigner la géométrie, Editions De Boeck Wesmael, 1995
- 3) Cojerem, La géométrie en situations, Editions De Boeck Wesmael, 1995
- 4) Pierre Dampousse, L'arithmétique ou l'art de compter, éditions le pommier.
- 5) Pierre Dampousse, Découvrir l'arithmétique, éditions ellipses.

Supports en ligne

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

Notes de cours

4. Modalités d'évaluation

Principe

Evaluation écrite en janvier.

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 100

Dispositions complémentaires

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).