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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Domaine :** | Mathématique-informatique | **Filière :** | Informatique |
| **Spécialité :** | Master Académique |
| **Semestre :** | 3 | **Année scolaire :2022/2023** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Identification de la matière d’enseignement** |  |
|  |  |
| **Intitulé :** | *Ingenieurie dirigée par les Modèles*  |  |
| **Unité d’enseignement :** | ILC2 |
| **Nombre de crédits :4** |  | **Coefficient 4** |  |
| **Volume horaire hebdomadaire total :** | **48 heures** |
| * **Cours (nombre d’heures par semaine) :**
 | 2heures |
| * **Travaux dirigés (nombre d’heures par semaine) :**
 |  |
| * **Travaux pratiques (nombre d’heures par semaine) :**
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Responsable de la matière d’enseignement** |  |
|  |  |
| **Nom, Prénom, Grade :** | Dr layachi soumia MCB |  |
| **Localisation du bureau :** | Département informatique B6 |
| **Email :** | soumialayachibadri@yahoo.fr |  |  |
| **Horaire du cours et lieu :** | **Mardi 8h 11H15mn salle H17** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Description de la matière d’enseignement** |  |
|  |  |
| **Pré-requis :** | Langage orienté objets, éléments de base du génie logiciel, systèmes d’exploitation, compilation |  |
| **Objectif général de la matière d’enseignement :** Suite à l’initiative MDA du consortium OMG, l’ingénierie dirigée par les modèles (MDE) a vu le jour. Cette approche est vue comme une démarche prometteuse à la fois dans la garantie des qualités de service du produit logiciel que dans la maîtrise du processus de développement et de maintenance. Par ailleurs, l’ingénierie dirigée par les modèles vise la capitalisation du savoir faire par son explicitation au niveau des métamodèles et des transformations. Ce cours à pour but de permettre aux candidats de maîtriser les concepts clés de la MDE et sa démarche. |  |
|  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Contenu de la matière d’enseignement** |  |
|  |  |
| **Chapitre 1  Introduction à l’ingénierie des modèles (10%)**1. Historique
2. Principes
3. Objectifs

**Chapitre 2 L’initiative MDA du consortium OMG(30%)**1. Principes
2. Standards de l’OMG (UML, OCL, MOF, Corba, XML-XMI, QVT, CWM)

**Chapitre 3 Modèles pour la définition des applications logicielles (20%)**1. Taxonomie des modèles
2. Modèles indépendants des plateformes (PIM)
3. Modèles spécifiques aux plateformes (PSM)
4. Modèles métiers
5. Modèles des besoins

**Chapitre 4 Transformation des modèles et génération du code (20%)**1. Principe du mapping
2. Caractéristiques
3. Modélisation des transformations
4. Traçabilité
5. Consistance incrémentale
6. Transformations inverses
7. Tendances futures

**Chapitre 5 Outils (20%)**1. Outils couramment utilisés et caractéristiques communes
2. EMF
3. Le langage ATL
4. La Plateforme Eclipse
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Modalités d’évaluation** |  |
|  |  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Nature du contrôle** | **Pondération en %** |
| Examen | 50 |
| Micro – interrogation |  |
| Travaux dirigés |  |
| Travaux pratiques |  |
| Projet personnel | 50 |
| Travaux en groupe |  |
| Sorties sur terrains |  |
| Assiduité ( Présence /Absence) |  |
| Autres ( à préciser) |  |
| **Total** | **100%** |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Références & Bibliographie** |  |
|  |  |
| **Textbook (Référence principale) :** |  |
| 1. **Titre de l’ouvrage** “MDA Explained: The model driven architecture practice and promise”
 | **Auteur** A. Kleppe, J. Wormer, W. Bast | **Editeur et année**, Addison Wesley, 2003. |
| 1. MDA en Action : Ingénierie logicielle guidée par les modèles
 | Xavier Blanc |  Editions Eyrolles, 2005 |
| **Les références de soutien si elles existent :** |
| **Titre de l’ouvrage 1** | **Auteur** | **Editeur et année** |
|  |  |  |
| **Titre de l’ouvrage 2** | **Auteur** | **Editeur et année** |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Planning du déroulement du cours (prévisionnel)** |  |
|  |  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sem.** | **Titre du cours** | **Date** |
| 1 | **Prise de contacte**  | 20 Septembre |
| 2 | **Initiative MDA** | 27 Septembre |
| 3 | Cours UML MOF+ TD | 4 Octobre |
| 4 | Suite cours MOF + TD | 11 Octobre |
| 5 | OCL+AS + TD | 18 Octobre |
| 6 | QVT cours + TD  | 25 Octobre |
| 7 | CWM cours  | 8 novembre |
| 8 | XMI XML +TD  | 15 novembre |
| 9 | **Corba** cours  | 22 novembre |
| 10 | Outil ATL  | 29 novembre |
| 11 |  Outil EMF | 6 Décembre |
| 12 | **Recap avec exemple d’utilisation de MDA** | 13 décembre |
| 13 | **Validation des travaux personnels** | 20 décembre |

 |

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