

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 07 Mathématiques 1.2			
Code	PEGM1B07MA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
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)		
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 significatifs

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.

À travers un sujet de leçon proposé, il est attendu que l'étudiant produise un écrit à travers lequel il démontre sa capacité à

- sélectionner le contenu disciplinaire y afférent, sur base du programme et des socles de compétences;
- élaborer le fil conducteur de la leçon en fonction des prérequis donnés;
- formuler les objectifs visés par une activité de découverte, et les prérequis nécessaires pour la réaliser;
- proposer une activité de découverte et un choix cohérent et progressif d'exercices relatifs à une notion donnée; exploiter cette activité en vue de parvenir à une synthèse.

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) :

PEGM1B07MAA Formation mathématique 2 150 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 :

PEGM1B07MAA Formation mathématique 2 100

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 2022-2023).

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 2			
Code	22_PEGM1B07MAA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
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

20 h de cours en commun avec le bloc 2.

Dans le cadre de cette unité d'enseignement, un voyage d'étude est programmé par la section.

Celui-ci participe pleinement à la formation des étudiants qui seront amenés à organiser dans le cadre de leur future profession diverses activités hors classes avec leurs élèves, de l'excursion d'un jour au voyage scolaire plus étendu dans le temps. Le voyage permet également de développer les méthodes d'enseignement in situ, tout en découvrant des éléments spécifiques de contenus disciplinaires.

La participation à ce voyage entre dès-lors dans l'évaluation de cette UE selon les modalités précisées par le professeur en fonction de la destination et des activités prévues sur place.

En cas de non-participation à ce voyage pour des raisons exceptionnelles, un travail conséquent sera demandé à l'étudiant afin de lui permettre d'atteindre de manière théorique et livresque les objectifs repris ci-dessus.

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.

À travers un sujet de leçon proposé, il est attendu que l'étudiant produise un écrit à travers lequel il démontre sa capacité à

- sélectionner le contenu disciplinaire y afférent, sur base du programme et des socles de compétences;
- élaborer le fil conducteur de la leçon en fonction des prérequis donnés;
- formuler les objectifs visés par une activité de découverte, et les prérequis nécessaires pour la réaliser;
- proposer une activité de découverte et un choix cohérent et progressif d'exercices relatifs à une notion donnée; exploiter cette activité en vue de parvenir à une synthèse.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Ensemble de nombres rationnels et réels
- Le second degré
- Géométrie plane : isométries, similitudes, relations métriques dans le triangle rectangle, théorème de Thalès.
- Questions approfondies dans l'ensemble des nombres entiers.

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

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 Damphousse, L'arithmétique ou l'art de compter, éditions le pommier.
- 5) Pierre Damphousse, 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

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 2022-2023).