

Master en Sciences de l'information Descriptif de module

Domaine : Economie et services
Filière : Sciences de l'information
Crédits ECTS : 6

Intitulé de module	Gestion des données	2024-25
Code : M6b	Type de formation : <input type="checkbox"/> Bachelor <input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres : ...	
Niveau : <input type="checkbox"/> Module obligatoire <input checked="" type="checkbox"/> Module spécialisé (à choix) <input type="checkbox"/> Module Travaux majeurs	Domaine <input checked="" type="checkbox"/> Sciences de l'information et des données <input type="checkbox"/> Recherche scientifique <input type="checkbox"/> Management	
Organisation temporelle : <input checked="" type="checkbox"/> Module sur 1 semestre <input type="checkbox"/> Module sur 2 semestres	<input type="checkbox"/> Semestre d'automne <input checked="" type="checkbox"/> Semestre de printemps	

Prérequis

Avoir validé le module
 Avoir suivi le module ...
 Pas de prérequis
 Autres :

Règle de validation du module

Module validé si moyenne des cours égale ou supérieure à 4
 Module validé si moyenne des cours égale ou supérieure à 4 et unité de cours supérieure ou égale à 3
 Autres : ...

Évaluation du module

Évaluation commune
 Evaluation exprimée par une échelle de notes chiffrée de 1 à 6

Évaluation par unité d'enseignement
 Evaluation exprimée par une appréciation « acquis » ou « non acquis »

Utilisation de l'IA générative dans le module

L'utilisation de l'IA générative est autorisée conformément aux [directives de la HESSO](#) et en accord avec l'enseignant-e et selon les indications fournies au début des cours. Toute utilisation de l'IA doit être créditée conformément aux indications fournies dans le *Guide pratique de citation et référencement des sources* de l'Infothèque.

L'utilisation de l'IA générative n'est pas autorisée.

Organisation – Descriptif par unité de cours

Responsable de module : Arnaud Gaudinat

Charge de travail	Crédits	Semestre
150 heures	6 ECTS	2

Code	Unité de cours	% du module	Nb heures de cours	Nb d'heures de travail personnel	Enseignant·e·s
M6bC1	Data Curation	50	26 heures	49 heures	Arnaud Gaudinat
M6bC2	Data Visualisation	50	18 heures	57 heures	Anna Nesvijevskaia

M6bC1 : Data Curation

Les données prennent une place fondamentale dans notre société, influençant les prises de décisions politiques, sanitaires et commerciales. La curation et la visualisation de données jouent un rôle principal dans le processus par lequel on extrait de la valeur des données brutes. Des bonnes représentations graphiques nous permettent, entre autres, de comprendre et extraire une information pertinente en identifiant les tendances dans les données et de communiquer le message clé à un public cible.

a) Objectifs visés :

- Comprendre et savoir expliquer les problématiques liées à la curation des données
- Comprendre et savoir expliquer les méthodes de curation des données
- Être capable de récupérer des données sous différents formats dans un format permettant la transformation
- Être capable de nettoyer, filtrer et enrichir les données récupérées
- Être capable de réaliser de la curation de données de manière collaborative et semi-automatisée
- Être capable de manipuler des données de différentes tailles (du méga au téra)
- Être capable de décrire et d'utiliser des formats de données standard pour la réutilisation et/ou l'archivage à long terme
- Être capable d'utiliser des outils ETL avancés ou en ligne de commande, et optionnellement par programmation
- Être capable de déposer ses données dans un dépôt de données ouverte

b) Contenu et formes d'enseignement

Mots clés : Exploration, collecte, manipulation, filtrage, enrichissement, description, format, interopérabilité, traçabilité, réutilisabilité, automatisation, qualité des données

Méthode d'enseignement : Cours théoriques, exercices et projet en partie en classe.

Enseignant : Arnaud Gaudinat

Salle

- Sèche
 Informatique
 Laboratoire

Organisation temporelle

- Cours hebdomadaire de 2 périodes
 Cours bimensuel de 2 périodes
 Cours de 4 périodes
 Cours en bloc
 Autre :

Langue principale d'enseignement :

- Français Anglais
 Autres :

c) Modalité d'évaluation

Présence aux cours : Obligatoire

La présence à l'ensemble des cours est de base attendue durant toute la durée du master IS.

Contrôle(s) continu(s) : **100%** de l'unité de cours

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Evaluation écrite sur table | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Travail à rendre (30%) | <input checked="" type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> TP | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Oral groupé avec data visualisation (40%) | <input type="checkbox"/> Individuel | <input checked="" type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Autres : ... | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |

Examen en session : 0% de l'unité de cours

- Oral
- Ecrit
- QCM
- Ecrit et QCM

- sur papier
- sur PC
- sur papier
- sur PC
- sur papier
- sur PC

M6bC2 : Data Visualisation

Les outils de visualisation de données sont indispensables pour analyser d'énormes volumes d'informations, les comprendre et faciliter la prise de décision. En exploitant les capacités hautement visuelles de l'être humain, de bonnes représentations graphiques nous permettent, entre autres, de rapidement identifier les tendances dans les données et d'attirer le regard du public sur le message communiqué.

a) Objectifs visés

- Préparer des données brutes pour une visualisation correcte (par ex., filtrer, agréger, lier et/ou réunir des données)
- Évaluer la pertinence d'une visualisation en tant que vecteur d'un message
- Choisir la visualisation adéquate en fonction du type de données et les objectifs visés
- Utiliser les bonnes stratégies visuelles pour transmettre un message-clé avec une visualisation
- Maîtriser les outils pour créer des visualisations

b) Contenu et formes d'enseignement

Mots clés : Traitement de données, visualisation de données.

Méthode d'enseignement : Chaque session comprend une partie théorique et une partie pratique. La partie pratique comprend des exercices et des travaux dirigés à réaliser dans un environnement de travail pour la visualisation de données. Des exercices de préparation aux sessions suivantes pourront être demandés aux étudiants. La révision du cours précédent est nécessaire avant chaque nouvelle session.

Enseignant : Anna Nesvijevskaia

Salle

- Sèche
 Informatique
 Laboratoire

Organisation temporelle

- Cours hebdomadaire de 2 périodes
 Cours bimensuel de 2 périodes
 Cours de 4 périodes
 Cours en bloc
 Autre :

Langues principales d'enseignement :

- Français Anglais
 Autres : ..

c) Modalité d'évaluation

Présence aux cours : Obligatoire

La présence à l'ensemble des cours est de base attendue durant toute la durée du master IS.

Contrôle(s) continu(s) : **100%** de l'unité de cours

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Evaluation écrite sur table | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Travail à rendre (30%) | <input type="checkbox"/> Individuel | <input checked="" type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> TP | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Oral groupé avec data visualisation (40%) | <input type="checkbox"/> Individuel | <input checked="" type="checkbox"/> Groupe |
| <input type="checkbox"/> Autres : ... | <input type="checkbox"/> Individuel | <input type="checkbox"/> Groupe |

Examen en session : 0% de l'unité de cours

- Oral
- Ecrit
- QCM
- Ecrit et QCM

- sur papier
- sur PC
- sur papier
- sur PC
- sur papier
- sur PC

Modalités de remédiation et/ou répétition* du module

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Remédiation possible entre 3.5 et 3.9 | <input type="checkbox"/> Pas de remédiation |
| <input type="checkbox"/> Répétition de l'ensemble des cours | <input checked="" type="checkbox"/> Répétition des cours avec une note inférieure à 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Répétition durant la session de rattrapage de septembre | <input type="checkbox"/> Répétition durant le semestre suivant |

**Sauf exception, la répétition pour le Master IS se fait au niveau de l'évaluation et non du cours*

Validation

Descriptif validé par le responsable du module, le 10.02.2025

Descriptif validé par la responsable du Master IS, le 12.02.2025