

Cours : Programmation Fonctionnelle S7

Génie Informatique

Année universitaire : 2018/2019

Professeur : M. El Araki Tantaoui Mounir

Volume horaire : **22 H, soit : 11 séances de 2 heures : 1 contrôle continu**

Evaluation : **Un contrôle continu (30%), Travaux Pratiques (20%), Examen final (50%)**

Objectif général du cours	<p>Le cours de Programmation Fonctionnelle est un cours technique de programmation destiné aux futurs ingénieurs informaticiens. Ce cours vise à offrir aux étudiants les premiers principes d'un langage de programmation fonctionnelle.</p> <p>Au niveau des connaissances de :</p> <ul style="list-style-type: none">• Connaître les modèles conceptuels des entrepôts de données• Se familiariser avec le lexique d'un langage de programmation fonctionnelle <p>Au niveau des habilités permettant de :</p> <ul style="list-style-type: none">• Expérimenter le langage DrRacket, scheme, lisp• Ecriture de programme avancé dans un langage fonctionnel <p>Au niveau de la dimension humaine :</p> <ul style="list-style-type: none">• Distinguer la différence entre les différents types de paradigme dans les langages de programmation
----------------------------------	---

Planning des séances

Séance	Cours et activités
Séance 1	Prise de connaissance du syllabus Chapitre 1 : Les langages d'expressions préfixées <ul style="list-style-type: none">• Introduction aux langages de programmation fonctionnelle• Introduction au langage DrRacket
Séance 2	Chapitre 2 : Les fonctions <ul style="list-style-type: none">• Arité, paramètres, formes spéciales, fonctions anonymes• Travaux Pratiques
Séance 3	Chapitre 3 : Animation <ul style="list-style-type: none">• Programmer avec des images et animation• Ingénierie inversée ; comprendre un programme fonctionnel compliqué• Travaux Pratiques
Séance 4	Chapitre 4 : Programmation par récurrence <ul style="list-style-type: none">• Récursivité, boucles• Complexité

	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodologie • Travaux Pratiques
Séance 5	Chapitre 5 : Listes chaînées <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Étude des listes • Utilisation de la récurrence • Travaux Pratiques • Travaux Dirigés à rendre (10%)
Séance 6	Correction Travaux Dirigés
Séance 7	Contrôle Continu
Séance 8	Chapitre 5 : Listes chaînées <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions Avancées, tri • Etude de complexité • Travaux Pratiques
Séance 9	Chapitre 6 : Les calculs itératifs <ul style="list-style-type: none"> • Les calculs enveloppés • Fonctions intermédiaires Chapitre 7 : Généralisation <ul style="list-style-type: none"> • Généralisation du calcul
Séance 10	Chapitre 7 : Type abstraits et généralisation <ul style="list-style-type: none"> • Abstraction des traitements • Arithmétique générique • Travaux Pratiques
Séance 11	Chapitre 8 : Les arbres binaires <ul style="list-style-type: none"> • Construction • Parcours • Exemple d'une calculette • Travaux Pratiques • Travaux Dirigés à rendre