Université Polytechnique HAUTS-DE-FRANCE

Mathématiques et informatique 1

ECTS
3 crédits

En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Objectifs

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

1. Mettre en œuvre des algorithmes pour résoudre des problèmes simples dans un langage de programmation, comprendre et corriger des programmes simples.
2. Choisir et utiliser de façon pertinente les méthodes et les outils de calcul en mathématiques appliquées pour résoudre des problèmes d'ingénierie.
3. Connaître les concepts de programmation.
4. Maîtriser l'un des langages de programmation : C#, C, Python.
5. Solutionner les problèmes (origine, correctifs, mise en ligne des correctifs).

Pré-requis obligatoires

Analyse combinatoire sur un ensemble fini ; statistique descriptive (fréquences, médiane, quartiles, moyenne, variance, corrélation), notions de base d'algèbre linéaire et d'analyse ; polynômes ; systèmes d'équations linéaires ; calcul matriciel ; équations non-linéaires ; calcul différentiel et intégral

Algorithmique et programmation (niveau 1er cycle),

Bibliographie

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 octobre 2023

Analyse Appliquée :

Analyse de Fourier et applications, Filtrage, Calcul numérique, Ondelettes C. Gasquet et P. Vitomski, Masson ISBN : 2-225-82018-X

Langage C niveau 2 :

Achille Braquelaire. Méthodologie de la programmation en C - Norme C 99 - API POSIX, Dunod - 4ème édition, 1er mars 2005 (ISBN10 : 2100490184).

Brian W. Kernighan et Dennis M. Ritchie. Le Langage C: Norme ANSI, 2e éd., Dunod (ISBN 2-100-05116-4).

Frédéric Drouillon. Langage C - Maîtriser la programmation procédurale (avec exercices pratiques), ENI, 2018. (ISBN : 978-2-409-01400-0).

Liste des enseignements

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

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 octobre 2023