

Module : Programmation C

Code

ING-3-S5-P3

Période

Volume horaire

42H

ECTS

4**Responsable****Ahlem ARFAOUI****email**

ahlemarfaoui07@gmail.com

Equipe pédagogique

Ahlem ARFAOUI, Sameh MANSOURI, Imen BEN MANSOUR, Salma BATTI, Mohamed Anis MEJRI

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

Ce module porte sur les notions de base du langage C ainsi que les structures de données dynamiques.

Acquis d'apprentissage :

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

Compétences

C2.3 acquérir les notions de programmation de base utilisées**C1.3** acquérir une connaissance du langage C

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

- Connaissances en algorithmiques

3. Répartition d'Horaire de Module

Intitulé de l'élément d'enseignement	Total	Cours	TD	Atelier	PR
Programmation C	42H	17.5H	0H	24.5H	0H

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
- Environnement de programmation (CodeBlocks)

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Edition
The Joy of C – Programming in C	MILLER, Lawrence H. & Alexander E. QUILICI	Wiley, 1997

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)	Durée allouée
Module 1 : Programmation C	
Chapitre 1 : Les bases de la programmation en C: <ul style="list-style-type: none"> - Présentation du langage - Les Types Simples : Entier, Réel, Caractère et Booléen - Les Actions Simples (Structure Linéaire) : Lecture, Ecriture et Affectation - Installation de l'environnement CodeBlocks ou Clion. 	Cours 1H Atelier 2H
Chapitre 2 : Les structure de contrôle <ul style="list-style-type: none"> - Les Structures conditionnelles ou alternatives (If et Switch). - Les Structures répétitives ou itératives (Do ... While et For). 	Cours 1 .5H Atelier 1.5H
Chapitre 3 : Tableau et chaîne <ul style="list-style-type: none"> - Le type Vecteur : Représentation, Opérations de base, Recherche séquentielle, Recherche dichotomique, Comparaison de vecteurs. - Le type Matrice : Représentation, Opérations de base, Recherche dans une matrice, Produit de deux matrices, Comparaison de matrices. - Le type Chaîne de caractères : Représentation, Opérations de base, Fonctions prédéfinies. 	Cours 2H Atelier 3H
Chapitre 4 : Les concepts de programmation procédurale <ul style="list-style-type: none"> - Les Fonctions. - Les Procédures. - Le Passage de paramètres. - Pointeur - La Récursivité. 	Cours 3H Atelier 3H
Chapitre 5 : Structures de données <ul style="list-style-type: none"> - Accès aux attributs de la structure. - Structures comme arguments de la fonction. - Pointeur vers les structures. - Vecteur de structures 	Cours 2H Atelier 3H
Chapitre 6 : Structure FILE I/O <ul style="list-style-type: none"> - Concept de fichier. - Accès aux fichiers (ouverture, lecture, écriture et mise à jour). - Fichier en tant que structure de stockage 	Cours 2H Atelier 3H

Chapitre 7: Récursion et structures dynamiques (listes chainées et arbres).

- Définition de la récursivité.
- Gestion de la mémoire.
- Listes chainées et ses différents types.
- Arbres binaires de recherche.

Cours	3H
Atelier	6H

Objectif 8: Mini-Projet

6H

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

Eléments d'enseignement	Coeff	DS	EX	TP	PR
Module – Programmation C	2		60%		40%

Pour valider le module, les étudiants passeront un examen dont le coefficient est de 60% et réaliseront un mini-projet dont le coefficient est de 40%. La durée de l'examen est de 1h30.

Le mini-projet est planifié à partir de la semaine 8 jusqu'à la semaine 13 et se réalisera tout en se basant sur les connaissances acquises durant les séances de cours.

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.