



Haute École Libre de Bruxelles – Ilya Prigogine

DESCRIPTION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES III

CODE : UE 4-5

Sous toute réserve des décisions du CNS (Conseil National de Sécurité) et des autorités de tutelle en fonction de l'évolution sanitaire

Département : Technologies et Economie	
Section : INFORMATIQUE DE GESTION	Sous-section / Finalité / option : sans objet
Implantation : Campus de La Plaine/ Bâtiment HA, Boulevard du Triomphe, 1, 1050 Bruxelles. Téléphone secrétariat : 02/340 16 70	
Cycle : <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 Bloc d'études : 2 Situation dans la formation : quadrimestre 4 Niveau du cadre européen des certifications : <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Niveau 6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Niveau 7</div> </div>	Unité(s) d'enseignement pré-requise(s) : UE2-5 Unité(s) d'enseignement co-requise(s) : Néant Volume horaire (en présentiel): 26h Nombre de crédits ECTS (= pondération de l'U.E.) : 2 Obligatoire / Optionnelle Langue d'enseignement : français Langue d'évaluation : français
Responsable de l'UE : Monsieur Jean-Louis CRAENHALS	Titulaire(s) des Activités d'Apprentissage : Monsieur Jean-Louis CRAENHALS <i>(Probabilités et Statistique Appliquée II)</i>
<u>CONTRIBUTION AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT :</u> En regard de l'ensemble du programme de formation, l'UE contribue au développement des compétences et capacités suivantes :	
<u>Compétences *</u> : C4 : Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique	
<u>Capacités*</u> : C4 <ul style="list-style-type: none"> • Choisir les méthodes statistiques et les outils de calcul utilisés et maîtriser l'utilisation de ces méthodes et de ces outils • Documenter, exploiter et interpréter les résultats obtenus • Soigner la présentation des résultats 	



Haute École Libre de Bruxelles – Ilya Prigogine

DESCRIPTION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

ACQUIS D'APPRENTISSAGE* SPÉCIFIQUES

De manière générale pour l'Unité d'Enseignement :

Au terme de cette unité d'enseignement, l'apprenant sera capable :

- de comprendre, d'utiliser et d'appliquer les méthodes fondamentales de statistique pour traiter et interpréter des données concrètes
- d'effectuer des calculs simples de probabilités
- de manipuler des distributions spécifiques simples
- d'inférer les informations d'un échantillon (estimation ponctuelle, par intervalles, utilisation de tests)
- d'interpréter les résultats statistiques obtenus
- d'utiliser un tableur pour explorer certaines notions comme des distributions de probabilité.

CONTENU SYNTHÉTIQUE

Inférence statistique et Probabilité (éléments de théorie des probabilités, variables aléatoires discrètes et continues: lois théoriques et distributions, notion d'espérance, intervalles,...)

MÉTHODES D'APPRENTISSAGE

Selon l'évolution de la crise sanitaire, les cours pourront être donnés en présentiel et/ou à distance.

Notions théoriques et exemples donnés par le professeur.

Exercices pratiques réalisés par les étudiants en classe et à la maison.

SUPPORTS DE COURS

Support	Obligatoire	En ligne**
Statistique	Non	partiellement

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Tout cas de non-respect des consignes et/ou de pratique illégitime sera sanctionné suivant les modalités prévues dans le règlement des études (RDE), le cas échéant, et/ou suivant les modalités spécifiées dans les consignes de chaque épreuve.

En fonction de l'évolution de la crise sanitaire, les examens pourraient se dérouler à distance. Si estimé opportun, les examens pourraient aussi être remplacés par des travaux à rendre selon ce qui sera communiqué par l'enseignant.

Type d'évaluation :

Examen écrit (100%), remédiable (à 100%) en seconde session.

Calcul de la note de l'UE :

La note de l'unité d'enseignement vaut la note de l'activité d'apprentissage.



Haute École Libre de Bruxelles – Ilya Prigogine

DESCRIPTION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

SOURCES DOCUMENTAIRES

Utilisées par l'enseignant :

DROESBEKE (J.- J.), *Éléments de statistique*, Bruxelles, Éditions de l'Université de Bruxelles, Editions Ellipses, 2015.

SPIEGEL (M. R.), *Théorie et applications de la Statistique*, Série Schaum, McGraw-Hill éditeur, éditions, 1978.

LIPSCHUTZ (S.), *Probabilités cours et problèmes*, Série Schaum, McGraw-Hill éditeur, éditions, 1977.

Proposées à l'appui du travail personnel de l'étudiant :

Les mêmes ouvrages.

* Définitions:

Article 15. - § 1^{er} du Décret "paysage" du 7 novembre 2013:

Acquis d'apprentissage : énoncé de ce que l'étudiant doit savoir, comprendre et être capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage, d'un cursus ou d'une unité d'enseignement validée; les acquis d'apprentissage sont définis en termes de savoirs, d'aptitudes et de compétences;

Compétence : faculté évaluable pour un individu de mobiliser, combiner, transposer et mettre en œuvre des ressources individuelles ou collectives dans un contexte particulier et à un moment donné; par ressources, il faut entendre notamment les connaissances, savoir-faire, expériences, aptitudes, savoir-être et attitudes;

Capacité : « activité intellectuelle stabilisée et reproductible dans des champs divers de la connaissance. » Meirieu Ph., Apprendre, oui, mais comment ?, ESF éditeur, 1988, p. 153-154. Cette proposition suggère que la compétence serait une combinaison appropriée de plusieurs capacités dans une situation déterminée. http://commonweb.unifr.ch/artsdean/pub/gestens/f/as/files/3650/34116_091116.pdf , la compétence étant un « savoir identifié mettant en jeu une ou des capacités, dans un champ notionnel ou disciplinaire déterminé. » Meirieu Ph., Apprendre, oui, mais comment ?, ESF éditeur, 1988, p. 153-154

**Un support obligatoire doit être mis en ligne, excepté s'il s'agit d'un livre protégé par le droit d'auteur (les articles par contre doivent être mis en ligne).