

Licence Mécanique

Méthodes numériques et calcul scientifique 3

Responsable	Descriptions	Informations
Malek ABID malek.abid@univ-amu.fr	Code : S07ME5A2 Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits :

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Discretisation et résolution d'équations différentielles ordinaires à conditions initiales : méthodes à un pas (Euler explicite, Euler implicite, méthode de Runge/Kutta), méthodes à pas multiples (Adams explicite, implicite), stabilité.

Discretisation et résolution d'équations différentielles ordinaires à valeurs aux bords : différences finies, méthode de tir, stabilité.

Mise en œuvre sur ordinateur.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Savoir approcher numériquement la solution d'une équation différentielle ordinaire
- Maîtrise de Matlab/Octave

MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours et TP/TD en salle machine.

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- Méthodes numériques et calculs scientifiques I et II L2 Mécanique
- Mathématiques pour la mécanique 1, L2 Mécanique
- Notions sur les équations différentielles ordinaires (problème de Cauchy)
- Développements limités
- Notions d'algèbre linéaire

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 15 heures
- Travaux pratiques: 15 heures

CODES APOGÉE

- SMK5U03G [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 10/02/2023