|  |
| --- |
| **SYLLABUS** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Domaine :** | Mathématique-informatique | | **Filière :** | | Informatique |
| **Spécialité :** | Master Réseaux et sécurité informatique | | | | |
| **Semestre :** | 1 | **Année scolaire :** | | 2020/2021 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Identification de la matière d’enseignement** | | | | | | | |  |
|  | |  |
| **Intitulé :** | Théorie des Graphes Appliquée au Réseau Internet | | | | | | | | |  |
| **Unité d’enseignement :** | | | | UEM3 | | | | | | |
| **Nombre de crédits :** | | | 4 | | **Coefficient :** | | 4 | | | |
| **Volume horaire hebdomadaire total :** | | | | | **3h** | | | | | |
| * **Cours (nombre d’heures par semaine) :** | | | | | | 1h.30min | | | | |
| * **Travaux dirigés (nombre d’heures par semaine) :** | | | | | | | |  | | |
| * **Travaux pratiques (nombre d’heures par semaine) :** 1h.30min | | | | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Responsable de la matière d’enseignement** | | | |  |
|  | |  |
| **Nom, Prénom, Grade :** | | | Dib Ahmed, MAA | |  |  |
| **Localisation du bureau :** | | | | Département Informatique | |  |
| **Email :** | ahmed.dib@univ-annaba.org | | | | |  |
| **Horaire du cours et lieu :** | | | | Mercredi à 11h :30 au département Informatique | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Description de la matière d’enseignement** | | | | | |  |
|  |  |
| **Pré-requis :** | *Avoir des connaissances sur les réseaux informatiques et la théorie des graphes* | | | | |  | |
| **Objectif général de la matière d’enseignement :** | | | |  | | | |
| *Etablir une corrélation entre les réseaux et la théorie des graphes* | | | | | | | |
| **Objectifs d’apprentissage :** | |  |  | |  | | |
|  | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Contenu de la matière d’enseignement** |  |
|  |  |
| Rappels notions de bases  - Recherche de chemins de longueur optimale : méthodes de MOORE-DIJKSTRA et de FORD.  - Applications : Réseaux PERT.  - Recherche de parcours hamiltoniens : méthodes de KAUFMANN/MALGRANGE et DEMOUCRON  - Application : Recherche des chemins optimaux : méthode de FORD-FULKERSON.  - Recherche de parcours euleriens : méthode d' EULER.  - Problèmes d'affectation : méthode hongroise.  - Arbres, arborescences, cycles et co-cycles  - Recherche d'arbres de poids optimaux : méthode de KRUSKAL.  - Graphes planaires.  - Mesures : Diamètre, Nombre cyclomatique  - Indices : **Indice de détour, Densité d’un réseau, Indice d’Eta, Indice gamma, Indice**  **Alpha, Indice de Pi** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Modalités d’évaluation** |  |
|  |  |
| |  |  | | --- | --- | | **Nature du contrôle** | **Pondération en %** | | Examen | 60% | | Micro – interrogation | 10% | | Travaux dirigés |  | | Travaux pratiques | 20% | | Projet personnel |  | | Travaux en groupe | 20% | | Sorties sur terrains |  | | Assiduité ( Présence /Absence) |  | | Autres ( à préciser) |  | | **Total** | **100%** | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Références & Bibliographie** | | |  |
|  |  |
| **Textbook (Référence principale) :** | | | |  |
| **Titre de l’ouvrage** | | **Auteur** | **Editeur et année** | |
| ALGORITHMES DE GRAPHES, Éditions Eyrolles   -   ISBN : 2-212-11385-4 | | Philippe Lacomme, Christian Prins, Marc Sevaux | Eyrolles 2003 | |
| **Les références de soutien si elles existent :** | | | | |
| **Titre de l’ouvrage 1** | | **Auteur** | **Editeur et année** | |
| Réseaux bayésiens | | [Patrick Naïm](http://www.editions-eyrolles.com/Auteur/22666/patrick-naim?xd=eb949c93edd23785357adddea5a2061a), [Pierre-Henri Wuillemin](http://www.editions-eyrolles.com/Auteur/48533/pierre-henri-wuillemin?xd=eb949c93edd23785357adddea5a2061a), [Philippe Leray](http://www.editions-eyrolles.com/Auteur/48534/philippe-leray?xd=eb949c93edd23785357adddea5a2061a), [Olivier Pourret](http://www.editions-eyrolles.com/Auteur/48535/olivier-pourret?xd=eb949c93edd23785357adddea5a2061a), [Anna Becker](http://www.editions-eyrolles.com/Auteur/48536/anna-becker?xd=eb949c93edd23785357adddea5a2061a) | [Collection Algorithmes](http://www.editions-eyrolles.com/Collection/1262/algorithmes?xd=eb949c93edd23785357adddea5a2061a), mai 2004 | |
| **Titre de l’ouvrage 2** | | **Auteur** | **Editeur et année** | |
|  | |  |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Planning du déroulement du cours (prévisionnel)** |  |
|  |  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Sem.** | **Titre du cours** | **Date** | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANNEXE** | | | |
| **N°** | **Nom** | **Prénom** | **Emargement** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |
| 13 |  |  |  |
| 14 |  |  |  |
| 15 |  |  |  |
| 16 |  |  |  |
| 17 |  |  |  |
| 18 |  |  |  |
| 19 |  |  |  |
| 20 |  |  |  |
| 21 |  |  |  |
| 22 |  |  |  |
| 23 |  |  |  |
| 24 |  |  |  |
| 25 |  |  |  |