

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

HARMONISATION

OFFRE DE FORMATION MASTER

ACADEMIQUE

Etablissement	Faculté	Département
UMMTO	Génie Electrique et Informatique (F.G.E.I.)	Informatique

Domaine : MI

Filière : Informatique

Spécialité : Conduite de Projets Informatiques

Année universitaire : 2016-2017

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواومة
عرض تكوين ماستر
أكاديمي

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
الاعلام الالي	كلية الهندسة الكهربائية و الاعلام الالي	جامعة مولود معمري تيزي وزو

الميدان : رياضيات وإعلام آلي

الشعبة : الاعلام الالي

التخصص: إدارة مشاريع الاعلام الالي

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Réseaux et NTIC	45H	1H30		1H30		2	4	X	X
Systèmes d'exploitation avancés	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
Architecture I	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
Bases de données avancées	67H30	1H30	1H30	1H30		3	6	X	X
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Sécurité informatique	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
Conduite de projets informatiques I	60H	1H30	2H30			3	5	X	X
UE transversales									
UET1(O/P)									
Techniques de communication et d'expression I	45H	1H30	1H30			2	2	X	X
Anglais I	22H30		1H30			1	1		X
Total Semestre 1	375H	10H30	11H30	3H		17	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Architectures logicielles I	67H30	1H30	1H30	1H30		3	6	X	X
Fondements de l'IA	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
Assurance qualité logicielle	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
Compilation II	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
UE Méthodologie									
UEM(O/P)									
Conduite de Projets informatiques II	60H	1H30	2H30			3	5	X	X
fouille de données	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
UE transversales									
UET1(O/P)									
Entreprenariat et création d'entreprises	45H	1H30	1H30			2	2	X	X
Anglais II	22H30		1H30			1	1	X	X
Total Semestre 2	375H	10H30	13H	1H30		17	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Systèmes d'information avancés	67H30	1H30	1H30	1H30		3	6	X	X
Architectures logicielles II	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
Représentation des connaissances et Langage XML	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
Spécification Logique et validation des programmes	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
UE Méthodologie									
UEM(O/P)									
Indexation et Recherche d'informations multimédia	60H	1H30	2H30			3	5	X	X
Ingénierie du Web	45H	1H30	1H30			2	4	X	X
UE Découverte									
UED(O/P)									
Techniques logicielles pour le cloud computing	45H	1H30	1H30			2	2	X	X
UE transversales									
UET1(O/P)									
Anglais III	22H30		1H30			1	1	X	X
Total Semestre 3	375H	10H30	13H	1H30		17	30		

4- Semestre 4 :

Domaine : MI
Filière : Informatique
Spécialité : Conduite de Projets Informatiques

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel			
Stage en entreprise	700H	17	30
Séminaires			
Autre (préciser)			
Total Semestre 4	700H	17	30

5- Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH	UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours		270H	135H	22H30	45H	472H30
TD		247H30	180H	22H30	112H30	562H30
TP		90H				90H
Travail personnel						
Stage en entreprise		700H				700H
Total		1307H30	315H	45H	157H30	1825H
Crédits		72	36	2	10	120
% en crédits pour chaque UE		60%	30%	10%		100%

III - Programme détaillé par matière (1 fiche détaillée par matière)

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S1

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Architecture I

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- L'étudiant doit être capable de:
 - citer et d'expliquer le fonctionnement des principaux bus de terrain rencontrés en milieux industriels. Choisir (et d'argumenter) un bus de terrain en fonction des besoins d'une application. Monter les différents éléments d'un bus de terrain (alimentation, module de bus, connecteurs, etc.). Comprendre une notice technique
 - programmer des échanges de données entre deux automates
 - mettre en service un bus de terrain
 - citer et d'expliquer le fonctionnement des principaux Micro contrôleurs.
 - choisir (et d'argumenter) un micro-contrôleur en fonction des besoins d'une application.
 - comprendre une notice technique
 - programmer des échanges de données entre deux automates
 - mettre en service une carte à base de micro-contrôleur.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Étude des Micro contrôleurs
- Modèle de programmation, Les modes d'adressage, Introduction à l'assembleur
- Les familles d'instruction, Directives d'assemblage, Ressources internes
- Mémoires RAM, EEPROM, FLASH, Timer, Interruptions, Programmation en Langage C
- Les normes, le modèle OSI, couches, codage.
- Topologies, méthodes d'accès, architectures réseaux.
- Les réseaux dans l'industrie, applications, exemples.
- Étude des principaux réseaux du marché : CAN, FIP, Ethernet, Bitbus, Interbus.
- Introduction à TC/IP, Internet, DNS, HTML.

Mode d'évaluation : contrôle continu + projet

Références (Livres et photocopiés, sites Internet, etc.).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S1

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Systèmes d'exploitation avancés

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Ce cours s'adresse à tous ceux qui veulent comprendre le monde de la conception des systèmes et des applications temps réel et nomades (ex: téléphones portables, cartes à puces). Ce cours permet d'une part, de comprendre les évolutions des périphériques actuels et donne un bon éclairage sur l'utilisation des ressources des kvm et des différents standards utilisés dans l'industrie. D'autre part, ce cours forme au développement des applications Multitâche Utilisant des threads ainsi que les différents mécanismes de synchronisation temps réel

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Ce cours demande une connaissance de Java dans sa version standard (JSE).

Contenu de la matière :

Partie 1 : Conception sur systèmes nomades

- Configuration et profil des périphériques ; connexion, entrées-sorties et données persistantes ;
- interfaces utilisateurs et archivage ; options graphiques et nouvelles interfaces légers ;
- gestion des données multimédia ;
- gestion de connexion sans-fil.

Partie 2 : systèmes temps réel

- Présentation de la programmation multitâche et de la notion de temps réel. Exemples d'applications dans divers domaines. Systèmes d'exploitation multitâches et/ou temps réel: processus, threads, Ordonnancement, gestion de la mémoire.
- Spécificité des systèmes embarqués: caractéristiques, systèmes d'exploitation, développement d'applications.
- Communications interprocessus : types de communications, principaux outils.
- Synchronisation des tâches : garantie de cohérence des données, sections critiques, événements.

Mode d'évaluation : contrôle continu + projet

Références (Livres et photocopiés, sites Internet, etc.).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S1

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Réseaux et NTIC

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Planification, installation et configuration d'un réseau Ethernet sous Linux et Windows,
- Mise en place et configuration de serveurs HTTP, FTP, SMTP, POP3, ...,
- Mise en place de Hubs et de Switch,
- Mise en place et configuration d'un Router,
- Intégration et configuration d'un réseau sans fil (Wifi),
- Partage d'un accès à Internet,
- Partage de ressources via Internet (bureau distant, VPN, ...),
- Problèmes de sécurité : Les menaces : chevaux de Troie, bombes logiques, backdoor, déni de service,....,
- Étude et mise en oeuvre de moyens matériels et logiciels assurant la sécurité des réseaux : pare-feux, détecteurs d'intrusion, paramétrage d'applications sensibles,...
- Sécurisation des systèmes d'exploitation sur un serveur Web
- Installation et configuration de systèmes d'exploitation (notamment Linux et Windows) afin de les faire fonctionner au niveau de sécurité le plus élevé,
- Mettre à jour les systèmes d'exploitation contre les bogues et les failles de sécurité,
- Utilisation de logiciels défensifs et de technologie de détection d'intrusion (scanner) pour indiquer comment combler les lacunes de vulnérabilité du système d'exploitation.

Mode d'évaluation : contrôle continu + projet

Références (Livres et polycopiés, sites Internet, etc.).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S1

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Bases de données avancées

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement :

- Utiliser et développer des technologies avancées en gestion de bases de données. L'accent est mis sur les systèmes de gestion de bases de données orientés-objet (ODMG 93, OQL), sur l'interopérabilité (accès par réseaux d'information Web à des serveurs hétérogènes, intégration de données de sources hétérogènes, architectures ouvertes pour échanges de données), la gestion de données semi-structurées (XML), et l'optimisation relationnelle.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Des notions de bases de données, techniques Web

Contenu de la matière :

- Bases de données objets.
- Web et données : les Bases de données réparties.
- Bases de données XML.
- Optimisation relationnelle.

Mode d'évaluation : examen, contrôle continu.

Références (Livres et photocopiés, sites Internet, etc.).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S1

Intitulé de l'UE : UEM1

Intitulé de la matière : Sécurité Informatique

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Permettre aux étudiants d'acquérir des compétences pour assurer le fonctionnement des systèmes informatiques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Objectifs et services de la sécurité informatiques. Menaces et vulnérabilités dans les réseaux et systèmes distribués. Gestion et analyse du risque.
- Etudes des différents types d'attaques.
- Architectures de sécurités (Firewalls). Audit de vulnérabilités (Scanner de vulnérabilités).
- Sécurité des protocoles de communication. Systèmes de détection d'intrusions.
- Réseaux privés virtuels. Sécurité des communications.
- Certification numérique.
- Sécurité des serveurs Web.
- Sécurité des serveurs de messagerie électronique, des serveurs DNS et des bases de données. Sécurité des réseaux sans fil.

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen.

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S1

Intitulé de l'UE : UEM1

Intitulé de la matière : Conduite de projets informatiques I

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Cette première partie du cours porte sur la conduite de projets en général.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Phase préalable et démarrage
Etude d'opportunité et de viabilité, Définition du projet, périmètre, contexte, équipes, responsabilités, découpage fonctionnel (WBS, Work Breakdown Structure), étude d'impacts, identification des facteurs de risques et des facteurs d'échec.
- Planification (WBS, GANTT, PERT), Ordonnancement des tâches
Définition du plan d'exécution en termes de délais, de ressources et de responsabilité.
- Exécution
Exécution et pilotage du projet, importance de la réunion de travail projet et de la communication sur le projet. Erreurs de management à ne pas commettre.
- Mise en exploitation
vérification des conformités, mise en exploitation, formation, 'accompagnement du changement.
- Clôture
Elaboration de la documentation dans une démarche de transfert de la connaissance. Bilan du projet.

Mode d'évaluation : contrôle continu + examen écrit.

Références (Livres et photocopiés, sites Internet, etc.).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S1/S2

Intitulé de l'UE : UET1

Intitulé de la matière : Techniques d'expression et de communication

Crédits : 1

Coefficients : 1

Objectifs de l'enseignement :

- A travers cet enseignement l'étudiant apprendra la communication écrite et orale, notamment :
 - En entreprise : il aura acquis les connaissances lui permettant de rédiger une demande d'emploi, un CV et une lettre de motivation, de réussir un entretien d'embauche, la production de documents internes (Rapports, PV de réunion, ..., etc.)
 - En milieu universitaire, il aura acquis les connaissances pour la rédaction d'un article scientifique, d'un rapport bibliographique, de communication de ses travaux de recherches, ..., etc.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Connaissance de l'anglais et du français,
- maîtrise des outils de bureautique.

Contenu de la matière :

- Langue française
- Outils de communication scientifique écrite (Word, Latex, ...)
- Techniques de communication écrite (Articles de recherches, Articles bibliographiques, Rapports de recherche, PV de réunion, demande de recrutement, CV, lettre de motivation, ...)
- Techniques de communication orale : (Présentation d'exposés, Simulation d'une réunion de travail,)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen, exposés.

Références (Livres et photocopiés, sites Internet, etc.).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S2

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Architecture Logicielle I

Crédits : 6

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Former les étudiants aux différentes techniques permettant une meilleure maîtrise du développement de logiciels.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Concepts de base de conduite de projet informatique, développement objet et méthodologie unifiée, notions du génie logiciel du cycle licence.

Contenu de la matière :

- Les patrons de conception
- Techniques d'adaptation des applications (la réflexivité, les protocoles méta objets, les langages de programmation par aspects).
- Spécification du domaine d'activité sous forme de méta modèle (pour permettre une modélisation spécifique aux besoins métier).
- Spécification de la technologie de mise en oeuvre sous la forme d'un méta modèle (pour introduire les détails d'implémentation (raffinement) par transformation du modèle métier).
- Utilisation de la génération de code pour produire tout ou partie de la mise en oeuvre de systèmes logiciels.

Mode d'évaluation : *Contrôle continu, examen.*

Références :

- Ingénierie des modèles – logiciels et systèmes (ARAGO 30), Editions Lavoisier, 2004.
- Frank Barbier, UML 2 et MDE : ingénierie des modèles avec études de cas, Dunod, 2005.
- Favre, J.M., Estublier J., Blay-Fornarino M., L'ingénierie dirigée par les modèles, au delà du MDA (traité IC2, série Informatique et systèmes d'information), Editions Lavoisier, 2006 .
- Wolfgang Pree, Design patterns et architectures logicielles, Ed. Vuibert, 1998.
- Gamma E., Helm R. Johnson R., Vlissides J., Design patterns : catalogues et modèles de conception réutilisables, Ed. Vuibert, 1999.

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S2

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Compilation II

Crédits : 4

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement :

- Approfondir les notions étudiées en licence et d'aborder la compilation des langages orientés objets.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Maîtriser un langage de programmation orientée objets, la théorie des langages et la compilation des langages de programmation I du cycle licence

Contenu de la matière :

- Rappels des différentes étapes de compilation
- Compilation des langages orientés objets
- Structure de données dynamiques et gestion de la mémoire (ramasse-miettes)
- Optimisations locales et globales
- Allocation des registres, ordonnancement des instructions

Mode d'évaluation : Contrôle Continu, Projet d'expérimentation, Présentation.

Références :

- Aho A. Ullman J.D., Principes des compilateurs, 1986.

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S2

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Fondements de l'IA

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Après avoir acquis cette matière l'étudiant est capable de :
 - Résoudre des problèmes d'IA.
 - Concevoir des systèmes d'IA (systèmes experts, ...)
 - Pouvoir comprendre les techniques de l'IA avancées

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Notions générales d'informatique

Contenu de la matière :

- Introduction générale
- Calcul du 1er ordre
- Les systèmes de règles de production
- Système de résolution par réfutation
- Stratégies de recherches
- Les systèmes experts
- Planification en robotique
- Quelques langages d'IA

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen, TP

Références :

- Artificial intelligence : A modern Approach, Stuart Russel et Peter Norvig
- Artificial intelligence : A new synthesis, Morgan Kaufmann
- Essentials of Artificial intelligence, Morgan Kaufmann
- Principles of artificial intelligence, J. Nilson

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S2

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Assurance qualité logicielle

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Acquérir les bases des techniques permettant une compréhension en profondeur des méthodes et des normes qualité applicables au logiciel afin que les systèmes informatiques respectent les termes du contrat de service auprès des utilisateurs.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

Partie I : les processus de la qualité du logiciel

- Qualité du logiciel et approche préventive : enjeux économiques et stratégiques de la qualité
- Différents aspects de la qualité du logiciel : qualité du produit et qualité du processus
- Le modèle de processus applicable au développement du logiciel ; la norme ISO/CEI 12207
- Rôle de la V&V dans la qualité du logiciel : revues, inspections, tests. La gestion de configuration
- Plans qualité et documentation
- Modèles de maturité (CMM-I, SPICE), norme ISO 9000 appliquée au logiciel

Partie II : Caractéristiques qualité des produits logiciels

- Notion de contrat de service
- Modèle pour l'ingénierie des exigences et la mesure de la qualité du logiciel : fonctionnalités, utilisabilité, fiabilité, performance, maintenabilité, évolutivité (norme ISO/CEI 9126)
- Etude détaillée des caractéristiques de performance, sûreté de fonctionnement et sécurité d'un système informatique en exploitation ; plans de sécurité (norme ISO/CEI 17799)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen.

Références (*Livres et photocopiés, sites Internet, etc.*).

- T. Forse, Qualimétrie des systèmes complexes, mesure de la qualité du logiciel, Les éditions d'organisation
- IEEE, ISO/CEI : Software engineering Standard collection, normes ISO/CEI applicables à la qualité et à la gestion des services ainsi qu'à la sécurité du logiciel (9126, 12207, 15504, 20000, 17799).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S2

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Conduite de projets informatiques II

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement :

- Etude des méthodes de conduite de projets logiciels, depuis l'analyse préalable et spécification des besoins et toutes les étapes qui s'en suivent jusqu'au livrable.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Problématique de la gestion de projets informatiques
- Cycles de développement : en cascades, incrémental, itératif.
- Approches de développement logiciel : traditionnelle, Agile.
- Suivi de projets.
- Normes et modèles de pratiques reconnues : CMMI, SWEBOK, PMBOK, IEEE, ISO.

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen.

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S2

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Fouille de données

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Ce cours vise la découverte des différentes facettes du processus décisionnel et des modèles et outils associés et la maîtrise de la technologie du Data Mining comme application d'un système décisionnel

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Connaissances générales dans le domaine des Bases de données et des systèmes d'information.

Contenu de la matière :

Chapitre I : Introduction et définitions

Définitions KDD et Data Mining, composantes d'un processus de KDD, fouille de données (Data Mining) - définitions et objectifs-, architecture d'un système d'aide à la décision ;

Chapitre II : Préparation des données et valeurs manquantes

Chapitre III : Discrétisation de données

Chapitre IV : Les règles d'association binaires : Etude des fréquents

Principe général ; Formalisation mathématique du problème ; Algorithme Apriori , Améliorations de APRIORI (DHP et/ou PincerSearch)

Chapitre V : règles d'association binaires : Etude des fermés

Principe, Découverte des ensembles fermés fréquents, Génération des associations ; Programmation d'un exemple en TP

Chapitre VI : Les règles d'association quantitatives

Arithmétique des intervalles ; Complétude ; associations floues

Chapitre VII : La segmentation (clustering)

Les K-Means ; la méthode des plus proches voisins (K-NN)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen.

Références (*Livres et photocopiés, sites Internet, etc.*).

1. Agrawal, R., Imielinski, T., Swami, A.: Mining associations rules between sets of items in large databases. ACM SIGMOD Conference on Management of Data, Washington D.C. (1993) 207-216

2. Frawley, W.J., Piatetsky-Shapiro G., and Matheus, C.J."Knowledge discovery in databases: an overview." In G. Piatetsky-Shapiro and W.J. Frawley (edts), Knowledge Discovery in Databases, MIT Press, 1991, pp. 1-27.

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S2

Intitulé de l'UE : UET

Intitulé de la matière : Entrepreneuriat et création d'entreprises

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Initier l'étudiant aux concepts d'entrepreneuriat et de création d'entreprise

Connaissances préalables recommandées

Aucun

Contenu de la matière

1. Enjeux de la création d'entreprise
2. Acteurs, processus et milieux de la création d'entreprise
3. Devenir et performance de l'entreprise nouvellement créée
4. La vision entrepreneuriale
5. de l'idée au plan d'affaire
6. Entreprendre en dirigeant

Mode d'évaluation : *Epreuve écrite*

Références (*Livres et polycopiés, sites Internet, etc.*).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S3

Intitulé de l'UE : UEF2

Intitulé de la matière : Représentation des connaissances et langage XML

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Etudier les différents formalismes de représentation des connaissances et les algorithmes de raisonnement dans les systèmes d'information

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Formalismes logiques de représentation des connaissances
- Algorithmes de raisonnement
- Application de la représentation des connaissances dans les SI
- Représentation des connaissances sur le Web : le langage XML.

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen.

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S3

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Systèmes d'Information avancés

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement :

- Ce cours donne les différents aspects de la coopération dans les systèmes d'information.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Connaissance en systèmes d'information du cycle licence

Contenu de la matière :

- Introduction et définitions de base des systèmes d'information coopératifs
- Travail coopératif assisté par ordinateur
- Eléments de base du Workflow
- Modélisation des processus
- Outils dédiés au Workflow

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen.

Références :

- Van Der Aalst, Kees Van Hee : Workflow Management : Models, methods and systems, MIT press 2002
- S. Khoshafian: Groupware and WorkFlow, Eyrolles Editions, 1998
- S. Levan: le projet WorkFlow, Eyrolles Editions, 2000
- M. Saadoune, S. Levan : Le projet Groupware, Eyrolles Editions, 2000

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S3

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Architectures logicielles II

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Donner les concepts de base des applications réparties.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Ce cours donne des notions de base sur le fonctionnement des systèmes et des applications réparties. Y sont abordés les problèmes d'ordre et d'état global, la désignation, la localisation, les modèles d'interactions applicatifs (passage de messages, appel de procédure à distance, invocation de méthodes), la cohérence des données répliquées et partagées, l'algorithmique répartie, la tolérance aux fautes (transactions), les protocoles de sécurité pour les systèmes répartis, des exemples sont données : Chorus OS, CORBA, Web Services, J2EE, pair à pair (P2P).

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen.

Références (Livres et polycopiés, sites Internet, etc.).

<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee658093.aspx>

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S3

Intitulé de l'UE : UEF1

Intitulé de la matière : Spécification logique et validation des programmes

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Ce cours permet d'acquérir une bonne connaissance des significations pouvant être attribuées aux constructions syntaxiques de programme, des méthodes de raisonnement et de validation formelle des programmes..

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- Logique

Contenu de la matière :

- Programmation et logique
- sémantique des formules logiques
- méthode de déduction logique: tableaux sémantiques
- sémantique des programmes
- méthode de déduction sur les programme: preuves de Hoare, invariants de boucles
- Application aux programmes Java ou C (assertions, outils de validation).

Mode d'évaluation : *Contrôle continu, examen.*

Références (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S3

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Indexation et Recherche d'informations multimédia

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement :

- La masse d'information non structurée à laquelle on est confronté est sans cesse croissante. La nécessité de plus en plus pressante de retrouver, trier et classer cette information, a été à l'origine de la naissance des systèmes de recherche d'information (SRI). Les SRI, s'appuyant sur des méthodes de traitement automatique des langues et des images rendent possible l'annotation sémantique de documents, l'extraction d'information pertinente et la création de bases de connaissances structurées à partir de l'analyse des contenus.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Structures d'indexation des données
- Modèles de recherche d'information : modèle booléen - Modèle vectoriel - Modèle probabiliste - Modèle flou
- Interaction et recherche d'information : ' la boucle de retour de pertinence '
- Traitements spécifiques en fonction du média : non structuré (texte libre) - Semi-structuré (texte formaté : ex. XML) - Images - Vidéo
- Filtrage de l'information (classification)
- Extraction d'information (recherche et extraction d'éléments structurés) : reconnaissance des entités nommées - Méthodes basées sur les automates d'états finis - Extraction ontologies
- Recherche d'information dans les " hyper documents " (WEB)
- Plateformes : plateforme de RI (Lucene, Terrier, Galago), plateforme de TAL (Linguastream, GATE), Protégé, UIMA

Mode d'évaluation : contrôle continu + projet

Références (Livres et photocopiés, sites Internet, etc.).

- Ricardo Baeza-Yates, Berthier Ribeiro-Neto(). Modern Information Retrieval, Addison Wesley ed.
- P. Schauble , Multimedia Information Retrieval, Kluwer Academic, Boston, Mass, USA, 1997

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S3

Intitulé de l'UE : UEM

Intitulé de la matière : Ingénierie du web

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

- Présenter les frameworks, méthodologies et outils pour le développement d'applications internet (Rich Internet Applications). Mise en œuvre de technologies.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Conception d'applications internet riches (AJAX, GWT)
- Frameworks RIA (Java FX, Flex)
- Frameworks client/serveur (Spring/JSP/Play)

Mode d'évaluation : contrôle continu + projet

Références (Livres et photocopiés, sites Internet, etc.).

Intitulé du Master : Conduite de Projets Informatique

Semestre : S3

Intitulé de l'UE : UED

Intitulé de la matière : Techniques logicielles pour le cloud computing

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

L'objectif premier de ce cours est d'introduire le concept de "cloud computing" en tant que système informatique à grande capacité de calcul. L'objectif est de passer en revue les différents types de cloud (public, privé et virtuel) et les avantages et inconvénients de leur utilisation. Le deuxième objectif consiste à montrer les techniques logicielles dédiées au cloud.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- Historique du cloud computing. Introduction du concept de la virtualisation. Les défis majeurs (économique, technologique et de migration). Les modèles existants (IAAS – *Infrastructure as a service*, SAAS – *Software as a service*, PAAS – *Platform as a service*, Cloud privé, Cloud public, Cloud hybride). Étude de cas pour le déploiement. Enjeu de la sécurité dans les projets de cloud computing.

Mode d'évaluation : contrôle continu + projet

Références (Livres et polycopiés, sites Internet, etc.).

V- Accords ou conventions

NON

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)