

Descriptif de module

Domaine : Economie & Services

Filière : Economie d'entreprise

1. Intitulé de module **Méthodologie et Statistiques** **2023-2024**

Code : 5412

Type de formation :

Bachelor Master MAS DAS CAS Autres :

Niveau :

- Module de base
 Module d'approfondissement
 Module avancé
 Module spécialisé
 Autres :

Caractéristique :

Module obligatoire dont l'échec peut entraîner l'exclusion définitive de la filière selon l'art. 14, du Règlement de filière du Bachelor of Science HES-SO en Economie d'entreprise

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

2. Organisation

Crédits ECTS : 6

Langue principale d'enseignement :

- Français Italien
 Allemand Anglais
 Autres :

3. Prérequis

- Avoir validé le module
 Avoir suivi le module
 Pas de prérequis

4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

A la fin du module l'étudiant-e devra :

- Comprendre les différentes étapes de la production de connaissance scientifique en sachant appliquer les principes de l'intégrité académique (en particulier la notion de plagiat)
- Savoir formuler une problématique, ainsi que des hypothèses/objectifs de recherche
- Être capable d'acquérir, d'utiliser et de référencer l'information primaire et secondaire en vérifiant sa fiabilité
- Concevoir et organiser une bibliographie en rapport avec la problématique
- Être capable de récolter et préparer des données en sélectionnant une méthode pertinente (observation, entretiens, questionnaires, échantillonnage) et en appliquant les outils adéquats, également à l'aide de logiciels appropriés
- Pouvoir interpréter et présenter les résultats liés à la démarche de collecte d'informations en réponse à la problématique de départ, de manière claire, précise, convaincante et critique
- Être capable de représenter et de synthétiser de manière adéquate des données statistiques afin de produire une information utile et pertinente
- Connaître les limites méthodologiques des analyses et outils statistiques et savoir les respecter
- Pouvoir effectuer une analyse exploratoire sur des données statistiques (univariées ou bivariées) à l'aide d'un logiciel (R, EXCEL ou autre) en calculant, en représentant et en interprétant les indicateurs et graphiques classiques
- Être capables d'expliquer les concepts centraux de la théorie des probabilités.
- Maîtriser les bases du calcul de probabilité
- Être capable d'appliquer les outils statistiques et méthodologiques de manière adéquate dans les différents modules de la formation d'économiste d'entreprise.

5. Contenu et formes d'enseignement

Partie Méthodologie

En général : Environnement de la connaissance scientifique

En particulier : Qu'est-ce que la recherche en HES ?

- Choix d'un projet de recherche / Tutorat
- Comprendre l'environnement des HES et les objectifs de recherche appliquée
- Questionnement autour des enjeux de vérité (comprendre l'impact des biais cognitifs)
- Position des étudiants et de leur projet / Tutorat
- Appréhender la complexité, les liens entre la théorie et le réel, les écarts entre nos perceptions/notre subjectivité et la recherche d'objectivité. Reconnaître objectivement et méthodiquement
- Résoudre des problèmes
- Évaluation du contexte du projet / Tutorat
- Être capable de comprendre et de reproduire la méthode de résolution de problèmes
- Notre rapport au monde et à la connaissance
- Application au projet / Tutorat
- Aiguiser son esprit critique. Comprendre l'idée de communauté scientifique et les relations entre nous, le monde et la connaissance. Être capable de faire émerger un questionnement problématique.
- Structurer ses recherches
- Travail de Bachelor / Problématique du projet / Tutorat
- Réflexions sur le sujet de recherche
- Contrôle continu : Être capable de commencer une recherche en autonomie et appliquer les différentes étapes méthodologiques de la recherche documentaire à la confrontation aux données de recherche

Partie Statistiques

- Introduction à R
- Population, Tendances Centrale et Dispersion
- Distribution d'un jeu de données, 5-number summary, variance
- Représentations graphiques : boxplot, histogramme, scatterplot
- Lien entre les variables : corrélation, Chi2
- Modèle de régression
- Mesure de concentration : Gini
- Data case

- Dénombrement : permutations, arrangements, combinaisons
- Notions élémentaires de probabilités : règles, union, intersection, probabilités conditionnelles
- Variables aléatoires, distribution de probabilité, espérance
- Lois discrètes : sélection de lois
- Lois continues : sélection de lois

6. Modalités d'évaluation et de validation

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

- Une partie QCM (50% de la note de la partie méthodologie) et un rapport intermédiaire de recherche à rendre à la fin du semestre (50 % de la note de la partie méthodologie) comptant pour 25% de la note du module.
- Statistiques : Examen de la partie statistiques séparé écrit en fin de semestre de printemps, comptant pour 75% de la note du module.

7. Modalités de remédiation

Remédiation obligatoire si le résultat du module est compris entre 3,5 et 3,9 / 6.

Autres modalités :

Autres modalités de remédiation

En cas de remédiation, seule la note de l'examen de remédiation sera prise en compte.

Un module répété ne peut pas être remédié.

8. Bibliographie