

Mathématique-Informatique 2



Présentation

Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :

Analyse numérique :

- Formuler un problème d'interpolation et trouver la méthode adéquate pour le résoudre.
- Résoudre un système linéaire en appliquant la méthode adéquate (directe ou itérative) en veillant à la bonne stabilité numérique de l'algorithme choisi.
- Exprimer un problème d'approximation des données par la méthode des moindres carrés et le résoudre.
- Parmi toutes les méthodes étudiées, choisir et/ou adapter la méthode la plus pertinente en fonction du problème d'ingénierie à résoudre, et savoir l'implémenter.

Programmation en C et Python

- Connaître les concepts de programmation.
- Maîtriser l'un des langages de programmation : C#, C, Python, (en fonction de la demande de l'employeur) ...
- Comprendre des contraintes du projet (délais, budget, attentes).
- Solutionner les problèmes (origine, correctifs, mise en ligne des correctifs).
- Se montrer créatif et imaginatif pour trouver de nouvelles solutions et innover.

Pré-requis obligatoires

Analyse Numérique : Notions de base d'algèbre linéaire et d'analyse ; polynômes ; systèmes d'équations linéaires ; calcul matriciel.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Analyse numérique	UE				
Programmation en C et Python	UE				

Infos pratiques

Lieu(x)

> CAMPUS MONT HOUY - VALENCIENNES