

Descriptif de module 62-62

Domaine : Economie & Services
Filière : Informatique de gestion

1. Intitulé de module	Valorisation des données	2025-2026
Code : 62-62	Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master ☐ MAS ☐ DAS ☐ CAS ☐ Autres :	
Niveau : ☒ Module de base ☐ Module d'approfondissement ☐ Module avancé ☐ Module spécialisé ☐ Autres :	Caractéristique : ☒ Module dont l'échec peut entraîner l'exclusion définitive de la filière selon l'art.15, al.1 des directives cadres "statut des étudiants-e-s"	
Type : ☒ Module principal ☐ Module lié au module principal ☐ Module facultatif ou complémentaire ☐ Autres :	Organisation temporelle : ☒ Module sur 1 semestre ☐ Module sur 2 semestres ☐ Semestre d'automne ☒ Semestre de printemps ☐ Autres :	

2. Organisation

Crédits ECTS

5

Langue principale d'enseignement :

- | | |
|--|----------------------------------|
| ☒ Français | ☐ Italien |
| ☐ Allemand | ☐ Anglais |
| ☐ Autres : | |

3. Prérequis

- ☒ Avoir validé le module 62-31
☐ Avoir suivi le module
☐ Pas de prérequis
☐ Autres :

4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

L'étudiante ou l'étudiant doit être capable, en fin de module, de justifier des compétences professionnelles suivantes :

- 1) Comprendre le potentiel informationnel du système d'information de l'organisation
- 2) Valoriser le système d'information et son contenu
- 3) Promouvoir le système d'information comme outil de pilotage de l'organisation

5. Objectifs détaillés des enseignements

L'étudiante ou l'étudiant doit être capable de :

- Comprendre les différents éléments d'un système d'informatique décisionnelle
- Mettre en place un workflow simple ETL-DW-reporting
- Explorer le potentiel de l'IA générative dans le workflow ETL-DW-reporting
- Comprendre les principales tâches de data mining et comment ils peuvent être abordés par les différents algorithmes de data mining,
- Comprendre le fonctionnement interne des algorithmes de data mining et sous quelles conditions ils peuvent être utilisés,
- Apprendre à construire des workflows complexes de data mining et des processus et comment les évaluer

6. Plan et chapitres des cours

- Introduction à l'informatique décisionnelle (Business Intelligence)
- Modélisation multi-dimensionnelle
- Extraction, Transformation et Chargement (ETL)
- Automatisation des processus
- Création de reports
- Création de cubes d'analyse
- Création d'indicateurs
- Création de tableaux de bord
- Mise en œuvre dans un environnement simple
- Informatique décisionnelle augmentée par l'intelligence artificielle générative
- Introduction en R et révision des concepts de base probabilités et statistique
- L'apprentissage supervisé (classification, régression)
- Le partitionnement récursif : Arbres et règles de décision : C4.5, CART
- L'apprentissage par estimation de densité : naïve Bayes
- Techniques d'évaluation et d'expérimentation
- Mesures de performances et stratégies d'expérimentation
- Comparaison et sélection de modèles

7. Forme et méthodes pédagogiques

Le contenu du cours est offert chaque semaine pendant six heures d'enseignement. Ces heures d'enseignement peuvent être modulées en heures de laboratoire encadrées pour la réalisation d'un projet.

Étant fortement orienté sur l'acquisition de compétences pratiques, ce cours demande de la part des étudiants une forte implication quant à la réalisation des exercices. Il convient donc que chacun s'investisse de manière appropriée et que les travaux soient réalisés régulièrement.

L'ensemble des supports et des énoncés mis à disposition est disponible sur le Tableau de bord du cours sous Cyberlearn : <http://cyberlearn.hes-so.ch>

8. Modalités d'évaluation et de validation

Acquis : A-E
Remédiation : Fx
Répétition : F

L'évaluation du module se fera en principe de la manière suivante :

Contrôle continu : 30% 1 contrôle continu pour la partie extraction de données • Il aura lieu la semaine 9 3 TP à rendre pour la partie datamining	Examen : 70% • L'examen sera réalisé sous forme d'un double projet possédant une partie BI et une partie datamining à rendre au plus tard le semaine 15
--	--