

LICENCE MENTION PHYSIQUE, CHIMIE

PARCOURS PHYSIQUE

Licence 3ème année / Semestre 5

Outils fondamentaux et programmation

Présentation

Responsable UE: Pascal Rivière

Partie Programmation (12CM, 4TD, 12TP)

Introduction à Python :

Interpréteur de commande

Éléments de programmation (variables, instructions conditionnelles et itérative)

Notion de modularité

Les exceptions

La Programmation Orientée Objet :

Concepts de la POO

Classes, propriétés et méthodes

L'héritage

Décorateurs et métaclasses

Bibliothèques standard et appliquées

Temps, programmation système, mathématiques et interface graphiques

NumPy et SciPy

6 crédits ECTS

Volume horaire

CM : 26h

TD : 18h

TP : 11h

Compétences visées

Partie Outils fondamentaux

Partie Programmation

Apprendre les bases de la programmation en langage interprété Python et développer des compétences en programmation orientée objet. Elles couvrent :

la programmation de classes, objets et constructeurs, la hiérarchie de classes et

la maîtrise de l'utilisation de bibliothèques de calcul mathématiques et numériques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
--------------------------	----------	--------	--------------	-------------	-----------

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
--------------------------	----------	--------	--------------	-------------	-----------

Outils fondamentaux

3 crédits ECTS

Volume horaire

CM : 16h

TD : 16h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC			1/3	Règle du max
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	2/3	Note = $\max(\text{CT}, (\text{CC} + 2 * \text{CT}) / 3)$

Session 2 : Contrôle de connaissances

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

Programmation

3 crédits ECTS

Volume horaire

CM : 12h

TD : 4h

TP : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC			1/3	
	CT		120	2/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

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