Programmation VBA avancée

Infos pratiques

> **ECTS** : 1.5
> **Nombre d'heures** : 16.0
> **Langue(s) d'enseignement** : Français
> **Niveau d'étude** : BAC +5
> **Période de l'année** : Enseignement dixième semestre
> **Méthodes d'enseignement** : En présence
> **Forme d'enseignement** : Travaux dirigés
> **Campus** : Campus de Nanterre
> **Composante** : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
> **Code ELP** : 5E0GMVBA
> **En savoir plus** : Site du Master https://sites.google.com/view/mastergda

Présentation

Ce cours porte sur un usage professionnel d'Excel avec une initiation à VBA sous Excel appliqué à la finance.

Notions abordées :

- Usage professionnel d'Excel, Introduction à VBA, Syntaxe VBA, environnement de travail VBE, construction d'interfaces graphiques, usages de matrices et statistiques
- Applications financières : Propriétés des taux de rentabilité, gestion de portefeuille, construction d'une frontière d'efficience (et efficience des marchés)

Objectifs

Connaissances acquises à l'issue du cours :

- Éléments de base pour démarrer en programmation : variables, affectation, entrées-sorties
- Types, opérateurs, expressions, conversion de types
- Structures de contrôle alternatives
- Structures de contrôle répétitives
- Fonctions et procédures, notion de paramètre
- Définir des fonctions personnalisées de calcul
- Manipulation des données du logiciel Excel : Notion d'objet, de collection
- Manipulation des événements en VBA
- Construction de Userforms

Évaluation

Modalités : CC
SESSION UNIQUE :
Contrôle Continu
• Type : Écrit, Dossier
• Durée : --
• Précisions : évaluation double : Projet de groupe et épreuve individuelle sur machine en fin de formation.
Régime Dérogatoire
• Type : Écrit
• Durée : 1h30
SESSION 2 :
• Type : Écrit
• Durée : --
Utilisation de l'intelligence artificielle :
Dans le cadre de cet EC, l'usage de l'IA pour aider à la réalisation des travaux soumis à évaluation

- *est autorisé pour les tâches suivantes :*
  *** documentation (identification de ressources pertinentes, synthèse de travaux existants, état de l'art)
  *** recherche d'idées (explicitation du sujet, "brainstorming")
  *** édition (correction de fautes d'orthographe et de syntaxe, mise en forme des références, traduction de citations et d'extraits).
- *Il est interdit pour les tâches suivantes :*
  *** construction (problématisation, suggestion de plan)
  *** rédaction (amélioration du style, réécriture de passages, rédaction de résumés)

Les résultats fournis par l'IA doivent constituer un matériau pour votre réflexion, et toujours faire l'objet d'une réappropriation et d'une reprise critique.

Tous les usages doivent être documentés dans une section dédiée à la fin de votre travail, à l'exception des usages de recherche web augmentée, de correction orthographique et syntaxique. Cette section doit permettre à votre lecteur d'évaluer la manière dont vous avez travaillé avec l'IA et mobilisé cette ressource au service d'un travail personnel.

L'intégration directe de contenus engendrés par l'IA doit être faite sous le régime de la citation.

Pré-requis nécessaires

Un bonne connaissance du logiciel Excel.

Compétences visées

- Initiation à la programmation orientée Object et événementielle : compréhension e écriture de code.
- Construction de simulateurs Excel.
- Savoir juger de l'intérêt d'utiliser du VBA dans la construction de simulateurs Excel complexe.
- Mettre en œuvre l'usage de la programmation VBA dans des projets nécessitant Excel.

Bibliographie

- Microsoft Excel , par Renaud Alaguillaume, collection Formation Rapide, éditions Dunod
- VBA pour Excel par John Walkenbach, Eyrolles
- Mathématiques financières avec VBA Excel par Stéphane Hamard, Editions ENI
- Applications financières sous Excel en Visual Basic, Fabrice Riva, collection techniques de gestion.

Ressources pédagogiques

Travail sur ordinateur

Contact(s)

> Juliette Arnal

Responsable pédagogique
jazhar-arnal@parisnanterre.fr