

Bachelier en enseignement section 2

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 Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél : +32 (0) 65 40 41 48	Fax : +32 (0) 65 40 41 52	Mail : edu-mons@helha.be
HELHa Gosselies Rue de l'hôtel Saint-Jacques 4 6041 GOSELIES	Tél : +32 (0) 71 35 29 34	Fax : +32 (0) 71 35 41 28	Mail : edu-gosselies@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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

D1203 Fondements disciplinaires et didactiques : mathématiques 1.1			
Ancien Code	PEDE1B23MATH1	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XEDB1230		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte Charlène GHISLAIN (ghislainc@helha.be) HELHa Campus Mons Julie DE PRIL (julie.depril@helha.be) HELHa Gosselies Pauline LAMBRECHT (pauline.lambrecht@helha.be) Sylvie JANCART (sylvie.jancart@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Sébastien TOUBEAU (sebastien.toubeau@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Porte d'entrée dans la didactique des mathématiques à l'école primaire, cette UE s'intéresse à la construction du système numérique (univers des nombres) et des opérations (sens, calcul réfléchi, calcul écrit). Outre la révision des concepts et leur compréhension en profondeur, sa préoccupation permanente est de donner du sens aux mathématiques en jeu et de réfléchir sur ce qui permet de construire ce sens avec les enfants. Divers outils didactiques et démarches méthodologiques directement transférables sur le terrain connectent solidement cette UE à la future pratique professionnelle de l'étudiant.

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 sera capable de :

- résoudre des problèmes/exercices liés aux compétences de base en mathématiques (savoirs, savoir-faire et compétences de fin de 6ème primaire) ;

- définir et caractériser, dans un langage mathématique rigoureux, précis, les notions abordées ;
- utiliser les concepts abordés pour décrire une situation, résoudre un problème, justifier une affirmation ;
- utiliser les notions vues pour résoudre, calculer, construire, dans le cadre d'applications, d'exercices, de défis ;
- décrire, justifier un processus d'apprentissage abordé dans le cadre de l'UE.

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis d'apprentissages.

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) :

PEDE1B23MATH1A Fondements disciplinaires et didactiques : mathématiques 1.1 45 h / 3 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 30 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PEDE1B23MATH1A Fondements disciplinaires et didactiques : mathématiques 1.1 30

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

Conformément au décret du 02.12.2021, une attention particulière sera portée à l'éducation aux médias, à l'EVRAS et au genre, ces dimensions devant être intégrées de manière transversale dans tous les axes de la formation.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).

Bachelier en enseignement section 2

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
 Tél : +32 (0) 65 40 41 48 Fax : +32 (0) 65 40 41 52 Mail : edu-mons@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Fondements disciplinaires et didactiques : mathématiques 1.1			
Ancien Code	14_PEDE1B23MATH1A	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	MEDB1231		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Julie DE PRIL (julie.depril@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Porte d'entrée dans la didactique des mathématiques à l'école primaire, cette UE s'intéresse à la construction du système numérique (univers des nombres) et des opérations (sens, calcul réfléchi, calcul écrit). Outre la révision des concepts et leur compréhension en profondeur, sa préoccupation permanente est de donner du sens aux mathématiques en jeu et de réfléchir sur ce qui permet de construire ce sens avec les enfants. Divers outils didactiques et démarches méthodologiques directement transférables sur le terrain connectent solidement cette UE à la future pratique professionnelle de l'étudiant.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- résoudre des problèmes/exercices liés aux compétences de base en mathématiques (savoirs, savoir-faire et compétences de fin de 6ème primaire) ;
- définir et caractériser, dans un langage mathématique rigoureux, précis, les notions abordées ;
- utiliser les concepts abordés pour décrire une situation, résoudre un problème, justifier une affirmation ;
- utiliser les notions vues pour résoudre, calculer, construire, dans le cadre d'applications, d'exercices, de défis ;
- décrire, justifier un processus d'apprentissage abordé dans le cadre de l'UE.

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis d'apprentissages.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Savoirs et savoir-faire liés aux compétences de base en mathématiques, c'est-à-dire celles attendues en fin de sixième primaire (contenu non vu au cours, à travailler en autonomie).
- Numération : Notion de nombre - Types de nombres - Systèmes et bases de numération - Système décimal - Matériels de numération et pistes d'utilisation - Diviseurs et multiples / Familles de nombres
- Opérations : Sens des opérations - Propriétés des opérations - Automatismes de base - Calcul réfléchi - Calcul écrit

Démarches d'apprentissage

Concernant les savoirs et savoir-faire liés aux compétences de base en mathématiques (celles attendues en fin de sixième primaire), la remise à niveau éventuelle se fait de manière autonome. Un espace ConnectED contenant des ressources est à disposition des étudiants.

Les séances de cours aborderont les modules Numération et Opérations. Au cours des séances se mêleront mises en situation et utilisation de matériel, structurations théoriques, exercices, discussions méthodologiques, consultations commentées de livres.

Un travail complémentaire régulier à domicile est attendu de l'étudiant en plus des heures en présentiel, en

préparation de certaines séances et/ou en prolongement d'autres.

Dispositifs d'aide à la réussite

Évaluation formative : en début de chaque séance.

Deux listes d'objectifs spécifiques sont à la disposition des étudiants sur la plateforme de partage électronique. La première comprend la liste des savoirs et savoir-faire liés aux compétences de base en mathématiques, celles attendues en fin de sixième primaire (examen 1). La deuxième liste d'objectifs reprend les savoirs, savoir-faire et éléments de méthodologie sur lesquels portent l'évaluation certificative des modules Numération et Opérations (examen 2).

Des examens blancs (et leur corrigé) sont à la disposition des étudiants sur la plateforme de partage électronique.

Remédiation : à la demande des étudiants.

Sources et références

Nous travaillons notamment avec Guéritte-Hess B. et al., « Les maths à toutes les sauces », Le Pommier, 2019 ; il est demandé aux étudiants de se procurer ce livre.

La collection « Math & Sens » de l'éditeur De Boeck est l'un de nos référents principaux en terme de contenu matière et de méthodologie ; elle est consultable en bibliothèque. Les "Math & Sens" se rapportant à cette UE sont "Elucider la numération pour mieux calculer" et "Mobilisons les opérations avec bon sens !".

D'autres références bibliographiques sont données en contexte, pour chaque partie du cours, à titre d'information.

Supports en ligne

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

Un syllabus reprend l'essentiel des notes de cours. Quelques documents sont distribués en classe au fil du cours. Attention, ce syllabus et ces documents, seuls, ne suffisent pas à la maîtrise du cours ! Une bonne prise de note en classe est indispensable pour les compléter et se les approprier.

Des compléments d'information, listes d'objectifs spécifiques, exercices supplémentaires, matériel didactique ou autres peuvent à l'occasion être déposés sur la plateforme connectED de la HE.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'AA est évaluée grâce à deux examens écrits :

- D'une part, un examen 1 portant sur les savoirs et savoir-faire liés aux compétences de base en mathématiques (celles attendues en fin de sixième primaire). Cet examen a lieu hors session, au Q1.

- D'autre part, un examen 2 portant sur les contenus des modules Numération et Opérations. Cet examen a lieu en janvier. L'étudiant doit atteindre un niveau validé par l'enseignant sur chacun des acquis d'apprentissages précités. Si ce n'est pas le cas, l'étudiant peut être en situation d'échec.

Les listes d'objectifs des deux examens se trouvent dans l'espace du cours sur la plateforme ConnectED.

En ce qui concerne la notation de l'examen 1 :

L'examen 1 comporte 16 questions de maîtrise de la matière de 6ème primaire (inspirées de manuels scolaires ou d'extraits de CEB). Seule la réponse finale sera évaluée (soit bonne soit mauvaise). La note de l'examen sera établie de la façon suivante :

16 bonnes réponses -> 20/20

14 ou 15 bonnes réponses -> 18/20

12 ou 13 bonnes réponses -> 14/20

11 bonnes réponses -> 10/20

De 8 à 10 bonnes réponses -> 7/20

De 5 à 7 bonnes réponses -> 4/20

De 3 à 4 bonnes réponses -> 2/20

De 0 à 2 bonnes réponses -> 0/20

La note de l'AA sera établie de la manière suivante :

- Si au moins un des deux examens (examen 1 et/ou examen 2) est en échec, la note de l'AA sera la note la plus basse des deux examens ;

- En cas de réussite à 50% des deux examens (examen 1 ET examen 2): la note de l'AA correspondra à la moyenne pondérée des deux notes, la note de l'examen 1 intervient pour 20% de la note finale, la note de l'examen 2 intervient pour 80% de la note finale.

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 30

Dispositions complémentaires

En cas de note spéciale (CM, PP, PR, FR ou ML) à l'un des deux examens (examen 1 et/ou examen 2), l'épreuve n'étant pas complète, c'est cette même note spéciale qui sera étendue à l'AA.

En cas de réussite à l'un des deux examens (examen 1 ou examen 2), l'étudiant ne repassera que l'examen en échec lors de la session suivante, les points de l'examen réussi seront reportés.

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 2024-2025).