

| <b>IDENTIFICATION</b>  |  |
|--|--|
| Unité de formation : INITIATION À LA PROGRAMMATION<br>Activité d'enseignement : INITIATION À LA PROGRAMMATION<br>Cours : INITIATION À LA PROGRAMMATION | Section : ISAA<br>Nombre de crédits ECTS : 6 |
| Nombre de périodes : 80  | N°UF : 938                                   |
| Dossier pédagogique : 7560 41U31 D1  | Unité déterminante : Non                     |

| <b>DESCRIPTION</b>  |
|---|
| <p><b><u>Capacités préalables requises :</u></b></p> <p><b>Capacités</b></p> <p>L'étudiant sera capable :</p> <p><i>en mathématique</i>, sur base d'une situation - problème impliquant des notions de mathématique du niveau du 3<sup>ème</sup> degré de l'Enseignement secondaire supérieur de transition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ d'analyser la situation - problème ;</li> <li>◆ de résoudre le problème à partir de l'ensemble des informations recueillies ;</li> <li>◆ s'il échet, de représenter graphiquement les données et la solution du problème ;</li> <li>◆ d'interpréter la(les) solution(s) ;</li> </ul> <p><i>en français</i>,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ de résumer les idées essentielles d'un texte inconnu (comptant au minimum dix pages dactylographiées) ;</li> <li>◆ une appréciation critique personnelle.</li> </ul> <p><b>Titre pouvant en tenir lieu</b></p> <p>Certificat de l'enseignement secondaire supérieur</p> |
| <p><b><u>Contenu du cours :</u></b></p> <p>Face à un PC correctement installé, l'étudiant sera capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ d'employer de façon élémentaire le système d'exploitation et l'environnement de développement mis à sa disposition pour la programmation ;</li> <li>◆ d'appliquer des techniques non ou peu formalisées pour effectuer l'analyse, la programmation et le test d'une application élémentaire, du domaine des techniques et des sciences, dans un langage évolué à usage général, dans le respect des règles de la programmation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en utilisant les instructions d'affectation et expressions mathématiques, les variables simples et tableaux à une seule dimension de types numériques, les instructions d'entrées/sorties en mode console, les structures de contrôle ;</li> <li>• en employant correctement des procédures et/ou fonctions prédéfinies.</li> </ul> </li> </ul>             |

### **Capacités terminales :**

**Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**

d'effectuer l'analyse, la programmation et le test d'une application élémentaire (pas d'emboîtement de boucles, ni de tableaux à plus d'une seule dimension) en mode console, y compris l'utilisation de procédures ou de fonctions prédéfinies.

**Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants:**

- ◆ 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.

### **PERSONNEL ENSEIGNANT**

MARTENS Fernand

### **METHODOLOGIE**

Un syllabus est à disposition des étudiants.  
Des exemples de programmes sont disponibles sur la plate-forme Claroline  
Langage utilisé : Java

### **MODES D'EVALUATION**

L'évaluation continue est réalisée sous forme de devoirs ou d'interrogation.  
Un examen en fin de module est organisé sur ordinateur.