

Année académique 2021 - 2022

Domaine Éducation

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 80 Probabilités et statistiques 3			
Code	PEGM3B80MA	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 Sandrine D'HOEDT (sandrine.dhoedt@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Sandrine BOUCART (sandrine.boucart@helha.be) HELHa Loverval Delphine NICOLAY (nicolayd@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 1 **Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession**
 - 1.1 Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif
- 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

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'AA, l'étudiant sera capable de (d')

- définir et expliciter les concepts, les notions et les procédures utilisées
- utiliser correctement et à bon escient les notations et le vocabulaire spécifiques
- identifier adéquatement une méthode appropriée à la résolution de la situation proposée
- résoudre les problèmes concrets en développant une démarche cohérente, rigoureuse et précise
- formuler des conclusions claires lors de la résolution de problèmes
- utiliser correctement les outils de calcul (logiciel, calculette) dont il dispose ou mis à sa disposition

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) :

PEGM3B80MAA Traitement numérique des données - Probabilités et statistiques 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 :

PEGM3B80MAA Traitement numérique des données - Probabilités et statistiques 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 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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Traitement numérique des données - Probabilités et statistiques			
Code	6_PEGM3B80MAA	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	30 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Sandrine D'HOEDT (sandrine.dhoedt@helha.be)		
Coefficient de pondération		20	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Les matières abordées figurent parmi les suivantes : statistiques à deux variables (régression linéaire : droite de Mayer, droite des moindres carrés), test de Khi2, analyse combinatoire et probabilités (notions élémentaires, probabilités conditionnelles, variables aléatoires discrètes, schéma de Bernoulli et variable hypergéométrique).

Objectifs / Acquis d'apprentissage

A l'issue du cours, en fonction des matières abordées, l'étudiant sera capable de :

- Ecrire l'équation d'une droite ajustant un nuage de points;
- Utiliser le test de Khi2 pour en déduire le niveau de dépendance de 2 variables;
- Résoudre des problèmes d'analyse combinatoire et de probabilités.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

En fonction des matières abordées : statistiques à deux variables, test de Khi2, analyse combinatoire, probabilités.

Démarches d'apprentissage

- Approche par situations-problèmes
- Travaux en autonomie
- Cours magistral

Dispositifs d'aide à la réussite

Tout au long de l'année, l'étudiant a la possibilité de résoudre des exercices supplémentaires et des les transmettre à l'enseignant qui lui fera un feed-back détaillé.

Sources et références

- <http://fr.scribd.com/doc/25043252/methodologie-pour-construire-le-questionnaire-d-enquete>
- <http://www.apce.com/pid531/realiser-questionnaire.html#Identifier>
- <http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch2>
- Actimath5, Van In, 2004

Supports en ligne

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

Notes de cours

4. Modalités d'évaluation

Principe

Des évaluations mixtes sont prévues à la fin de chaque quadrimestre.

Elles seront composées d'une partie écrite couvrant les applications et exercices et d'une partie orale portant sur la théorie (définitions, propriétés, démonstrations, synthèses).

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Evm	50	Exm	50	Exe	100

Evm = Évaluation mixte, Exm = Examen mixte, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

Pour chaque examen, l'évaluation portera sur la matière vue au quadrimestre concerné. Les points du Q1 seront conservés (pas de nouvelle interrogation sur la matière au Q2). Les évaluations du Q1 et du Q2 compteront chacune pour 50%.

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).