Statistiques

UE 18

Enseignant(s) responsable de l'UE : Olivier ESSER

Année d'études	Bloc 2
Acronyme	TLU22STAT
Nombre de crédits ECTS	4 (facteur de pondération)
Volume horaire	45 h (Q1 0 / Q2 45)
Période de l'année	Quadrimestre 2
Niveau du cycle	2e cycle
Cadre européen de certification	Niveau 6
Caractère dans le programme	Cours obligatoire dans le programme
Langue(s) d'enseignement	Français
Coordonnées du service	Campus d'Anderlecht, Avenue Émile Gryzon 1 (bât. 4C), 1070 Anderlecht
Mode d'évaluation	Unité évaluée en épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
TL22STAT Statistiques	45	4	NON

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **RE01.3** ARES. 1.3 Mobiliser les outils mathématiques nécessaires à la modélisation.

Autres connaissances ou compétences prérequises

Statistiques

Math 1

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Statistiques

Objectifs
Etude de la statistique descriptive et inférentielle élémentaire (variables discrètes et continues).
Contenu

Types de données

Etude des séries statistiques simples

Etude des séries statistiques doubles

Analyse combinatoire

Notion d'espace de probabilités, probabilités conditionnelles et indépendance d'évènements

Variables aléatoires et principales lois, probabilité image, espérance mathématique, indépendance de variables, variables multiples, théorème de Fubini

Les lois statistiques

Inégalité de Bienaymé -Tchébichev, loi des grands nombres, théorème de limite centrale

Echantillonnage et estimation

Décision statistique et tests d'hypothèses

Comparaisons de variables nominales (chi²)

Comparaison de variables ordinales (Mann Whitney et Wicoxon)

Comparaisons de variables métriques (Student)

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Statistiques

Cours magistral illustré d'exemples et d'exercices inspirés de situations concrètes.

Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

Statistiques

Pratiquer les calculs nécessaires à une étude statistique univariée ou bivariée. Calculer les probabilités d'évènements dans un univers particulier. Réaliser les principaux tests d'hypothèse paramétriques.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Statistiques : Divers documents mis à disposition sur le campus numérique.	—	—

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Statistiques : Christophe Chesneau et Maher Kachour, «Intervalles de confiance et tests statistiques: moyennes, variances et proportions», édition ellipses. Larsen R. J. et Marx M. L. « An Introduction to Mathematical Statistics and Its Applications. » Third Edition (2001).	—	—

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.

Juin

Ensemble de l'UE

Examen écrit	100 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
Examen écrit. Des informations plus détaillées seront données sur le campus numérique.			

Août			
Ensemble de l'UE			
Examen écrit	100 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
Mêmes conditions qu'en janvier.			