

## Descriptif de module

Domaine HES-SO Economie et services  
Filière Economie d'entreprise

### 1 Intitulé du module Branches instrumentales 2019-2020

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p><b>Code</b><br/>E.EE.342.441.F.19</p> <p><b>Niveau</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> module de base<br/> <input type="checkbox"/> module d'approfondissement<br/> <input type="checkbox"/> module avancé<br/> <input type="checkbox"/> module spécialisé</p> | <p><b>Type de formation *</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> MAS <input type="checkbox"/> EMBA <input type="checkbox"/> DAS <input type="checkbox"/> CAS <input type="checkbox"/> Autres</p> <p><b>Caractéristique</b><br/> <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 25 du Règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO</p> | <p><b>Type de module</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> module principal<br/> <input type="checkbox"/> module lié au module principal<br/> <input type="checkbox"/> module facultatif ou complémentaire</p> | <p><b>Organisation temporelle</b><br/> <input type="checkbox"/> semestre de printemps<br/> <input type="checkbox"/> semestre d'automne<br/> <input checked="" type="checkbox"/> module sur 2 semestres automne et printemps<br/> <input type="checkbox"/> Autres</p> |
|--|---|---|--|

### 2 Organisation

|                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| <p><b>Crédits ECTS *</b><br/>8</p> | <p><b>Langues(s)</b><br/> <input type="checkbox"/> allemand<br/> <input type="checkbox"/> allemand / D<br/> <input type="checkbox"/> bilingue<br/> <input checked="" type="checkbox"/> français<br/> <input type="checkbox"/> français - allemand - anglais<br/> <input type="checkbox"/> français - anglais / FE-FD<br/> <input type="checkbox"/> italien<br/> <input type="checkbox"/> Autres</p> | <p> <input type="checkbox"/> allemand - anglais<br/> <input type="checkbox"/> anglais<br/> <input type="checkbox"/> espagnol<br/> <input type="checkbox"/> français - allemand<br/> <input type="checkbox"/> français - anglais<br/> <input type="checkbox"/> français / F<br/> <input type="checkbox"/> mandarin</p> |
|------------------------------------|---|---|

### 3 Prérequis

- avoir validé le(s) module(s)
- avoir suivi le(s) module(s)
- Pas de prérequis
- Autre

**Autres prérequis**

Domaine HES-SO Economie et services  
Filière Economie d'entreprise

#### 4 Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage \*

##### 4412 Mathématiques I

Au terme des unités d'enseignement (Mathématiques 1 & 2), l'étudiant-e doit :

- Etre capable de modéliser des problèmes économiques et d'utiliser les techniques et/ou outils appropriés pour les résoudre
- Etre capable d'exploiter les outils mathématiques de manière adéquate et critique dans les différents modules de la formation d'économiste d'entreprise
- Cela se décline notamment en abordant les thèmes suivants :
- Fonctions réelles
- Polynomiales et rationnelles, irrationnelles
- Exponentielle + logarithmique
- Opérations sur fonctions réelles
- Fonctions réciproques
- Recherche de zéro et étude de signes
- Introduction au calcul différentiel
- Limites de fonctions rationnelles
- Dérivées premières et secondes
- Détermination des extrémums et points d'inflexion
- Etude de la croissance et de la courbure
- Exemples d'application
- Coût marginal
- Elasticité

##### 4414 Statistiques I

Au terme des unités d'enseignement (Statistiques 1), l'étudiant-e doit :

- Etre capable de représenter et de synthétiser de manière pertinente des données statistiques
- Etre capable d'exploiter de manière adéquate et critique les outils statistiques
- Connaître les limites méthodologiques des analyses et outils statistiques et savoir les respecter
- Cela se décline notamment en abordant les thèmes suivants :
- Statistiques descriptives
- Types de données
- Représentation des données statistiques
- Mesures de tendance centrale et dispersion
- Mesures de concentration
- Taux de croissance
- Introduction à la régression linéaire
- Statistique descriptive bivariée
- Applications informatiques

##### 4411+4413 Informatique I&II

A la fin de ces 2 unités de cours (Informatique 1 & 2), l'étudiant-e aura acquis les connaissances générales sur l'informatique d'entreprise ainsi que la maîtrise d'outils indispensables à l'exercice de son futur métier.

Au terme des unités d'enseignement (Informatique 1 & 2), l'étudiant-e doit être à même de :

- Connaître les bases de l'architecture informatique d'entreprise
- Connaître l'environnement de l'informatique sur le site du campus
- Connaître les bases de la sécurité des systèmes d'information
- Connaître les bases de la systémique et son application à un SI
- Connaître les différents domaines applicatifs de l'informatique
- Utiliser un outil de présentation de façon avancée
- Maîtriser un tableur dans un contexte économique
- Se familiariser avec les mécanismes de la logique (analyser, décomposer, résoudre)

Intégration : L'enseignement de certains outils informatiques pourrait être intégré dans d'autres unités de cours (ex Powerpoint, MindMap, dans le cours de Communication).

Domaine HES-SO Economie et services  
 Filière Economie d'entreprise

**5 Contenu et formes d'enseignement \***

**4412 Mathématiques I :** Fonctions réelles (fonctions polynomiales et rationnelles, racines, fonctions exponentielles et logarithmiques, opérations sur fonctions réelles, fonctions réciproques, limites de fonctions, fonctions continues, recherche de zéros et étude de signes), Introduction au calcul différentiel (Dérivées premières et secondes, détermination des extrémums et points d'inflexion, étude de la croissance et de la courbure, exemples d'application - coût marginal, élasticité)

**4414 Statistiques I :** Statistiques descriptives (types de données, échelles de mesure, représentation des données statistiques, mesures de tendance centrale et dispersion; mesures de concentration; taux de croissance; introduction à la régression linéaire; statistique descriptive bivariée; applications informatiques).

**4411+4413 Informatique I&II :** Connaissance de l'informatique d'entreprise. Architecture d'un système d'information informatisé ; Matériel informatique : réseau, serveur, poste clients, matériel de communication ; Logiciels : système d'exploitation, logiciels spécifiques, solutions applicatives, domaines d'applications ; Sécurité informatique : connexion sécurisée, protection des systèmes. Systémique : notion de systèmes SP SI SO.

Maîtrise d'un tableur dans un contexte économique : fonctions et calculs du tableur, gestion des graphiques, mise en forme et mise en page, gestion des tableaux, intégration de données.

Formes d'enseignement : L'enseignement se dispense par des présentations du professeur, des exercices, des exercices à la maison, des travaux en groupes, des présentations par les étudiants ou des travaux individuels.

**6 Modalités d'évaluation et de validation \***

Date et forme des contrôle(-s) continu(-s) organisé(-s) durant le semestre (CC) sont communiquées dans les deux premières semaines en début de semestre par le professeur.

L'examen de fin de module (E) se compose ainsi :

- 4411 Informatique 1 (U1) : évaluation écrite de 60 minutes
- 4412 Mathématiques 1 (U2) : évaluation écrite de 60 minutes
- 4413 Informatique 2 (U3) : évaluation écrite de 60 minutes
- 4414 Statistiques 1 (U4) : évaluation écrite de 60 minutes

Règle de validation du module :

- U1 = (CCU1+EU1) / 2, arrondi au 1/10
- U2 = (CCU2+EU2) / 2, arrondi au 1/10
- U3 = (CCU3+EU3) / 2, arrondi au 1/10
- U4 = (CCU4+EU4) / 2, arrondi au 1/10

Pondération : P1 = 1, P2 = 1, P3 = 1, P4 = 1.

Note du module (N) = (U1\*P1+U2\*P2+U3\*P3+U4\*P4) / ΣP arrondi au 1/10

Validation du module :

- Note plus grande ou égale à 4 : module acquis
- Note comprise entre 3.5 et 3.9 : remédiation possible du module
- Note inférieure à 3.5 : répétition du module

La note de remédiation remplace la note de l'unité (U).

La durée et la forme de l'examen de remédiation sont les mêmes que l'E. Le contenu de l'examen de remédiation se compose de l'intégralité de la matière vu dans les U.

Le module ne peut être répété qu'une seule fois.

**7 Modalités de remédiation \***

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

**Autres modalités de remédiation**

**7a Modalités de remédiation (en cas de répétition) \***

- remédiation possible : évaluation 4 ou 3
- remédiation possible : évaluation E ou F
- remédiation possible
- pas de remédiation
- Autres modalités (préciser ci-dessous)

**8 Remarques**

En principe, la fréquentation des unités de cours ainsi que la participation à toute autre activité prévue dans le plan d'études sont obligatoires. Le responsable de filière décide de l'éventuelle sanction en cas d'absence injustifiée ou de non respect du règlement des absences.

**9 Bibliographie**

Favre, J.P. (2012), Mathématiques de gestion, Epalinges : Digilex (mathématiques)  
 Informatique : divers sites internet

**Domaine HES-SO** Economie et services  
**Filière** Economie d'entreprise

10 **Enseignant·e·s**

Guex Pierre-Yves  
Loubier Jean-Christophe  
Pannatier Pascal  
Ruppen Paul

**Responsable de module \***

Ruppen Paul

**Descriptif validé le \***  
09.09.2019

**Descriptif validé par \***  
Roten Hans-Peter