

LICENCE MENTION PHYSIQUE, CHIMIE

PARCOURS PHYSIQUE

Semestre 5

OUTILS FONDAMENTAUX 1 ET PROGRAMMATION

Programmation

Présentation

Responsable UE: Gilles Nguyen Vien

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Pratiques : 12h

Travaux Dirigés : 8h

Pré-requis nécessaires

Programmation en langage python souhaitable. Notions d'algorithmique.

Compétences visées

Compétences visées :

- > mettre en pratique et conforter les acquis de programmation en langage Python dans un environnement de travail (distribution anaconda) pour la programmation scientifique.
- > approfondir la programmation dans le paradigme de la programmation orientée objet.
- > développer l'approche de programmation modulaire.

Compétence disciplinaires visées :

- > tracés 2D et 3D
- > manipulations de fichiers texte et binaires (écriture, lecture)
- > calcul avec des nombres complexes
- > algèbre linéaire ; représentation matricielle, produit, transposé, inversion, résolution, diagonalisation
- > calcul numérique : intégration, interpolation, résolution d'EDO.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|
| | CC | Autre nature | | 1/3 | Devoir maison ou devoir surveillé |
| | CT | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 2/3 | |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|----------------------|
| | CT | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 1 | pas de note reportée |