

IDENTIFICATION	
Intitulé de l'Unité de formation : Bachelier en automatique (informatique et systèmes)	Niveau d'études : ISA A
Intitulé du cours : Informatique appliquée aux sciences et aux technologies : initiation de la programmation	Nombre de crédits ECTS : 6
Nombre de périodes : 80	Code : N°UE 938 Révision : 2021-2022

DESCRIPTION
Prérequis : Aucun en programmation
<p>Objectifs :</p> <p>L'unité de formation vise à permettre à l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apprendre les bases de la programmation procédurale, en mode console. • De réaliser des programmes simples en langage Java • D'apprendre à utiliser l'environnement de développement Eclipse ou Netbeans. • D'appliquer des techniques d'analyse, la programmation et de test d'une application simple.
<p>Contenu du cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fondements de la programmation : compilation/interprétation, codages des données dans les ordinateurs, binaire, hexadécimal, codage Unicode et ASCII. • L'apprentissage de la programmation en utilisant le pseudocode et la mise en œuvre de jeux valeurs de tests. • La réalisation de programmes qui mettent en application des algorithmes de calculs, de tris et de décisions. • La réalisation de programmes en langage Java : <ul style="list-style-type: none"> ○ Les instructions de base. ○ Les bibliothèques standards.
<p>Bibliographie :</p> <p>Anne Tasso, 2017, <i>Le livre de Java premier langage: Avec 109 exercices corrigés</i>, éditions Eyrolles.</p>

PERSONNEL ENSEIGNANT

Emmanuel Dauvin

MÉTHODOLOGIE

Le cours est constitué d'exposés théoriques et de séances d'exercices individuels. Les étudiants peuvent utiliser leur ordinateur personnel ou les ordinateurs de l'école.

La présence et la participation active aux cours est très importante, car l'apprentissage de la programmation passe par une pratique régulière et constante de la programmation.

EVALUATION

L'évaluation est basée sur un examen écrit, et sur des exercices et des travaux à remettre aux dates convenues.

Acquis d'apprentissage :

AA1 : Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable d'effectuer l'analyse, la programmation et le test d'une application simple en mode console, y compris l'utilisation de procédures ou de fonctions prédéfinies.

Degré de maîtrise :

- La pertinence de l'algorithme et des variables choisis pour le programme.
- l'adéquation des tests du programme
- La lisibilité du programme
- La capacité d'employer des emboîtements de boucles.