

### Module : Programmation C

Code

**ING-1-S1-P3**

Période

**Semestre 1**

Volume horaire

**21 heures**

ECTS

**2****Responsable****Farah Mazhoud****email**

farahmezhood7@gmail.com&gt;

**Equipe pédagogique****Farah Mazhoud**

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

Ce module est conçu pour fournir une base solide en programmation en C, indispensable pour les cours plus avancés en informatique.

Il porte sur l'apprentissage de programmation avec le langage C

#### **Acquis d'apprentissage :**

- Acquérir les bases de la programmation en langage C (C1-3).
- Comprendre les concepts fondamentaux de la programmation C (C1-3).
- Être capable de développer des programmes simples en C (C2-3).

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

Aucune connaissance préalable en programmation n'est requise.

#### **3. Répartition d'Horaire de Module**

<b>Intitulé de l'élément d'enseignement</b>	<b>Total</b>	<b>Cours</b>	<b>TD</b>	<b>Atelier</b>	<b>PR</b>
Module : Programmation C.	21 H	11H	10 H		

#### **4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au Module**

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

- Ordinateur avec un compilateur C installé.
- Un éditeur de texte ou un environnement de développement intégré (IDE) comme Code::Blocks ou Visual Studio Code.

#### **Bibliographie**

<b>Titre</b>	<b>Auteur(s)</b>	<b>Edition</b>
Portability of C programs and the UNIX operating system	S.C. Johnson and D.M. Ritchie	Bell System Technical Journal
ISO/IEC 9899	Programming language C	ISO/IEC

#### **5. Contenu** (Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique)

Durée allouée

<b>Séance 1 : Introduction à la Programmation en C</b>	CI	3H
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction à la programmation et à l'histoire du langage C.</li> <li>Installation de l'environnement de développement (IDE, compilateurs).</li> <li>Structure d'un programme en C.</li> <li>Écrire et exécuter un premier programme "Hello World".</li> </ul>		
<b>Séance 2 : Les Bases du Langage C</b>	CI	3H
<ul style="list-style-type: none"> <li>Types de données fondamentaux (int, float, char, etc.).</li> <li>Variables et constantes.</li> <li>Opérateurs arithmétiques et logiques.</li> <li>Les entrées/sorties de base (printf, scanf).</li> </ul>		
<b>Séance 3 : Structures de Contrôle</b>	CI	3H
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les instructions conditionnelles (if, else, switch).</li> <li>Les boucles (for, while, do-while).</li> <li>Exemples et exercices pratiques.</li> </ul>		
<b>Séance 4 : Fonctions et Modularité</b>	CI	3H
<ul style="list-style-type: none"> <li>Définition et déclaration de fonctions.</li> <li>Appel de fonctions.</li> <li>Passage de paramètres et retour de valeurs.</li> <li>Concepts de portée et de durée de vie des variables.</li> </ul>		
<b>Séance 5 : Tableaux et Pointeurs</b>	CI	3H
<ul style="list-style-type: none"> <li>Définition et utilisation des tableaux.</li> <li>Introduction aux pointeurs.</li> <li>Pointeurs et tableaux.</li> <li>Opérations sur les pointeurs.</li> </ul>		
<b>Séance 6 : Structures et Typedef</b>	CI	3H
<ul style="list-style-type: none"> <li>Définition et utilisation des structures.</li> <li>Accès aux membres de structures.</li> <li>Utilisation de typedef pour définir des types personnalisés.</li> </ul>		
<b>Séance 7 : Gestion Dynamique de la Mémoire</b>	CI	3H
<ul style="list-style-type: none"> <li>Allocation et désallocation dynamique de la mémoire (malloc, free).</li> <li>Utilisation des pointeurs pour la gestion de la mémoire.</li> <li>Exemples pratiques de gestion dynamique de la mémoire.</li> </ul>		

## 6. Mode d'évaluation de Module(*nombre, types et pondération des contrôles*)

Eléments d'enseignement	Coeff	DS	EX	TP	PR
<b>Module - Programmation C</b>	1		<b>100%</b>		

Pour valider le module, les étudiants passeront un examen dont le coefficient est de 100%

La durée de tous les examens (Examen) est de 1h30.

Quant à l'examen, il est planifié après l'écoulement des 7 semaines et portera sur toutes les thématiques enseignées tout au long les 21 heures.

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

