

# 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 81 Algorithmiques et utilisation des calculatrices et de logiciels 3			
Code	PEGM3B81MA	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	30 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte <b>Sandrine D'HOEDT</b> (sandrine.dhoedt@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut <b>Manon DECOURTY</b> (decourtym@helha.be) HELHa Loverval <b>Audrey COMPERE</b> (audrey.compere@helha.be)		
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**
  - 5.2 S'appropriier 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

### Acquis d'apprentissage visés

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

- utiliser le(s) logiciel(s)/programmme(s)/langages(s) vu(s) en classe de manière approfondie;
- identifier adéquatement une méthode appropriée à la résolution de la situation proposée;
- modéliser/résoudre des situations/problèmes à l'aide de ces logiciels/programmes/langages;
- expliciter les procédures utilisées.

### 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) :

PEGM3B81MAA Algorithmique et utilisation des calculatrices et de logiciels 30 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 :

PEGM3B81MAA Algorithmique et utilisation des calculatrices et de logiciels 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).

# 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](mailto:edu-leuze@helha.be)

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

Algorithmiques et utilisation des calculatrices et de logiciels			
Code	22_PEGM3B81MAA	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	30 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Manon DECOURTY</b> ( <a href="mailto:decourtym@helha.be">decourtym@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Ce cours vise à l'utilisation et l'approfondissement du logiciel Scratch ainsi que du langage LaTeX permettant notamment la rédaction et la mise en page de documents contenant des formules mathématiques.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Utilisation du langage LaTeX pour produire un document.

La partie commune avec les étudiants d'AESI Math bloc 2 (15 heures) concerne l'utilisation du logiciel Scratch.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

Production de divers documents (contenant notamment des formules mathématiques) à l'aide du langage LaTeX.  
Utilisation du logiciel Scratch

### Démarches d'apprentissage

- Ecriture de contenus de difficulté croissante de façon à utiliser les possibilités du langage.
- Exercices et corrigés en classe.
- Approche par situations-problèmes.
- Travaux en autonomie.

### Dispositifs d'aide à la réussite

Les étudiants ont la possibilité de travailler à leur rythme. Des séances de questions-réponses sont organisées.

### Sources et références

Néant

### Supports en ligne

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

Notes de cours.

Références données lors des séances.

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Une épreuve certificative sera organisée en fin de Q2.

### 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

**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).