**SYLLABUS**

Domaine : Maths-Informatique Filière : Informatique

Spécialité : Gestion et analyse des données massives : GADM

Semestre : S1 Année scolaire : 2020-2021

**Identification de la matière d’enseignement**

Intitulé : Optimisation Combinatoire.

Unité d’enseignement : UEF2

Nombre de Crédits : 6 Coefficient : 3

Volume horaire hebdomadaire total :

* Cours (nombre d’heures par semaine) : 03h00
* Travaux dirigés (nombre d’heures par semaine) : 01hr30

**Responsable de la matière d’enseignement**

Nom, Prénom, Grade : KHERICI Nada, Maitre de conférence B.

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : Bloc informatique

Email : nada.kherici@hotmail.fr

Tel (Optionnel) :

Horaire du cours et lieu du cours :

**Description de la matière d’enseignement**

Prérequis : Théorie des graphes

**Objectif général de la matière d’enseignement** : A l’issue de ce cours, l’étudiant va acquérir les connaissances relatives à la théorie de l’optimisation. Ainsi, l’étudiant saura modéliser et résoudre un problème combinatoire (court ou long chemin) de la vie réelle tel qu’en transport, ou dans un réseau de communication, grâce aux techniques vues au cours.

**Objectifs d’apprentissage** :

1. Connaitre quelques exemples connus d’optimisation combinatoire.
2. Modéliser un problème et lui appliquer une méthode d'optimisation.
3. Comparer plusieurs méthodes d'optimisation sur un problème donné.

**Contenu de la matière d’enseignement**

**Contenu** :

**Chapitre 1.  Introduction (10%)**

**Chapitre 2. Exemples de problèmes d’Optimisation combinatoire (20%)**

**Chapitre 3. Méthodes d’optimisation (15%)**

**Chapitre 4. Construction (15%)**

**Chapitre 5. Recherche locale (15%)**

**Chapitre 6. Evolution (15%)**

**Chapitre 7. Hybridation (10%)**

**Modalités d’évaluation**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nature du contrôle** | **Pondération en %** |
| Examen | 60 |
| Micro – interrogation |  |
| Travaux dirigés |  |
| Travaux pratiques |  |
| Projet personnel | 40 |
| Travaux en groupe |  |
| Sorties sur terrains |  |
| Assiduité (Présence /Absence) |  |
| Autres (à préciser) |  |
| **Total** | **100%** |

**Références & Bibliographie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Textbook (Référence principale) :** |  |
| **Titre de l’ouvrage** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
| Optimisation combinatoire 4Problèmes paradigmatiques | Vangelis Th. Paschos | LAVOISIER, 2007 |
| **Les références de soutien si elles existent :** |  |
| **Titre de l’ouvrage (1)** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
| Optimisation combinatoireThéorie et algorithmes | Bernhard Korte Jens Vygen | Springer 2010 |
| **Titre de l’ouvrage (2)** | **Auteur** | **Éditeur et année d’édition** |
|  |  |  |

**Planning du déroulement du cours**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Semaine** | **Titre du Cours** | **Date** |
| 1 | **Chapitre 1 : Introduction**  | 07/01/2021 |
| 2 | **Chapitre 2 : Exemples de problèmes d’Optimisation Combinatoire** | 11/01/2021 |
|  | **Chapitre 2 : Exemples de problèmes d’Optimisation Combinatoire (suite)**  | 14/01/2021 |
|  | **Chapitre 2 : Exemples de problèmes d’Optimisation Combinatoire (suite)** |  17/01/2021 |
| 3 | **Chapitre 3 : Méthodes d’optimisation**  | 21/01/2021 |
| 4 | **Chapitre 4 : Construction** | 24/01/2021 |
|  | **Chapitre 4 : Construction (suite)** | 27/01/2021 |
| 5 | **Chapitre 5 : Recherche locale**  | 31/01/2021 |
|  | **Chapitre 5 : Recherche locale (suite)** | 04/02/2021 |
|  | **Série de TD N°1** | 07/02/2021 |
| 6 | **Chapitre 6 : Evolution** | 11/02/2021 |
|  | **Chapitre 6 : Evolution (suite)** | 14/02/2021 |
| 7 | **Chapitre 7 : Hybridation** | 18/02/2021 |
|  | **Arrêt de cours** | A préciser plus tard |
|  | **Examen de fin de semestre** | A préciser plus tard |
|  | **Rattrapage** | A préciser plus tard |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ordre** | **Nom et prénom** | **Emargement** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |