|  |
| --- |
| **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 |  |  |  |