

Data analytics - data mining

TEB2055 - NINN_

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 4		VOLUME HORAIRE 48 h	
PRÉREQUIS <i>Aucun</i>		CO-REQUIS <i>Aucun</i>	
IMPLANTATION Département technique de Namur	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE Benoît Dujardin	RESPONSABLE DE L'UE Cédric GUILMIN	ENSEIGNANTS INTERVENANTS Cédric GUILMIN

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Bachelier en informatique, orientation intelligence artificielle	2	Obligatoire

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

CONTEXTUALISATION

- Conçoit, gère (administre) et utilise des bases de données à des fins opérationnelles et décisionnelles (AAT9)
- Rédige des rapports documentés sur les applications qu'il crée et présente oralement ses démarches informatiques, et ce, éventuellement
- Exploite 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)

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

- En disposant d'un ensemble de données :
 - d'identifier les données pertinentes, de les extraire, de les récupérer, de les transformer et de les stocker (ETL) ;
 - de mettre en œuvre de l'apprentissage non supervisé et interpréter les résultats ;
 - de réaliser une présentation des résultats en utilisant des indicateurs pertinents ;
 - de justifier les choix effectués.
- En disposant d'une documentation adéquate, face à une problématique professionnelle liée à la gouvernance et à la politique d'accès au
- de lister les utilités principales du data mining (classer, estimer, segmenter, associer, prévoir ...) ;
- d'identifier les données pertinentes, de les extraire et de les récupérer, de les transformer et de les stocker (ETL, SQL, Business I
- de s'assurer de la qualité des données aussi bien d'un point de vue technique (cohérence, complétion, actualisation, ...) qu'éthique ;
- de présenter un tableau de bord des données.
- d'analyser de façon descriptive les données (requêtes analytiques en SQL) ;
- d'expliquer et mettre en œuvre l'apprentissage non supervisé et en interpréter les résultats :
 - réduction de dimensionnalités (ACP, tSNE, Analyse Factorielle, analyse de correspondances, ...)
 - clustering : clustering hiérarchique, centroid based clustering (k-means, k-means++, ...), density based clustering, ...
 - détection d'anomalies
 - graph mining
 - text mining
- d'expliquer la visualisation de données :types de graphiques, les bonnes pratiques liées à la visualisation de données et tableaux de

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

À définir

SOURCES ET RÉFÉRENCES

À définir

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
AINN2055 — Data analytics - data mining	À définir

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
AINN2055 — Data analytics - data mining	48 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
AINN2055 — Data analytics - data mining	À définir

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

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte :

- le niveau de cohérence : la capacité à établir une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé,
- le niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles,
- le niveau d'intégration : la capacité à s'approprier des notions, concepts, techniques et démarches en les intégrant dans son analyse,
- le niveau d'autonomie : la capacité à faire preuve d'initiatives démontrant une réflexion personnelle basée sur une exploitation des ressources.

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
AINN2055 — Data analytics - data mining	À définir

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.