

Plan de l'UV MT40

Avertissement

Le cours, les Travaux Dirigés et les Travaux Pratiques de l'UV MT40 s'appuient¹ sur l'ouvrage suivant : J. Bastien et J.N. Martin. *Introduction à l'analyse Numérique. Applications sous Matlab*. Dunod, 2003.

Cours

De succinctes notes de cours seront proposées.

Le chapitre 1 et l'annexe A ne seront pas traités en cours, mais seront vus partiellement en TD. Il est conseillé cependant de les étudier.

Les chapitres 2 à 5 seront étudiés en cours, selon le planning prévisionnel suivant :

N.	Chapitre	Intervenant	Séances
2	Interpolation	JN. Martin	3
3	Intégration et dérivation	JN. Martin	5
4	Équations non linéaires	JN. Martin	5
5	Équations différentielles	JN. Martin	3
	total (cours, hors médian et final)		16

On pourra aussi étudier l'annexe C pour le chapitre 3, l'annexe D pour le chapitre 4 et l'annexe E pour le chapitre 5.

Travaux Dirigés

Les sujets de TD seront distribués.

En guise d'introduction et de révisions des notions utilisées pour ce cours, le TD 0 portera sur la chapitre 1 et l'annexe A : on étudiera les sections 0.1 à 0.4 de ce TD et, si le temps le permet, les sections 0.5 et/ou 0.6.

Pour le chapitre 2, seront étudiés les exercices suivants : 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Si le temps le permet, on traitera l'exercice 2.8.

Pour le chapitre 3, seront étudiés les exercices suivants : 3.1, 3.4, 3.5, 3.6, 3.9 ainsi que (annexe C) les exemples C.1 (méthode 1 déjà étudiée), C.5 et C.7. Si le temps le permet, on traitera les exercices 3.2, 3.3, 3.7, 3.8, 3.10, 3.11.

¹En fait, c'est cet ouvrage qui s'appuie sur le cours, les TD et les TP de l'UV MT40 ...

Pour le chapitre 4, seront étudiés les exercices suivants : 4.1, 4.2, 4.4, 4.7. Si le temps le permet, on traitera les exercices 4.3, 4.5, 4.6, 4.10.

Pour le chapitre 5, on étudiera d'abord l'exercice concret 5.0. Si le temps le permet, on traitera les exercices 5.2, 5.4 et 5.7, puis les exercices 5.1, 5.3 et 5.6.

Travaux Pratiques

Les sujets de TP seront distribués. Il est prévu quatre TP :

- une initiation succincte à matlab : deux séances de TP (TP 1, qui correspond à l'annexe B de l'ouvrage) ;
- un TP sur l'interpolation : deux séances de TP (TP 2, qui correspond au TP 2.A de l'ouvrage) ;
- un TP sur l'intégration : deux séances de TP (TP 3, qui correspond au TP 3.A de l'ouvrage) ;
- un TP supplémentaire : deux séances de TP. L'étudiant choisira le TP A, qui correspond aux TP 4.A et 4.B de l'ouvrage, ou le TP B.

Sur le ouaib

Consulter <http://utbmjb.cher-alice.fr/>, rubrique MT40.