

**Descriptif de module**

Domaine HES-SO Economie et services  
Filière Master of Science en Business Administration

<b>1 Intitulé du module</b>		<b>Research Methods I</b>		<b>2022-2023</b>
<b>Code</b> E.MScBA.390.TC01.FE.22	<b>Type de formation *</b> <input type="checkbox"/> Bachelor <input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres			
<b>Niveau</b> <input type="checkbox"/> module de base <input checked="" type="checkbox"/> module d'approfondissement <input type="checkbox"/> module avancé <input type="checkbox"/> module spécialisé	<b>Caractéristique</b> <input checked="" type="checkbox"/> En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant-e est exclu-e de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 32 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO	<b>Type de module</b> <input checked="" type="checkbox"/> module principal <input type="checkbox"/> module lié au module principal <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire	<b>Organisation temporelle</b> <input type="checkbox"/> module sur 1 semestre <input type="checkbox"/> module sur 2 semestres <input type="checkbox"/> semestre de printemps <input checked="" type="checkbox"/> semestre d'automne <input type="checkbox"/> Autres	
<b>2 Organisation</b>				
<b>Crédits ECTS *</b> 6	<b>Langues(s)</b> <input type="checkbox"/> allemand <input type="checkbox"/> allemand - anglais <input type="checkbox"/> anglais <input type="checkbox"/> anglais - chinois <input type="checkbox"/> anglais - russe <input type="checkbox"/> français <input type="checkbox"/> français - allemand <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais <input checked="" type="checkbox"/> français - anglais			
<b>3 Prérequis</b>				
<input type="checkbox"/> avoir validé le(s) module(s) <input type="checkbox"/> avoir suivi le(s) module(s) <input checked="" type="checkbox"/> Pas de prérequis <input type="checkbox"/> Autre				
<b>Autres prérequis</b>				
<b>4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage *</b>				
Apprendre la méthodologie propre à toute recherche scientifique. Apprendre à traiter plusieurs variables statistiques simultanément afin de concevoir des modèles prévisionnels. Apprendre à transformer un problème réel en un problème mathématiquement posé, puis le résoudre à l'aide d'outils appropriés (informatique ou non).				
<b>5 Contenu et formes d'enseignement *</b>				
<u>Research Methodology</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition d'un axe de recherche, définition des questions de recherche, formulation d'hypothèses.</li> <li>- Sources d'information scientifiques disponibles.</li> <li>- Revue de la littérature : lectures, critiques, synthèses et citations d'articles scientifiques.</li> <li>- Structure usuelle d'un rapport scientifique.</li> <li>- Spécifications, méthodes et validation d'une recherche.</li> <li>- Critiques de résultats de recherche.</li> <li>- Synthèse.</li> </ul>				
<u>Multivariate Statistics</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduire les méthodes statistiques multivariées de quantification, visualisation, décision et inférence, leurs domaines d'application et leurs spécificités.</li> <li>- Donner les outils pour décider de la pertinence d'un modèle de même que pour choisir le meilleur modèle parmi un ensemble de modèles possibles en justifiant les réponses.</li> <li>- Interpréter les résultats d'un modèle du point de vue statistique dans le cadre d'un problème de recherche posé.</li> <li>- Produire un résumé (non technique) des résultats orienté vers un public de décideurs, comme dans le cas d'un mandat de consulting.</li> <li>- Introduction et application des méthodes inférentielles de base sur des données réelles, en particulier: intervalles de confiance, test d'hypothèse, analyse de la variance (ANOVA), régression multiple et logistique.</li> <li>- Introduction à l'évaluation des modèles inférentiels.</li> </ul>				
<u>Management Science</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmation linéaire : modélisation mathématique en un programme linéaire, résolution graphique d'un PL à deux variables, modélisation numérique dans un tableur, résolution via un solveur, analyse de sensibilité</li> <li>- Programme linéaire en nombre entiers : applications</li> <li>- Introduction à l'analyse décisionnelle : règles de décision, arbre de décision</li> </ul>				
<b>6 Modalités d'évaluation et de validation *</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Research Methodology : évaluation sur la base d'un travail individuel (1/3 de la note)</li> <li>- Management Science : examen écrit (1/3 de la note)</li> <li>- Multivariate Statistics : examen écrit (1/3 de la note)</li> </ul>				
<b>7 Modalités de remédiation *</b>		<b>7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) *</b>		
<input type="checkbox"/> remédiation possible <input checked="" type="checkbox"/> pas de remédiation <input type="checkbox"/> Autres modalités (préciser ci-dessous)		<input type="checkbox"/> remédiation possible <input checked="" type="checkbox"/> pas de remédiation <input type="checkbox"/> Autres modalités (préciser ci-dessous)		

**Domaine HES-SO** Economie et services  
**Filière** Master of Science en Business Administration

### Autres modalités de remédiation

#### 8 Remarques

En cas de premier échec au module, seules les unités de cours (partie du module) dont les notes sont égales ou supérieures à 5.0 ne doivent pas être répétées.

Il est recommandé de réviser les éléments liés à l'algèbre linéaire et aux statistiques descriptives avant le début du module.

#### 9 Bibliographie

##### Lectures préalables (facultatives) :

Gonick, L. et Smith, W. (1993), *The Cartoon Guide to Statistics*, HarperPerennial Inc., New York, New York.

*Equations linéaires, programmes linéaires*

David C. Lay. *Algèbre linéaire : théorie, exercices et applications*. de Boeck, 2005

*Probabilités, distributions discrètes et continues*

David F. Groebner, Patrick W. Shannon, Philip C. Fry, and Kent D. Smith. *Business Statistics : A Decision-Making Approach*. Prentice Hall, 2005

David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams, Jeffrey Camm, James Cochran, Kent D. Smith, *Statistiques pour l'Economie et la Gestion*, De Boeck Université, 2015.

##### Management Science

Anderson, Sweeney, Williams and Martin, « *Quantitative methods for business* », 11th edition, 2008 (or later edition)

##### Research Methodology

Ranjit Kumar, *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*, 2nd Edition, 2005

#### 10 Enseignants

##### Nom du responsable de module \*

Sacha Varone, Henning Müller, Adrien Depeursinge

##### Descriptif validé le \*

25.08.2022

##### Descriptif validé par \*

Camille Magron