

	Fiche module		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 1 sur 4

Module : Programmation Python				Code	
				ING-3-S6-P3	
Période	Semestre 6	Volume horaire	31h30	ECTS	3

Responsable	Sawssen JALEL	Email	sawssen.jalel@gmail.com
Equipe pédagogique	Sawssen JALEL, Sameh MANSOURI, Nizar MAATOUG, Najla ALLOUCH		

1. Objectifs de Module *(Savoirs, aptitudes et compétences)*

Ce module porte sur l'acquisition des concepts courants de la programmation en Développant et en maintenant des applications Python.

Acquis d'apprentissage :

A la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de :

- Maîtriser les fondamentaux du langage (**C1.2**)
- Simuler et tester les programmes proposés (**C1.3**)
- Concevoir un projet en Python (**C1.1**)
- Mettre en œuvre des applications en python (**C5.2**)

2. Pré-requis *(autres UE et compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)*

- Algorithmique et structures de données

3. Répartition d'Horaire de Module

Intitulé de l'élément d'enseignement	Total	Cours	TP	Atelier	PR
Module : Programmation Python	31h30	15h00	15h00	01h30	

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au Module

(pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels)

- Supports de Cours
- Projecteur et Tableau
- Travaux Pratiques
- Logiciels de simulation : Spyder / Pycharm

Bibliographie		
Titre	Auteur	Edition
Documentation officielle Python	Python Software Foundation	2023

	Fiche module		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 2 sur 4

5. Contenu (Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique)		Durée allouée	
Module : Programmation Python			
Séance 1 <ul style="list-style-type: none">Chapitre 1 : Les notions de base de Python :<ol style="list-style-type: none">Présentation du langageInstallation & IDEsStructure des fichiers PythonPrésentation des bonnes pratiques (Règles et conventions de nommage et de codage)Syntaxe et types de baseLes entrées/sortiesTP1		Cours/TP	3H
Séance 2 <ul style="list-style-type: none">Suite Chapitre 1 : Les notions de base de Python :<ol style="list-style-type: none">Instructions conditionnelles et boucles itératives.Opérateur ternaireBreak, pass, continueTP2 (exercices 1 et 2)		Cours/TP	3H
Séance 3 <ul style="list-style-type: none">Suite Chapitre 1 : Les notions de base de Python : Les fonctions<ol style="list-style-type: none">Fonctions Python intégrées (Built-in Functions) : map,filter,.....Les fonctions : Définition & AppelPortée des variables (variable globale et variable locale)Type de passage des paramètres**kwargs et *argsFonction lambdaLes exceptionsTP2 (exercice3)Chapitre 2 : Les conteneurs<ol style="list-style-type: none">Les conteneurs séquentiels<ol style="list-style-type: none">Les chaines de caractèresTP3 (partie I)		Cours/TP	3H
Séance 4 Suite TP3 (partie I)		Cours/TP	3H
Séance 5 <ul style="list-style-type: none">Suite Chapitre 2 : Les conteneurs<ol style="list-style-type: none">Les listesLes tuplesSuite TP3 (partie II)		Cours/TP	3H
Séance 6 <ul style="list-style-type: none">Suite Chapitre 2 : Les conteneurs<ol style="list-style-type: none">Les conteneurs à accès direct<ol style="list-style-type: none">Les ensemblesLes dictionnairesTP4		Cours/TP	3H

	Fiche module			Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique			Page 3 sur 4

Séance 7 Examen TP (par groupe)	TP	3H
Séance 8 <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 3 : Les modules <ol style="list-style-type: none"> 1. Les modules <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Définition 1.2. Création 1.3. Utilisation 1. Les packages <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Définition 2.2. Exemples 3. Compléments • Chapitre 4 : Gestion des fichiers <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Ouverture et fermeture d'un fichier <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Ouverture d'un fichier 2.2. Fermeture d'un fichier 3. Manipulation des fichiers textes 4. Suppression d'un fichier 5. Application de cours 	Cours/ TP	3H
Séance 9 TP5	TP	3H
Séance 10 <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 5 : La programmation Orientée Objet <ol style="list-style-type: none"> 1. Notions de base de la POO 2. Les notions de Classe et d'objet 3. La notion d'encapsulation 4. La notion d'héritage 5. Application de cours 6. TP6 (POO) 	TP	3H
Séance 11 Révision (correction d'examen)	Atelier	1.5H

6. Mode d'évaluation de Module (nombre, types et pondération des contrôles)					
<i>Eléments d'enseignement</i>	Coeff	DS	EX	TP	PR
Module – Programmation Python	2		60%	40%	
<p>Pour valider le module, les étudiants passeront un examen dont le coefficient est de 60% et un examen TP dont le coefficient est de 40% .</p> <p>La durée de tous les examens (Examen, DS...) est de 1h30.</p>					

	Fiche module		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 4 sur 4

L'examen TP est planifié durant la semaine 7 et testera les connaissances acquises.

Quant à l'examen, il est planifié après l'écoulement des 14 semaines et portera sur toutes les thématiques enseignées tout au long des 42 heures.

Le module est validé si l'étudiant obtient une moyenne supérieure ou égal à 10 sur 20.