NFE006 - Macros, programmation VBA

Présentation

Prérequis

Prérequis : Avoir le niveau ou validé NFE002 (Excel avancé), ou avoir des notions de programmation **et** posséder une certaine maîtrise du tableur Excel.

Publics
Tous publics utilisant Excel,

Décideurs, managers, chefs de projets, analystes, scientifiques, financiers, commerciaux, DRH, comptables, enseignants, ingénieurs, responsables logistique...

Salarié(e)s utilisant Excel régulièrement et rencontrant le besoin de passer par la programmation en VBA pour améliorer leur productivité.

Cette UE peut être suivie de l'UE NFA037 : "Programmer en C/C++" pour ceux qui veulent aller plus loin en programmation.

Objectifs pédagogiques

Objectifs
Automatiser certaines tâches et traitements répétitifs sous Excel,

Gagner du temps en créant et utilisant des macros VBA sous Excel,

Réaliser des traitements et calculs qu'Excel ne permet pas,

Apprendre à bien programmer avec le langage Visual Basic Application (VBA),

Savoir écrire des macros et scripts en langage VBA,

Piloter la création de feuilles, classeurs, gérer des fichiers à partir de macros VBA,

Piloter l'écriture, la lecture de données, la conduite de calculs dans des feuilles Excel à partir de macros VBA,

Acquérir une autonomie en programmation VBA,

Savoir analyser une problématique, la résoudre et écrire des algorithmes,

Savoir écrire des programmes/macros qui permettent des tâches répétitives, dynamiques, une automatisation des tâches sous Excel.

Comprendre l'interfaçage Python / VBA, exemples concrets en Python.

Organisation de l'enseignement

Cet enseignement se veut concret, pragmatique avec une progression pédagogique étudiée et graduée ; un seul objectif : savoir programmer pleinement et en autonomie en VBA, créer des macros utiles, automatiser des tâches sous Excel via VBA.

Si l'UE est ouverte en **Formation Ouverte À Distance (FOAD) :** documents pédagogiques, cours, exercices, corrigés, codes sources VBA et vidéos pédagogiques sont mis en ligne semaine après semaine permettant de travailler de chez soi, à son propre rythme ; des séances en visio permettent de faire le point avec l'enseignant, en direct ; un forum permet des échanges concrets et réguliers de questions et réponses…

Mis à jour le 17-02-2026

Code : NFE006

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Gérard CANESI

Contact national :

EPN05- Informatique

2 rue Conté
33.1.14A
75003 Paris

Sanaz MANSOURI
sanaz.mansouri@lecnam.net

Si l'UE est ouverte en "**Hybride" :** nombreux documents pédagogiques, cours, exercices, corrigés et vidéos mis en ligne chaque semaine + au moins 2 séances de regroupements sur place ou en visio pour faire le point, reprendre des éléments de cours, corriger des exercices, répondre aux questions, etc.

Si l'UE est ouverte en **Présentiel** : une séance sur machine de 3,5 heures, chaque semaine pendant 13 semaines (Cours/ED/TP)

A Paris
Ouverture de l'UE uniquement au **SEMESTRE** 1 **en "FOAD" (Formation Ouverte À Distance)**

Pas de cours à jour fixe et heure fixe : semaine après semaine, de très nombreux documents pédagogiques, cours, exercices, corrigés, programmes sources VBA totalement implémentés, nombreuses vidéos pédagogiques faites maison, conseils, recommandations, sont mis en ligne sur la plateforme Moodle du Cnam. Deux fois par trimestre, un point est réalisé en direct et en visio avec l'enseignant, qui revient sur des points clés du cours et des exercices et répond aux questions. Cet enseignement a été totalement conçu et adapté pour celles et ceux qui ne peuvent pas venir régulièrement à des cours en présentiel et désirent travailler avec efficacité de chez eux quand ils le souhaitent ou le peuvent dans la mesure où il n'y a pas de cours "en direct".

Inscriptions : Début juillet et septembre 2026 https://www.cnam-paris.fr/m-inscrire/

Début des enseignements en ligne : mi-septembre 2026

Inscription obligatoire (paiement compris) pour accéder aux documents de cours mis en ligne sur la plateforme Moodle
Coût approximatif de l'UE à 6 crédits : autour de 207 euros, financements et exonérations possibles.

Pour tout problème d'inscription, de coût, de financement ou de paiement merci de contacter exclusivement la scolarité : https://www.cnam-paris.fr/m-inscrire/

En région
Cette UE est également ouverte dans certains centres Cnam en région. Les cours sont dispensés par des enseignants agréés par le Cnam et le responsable national de l'UE.

Le programme de l'UE est identique en région et correspond à celui défini sur cette fiche mais chaque centre régional adapte son enseignement selon les besoins.

Consulter donc **directement** votre centre régional qui vous donnera tous les renseignements utiles ou allez sur le site Web de votre centre régional (inscription, frais, ouverture de l'UE, ouverture en présentiel ou à distance, modalités d'évaluation...)

https://www.cnam-paris.fr/reseau-des-centres/

Document non contractuel.

Compétences

Écrire un programme VBA

Créer des macros VBA

Automatiser des traitement sous Excel

Analyser une problématique d'entreprise

Consolider des données sous Excel

Programme

Contenu

Programme de l'UE

- Rappels sur les macros enregistrées,
- Apprentissage du langage Visual Basic Application (VBA),
- Entrées sorties, variables,
- Tests conditionnels,
- Boucles, imbrications de boucles,
- Fonctions et sous programmes,
- Macros utilisant des formules Excel,
- Gestion des chaînes de caractères, des textes,
- Macros exécutant des tâches répétitives,
- Macros travaillant sur des cellules, lignes, colonnes
- Macros travaillant sur des feuilles de calculs différentes,
- Macros travaillant sur des classeurs différents,
- Macros travaillant sur des répertoires et fichiers,
- Masques de saisie, de résultats, userforms
- Utilisation du mode débogage,
- Consolidation de données,
- Aspect méthodologique, organisation des données en vue de traitements
- Macros et scripts VBA pratiques et utiles
- Études de cas pratiques (réorganisation des données, toilettage des données, consolidation, création d'indicateurs clés).

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)

Description des modalités de validation

Projet individuel à rendre et soutenir et/ou examen de contrôle continu individuel (écriture des codes sources en VBA ; pas de questions de cours ni de QCM)

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Documents de cours	xx
Exercices et corrigés d'exercices	xx
Vidéos pédagogiques	xx
Codes sources implémentés en VBA	xx