Outils statistiques

TEB1055-NTEN_IN

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Bachelier en informatique, orientation intelligence artificielle - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q2)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
3	**36 h**
PRÉREQUIS	**CO-REQUIS**
Aucun	*Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département technique de Namur	Willem Kuypers	Candy SONVEAUX	Candy SONVEAUX

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Bachelier en informatique, orientation intelligence artificielle	1	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

- Concevoir, gérer (administrer) et utiliser des bases de données à des fins opérationnelles et décisionnelles (AAT9)
- Exploiter des données en provenance du système d'informations de l'entreprise, des réseaux sociaux, des objets connectés ou toute autre

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

L'étudiant sera capable au terme de l'activité d'apprentissage de :

- Utiliser les probabilités simples et conditionnelles de manière théorique et/ou applicative
- Construire la distribution de probabilités d'une variable aléatoire discrète ou continue
- Utiliser les variables aléatoires binomiale, de Poisson, normale et exponentielle négative à des fins théoriques et/ou applicatives
- Calculer et interpréter les paramètres statistiques usuels à une et deux dimensions
- Détecter et déterminer un lien linéaire entre deux variables statistiques (régression linéaire)
- Modéliser les résultats d'une étude de statistique descriptive par la variable aléatoire adéquate
- Utiliser et interpréter des estimateurs ponctuels ou par intervalles de confiance.
- Poser, appliquer et interpréter des tests d'hypothèses

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable.

Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

À définir

CONTENU

La statistique descriptive à deux dimensions:
- Présentation des données (tableaux et graphiques)
- Calcul et interprétation des paramètres (centraux et de dispersion)
- Régression linéaire

Les probabilités :
- définitions, calcul de probabilités simples et conditionnelles, événements indépendants et probabilité des causes
- les variables aléatoires discrètes et continues
- la loi des grands nombres
- les variables aléatoires particulières : Binomiale, Poisson, Normale, Student
- utilisation d'une variable aléatoire pour modéliser des données de statistique descriptive

Notions de statistique inférentielle:
- L'estimation ponctuelle des paramètres classiques (moyenne, proportion, variance)
- L'estimation par intervalle de confiance de ces mêmes paramètres ainsi que la notion de marge d'erreur
- Introduction aux test d'hypothèse (tests de valeurs, tests d'égalité et tests d'ajustement et d'indépendance)

SOURCES ET RÉFÉRENCES

À définir

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support

ATEN1055 — Outils statistiques	Sur la plateforme: - Syllabus de théorie complet pour les modules 1 et 2 - Slides de cours pour tous les modules - Énoncés des exercices (résolution/correction au cours ou par ateliers)

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
ATEN1055 — Outils statistiques	36 h	français	français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
ATEN1055 — Outils statistiques	- Exposé de la théorie en cours magistraux - Exercices dirigés

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

À définir

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

À définir

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

À définir

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
ATEN1055 — Outils statistiques	Examen écrit sur la théorie et les exercices. Lors des évaluations, l'étudiant peut s'aider de notes personnelles manuscrites et nominatives. Elles ne peuvent excéder une face de feuille format A4.

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.