

# Outils Informatiques pour la Mécanique 1

## En bref

**Langue(s) d'enseignement:** Français

**Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

---

### Description

CM/TD :

1. Introduction à l'algorithmique : définition du vocabulaire utilisé
2. Les variables : rôle et utilisation des variables, définition et manipulation des types usuels et avancés
3. Décomposition de problèmes complexes en algorithmes élémentaire
4. Les programmes et sous-programmes : rôle, savoir décomposer un problème général en un ensemble de programme et sous-programmes, savoir récupérer les valeurs des paramètres d'entrée et savoir transmettre les valeurs des paramètres de sortie au sous-programme suivant
5. Les structures de contrôle : enchaînements séquentiels, tests et structures itératives

TP :

1. Initiation au logiciel Matlab
2. Gestion des erreurs, débogage d'un sous-programme
3. Transcription d'algorithmes en sous-programmes informatiques
4. Méthodes de régression, méthode des moindres carrées

5. Intégration numérique, Interpolation de type Lagrange, Hermite