



Programme et contenu M1 M2 MIAGE FA/FC

Master MIAGE de Lille en alternance ou en formation continue, première
année, deuxième année

06-07-2017 (11 :53)

Document de travail

Organisation de la formation

Variétés des publics et modalités de formation

La formation peut être suivie à temps plein à l'université (formation « classique »), ou en alternance avec une entreprise en contrat de professionnalisation. Le master MIAGE s'adresse aussi aux étudiants salariés qui souhaitent reprendre des études : l'expérience professionnelle des candidats au master MIAGE est prise en compte lors de la Validation des acquis professionnels (VAP) ou de la validation des acquis et de l'expérience (VAE). Selon leur situation professionnelle et leur disponibilité, les étudiants de formation continue sont intégrés au groupe de formation par alternance ou au groupe de formation classique. Il arrive aussi que des salariés obtiennent la totalité du diplôme par VAE, dans ce cas ils ne suivent pas de cours, c'est le jury de VAE qui valide leur diplôme.

Filières et modalités de recrutement des étudiants

Les étudiants qui entrent en master MIAGE proviennent en grande majorité de la licence mention Informatique parcours MIAGE de Lille 1, mais nous avons chaque année des étudiants provenant de licence informatique parcours INFO de Lille, de licences informatiques régionales (Valenciennes, Lens, Calais), ainsi que des étudiants étrangers. Voici les modalités d'admission :

- Les étudiants qui ont une licence informatique (parcours Info ou MIAGE) ou équivalent doivent candidater pour l'ensemble du master M1+M2, grâce au site de candidature commun à toutes les formations du département : <https://candidature.fil.univ-lille1.fr/>
- Les étudiants de licence qui souhaitent faire de l'alternance en master doivent candidater pour l'ensemble du cycle M1+M2, afin d'établir un seul contrat de professionnalisation de 2 ans.
- Les étudiants de master 1 MIAGE qui n'ont pas été pris en alternance pour M1+M2 peuvent bien sûr candidater au master 2 MIAGE en alternance.
- Certains étudiants suivent le master en formation continue, et leurs candidatures passent par le service commun de formation continue (SCFC) de l'université. Dans ce cas, nous définissons un parcours adapté aux compétences déjà acquises par le candidat dans le cadre professionnel (VAP ou VAE).

Dispositifs d'acquisition et procédures d'évaluation de compétences

La plupart des enseignements se déroulent sous la forme de Cours-TD-TP en formation « classique » et sous la forme de CoursTD en alternance, et leur évaluation se base sur des devoirs écrits et/ou des travaux pratiques. Certains enseignements utilisent une pédagogie par projet, comme par exemple le projet « agilité et innovation » en M1, le projet transversal « Génie Logiciel par la pratique » en M2. L'évaluation doit alors tenir compte du travail en équipe (gestion du temps, des ressources) et se base

sur des compte-rendus réguliers, des entretiens individuels et des soutenances. Chaque étudiant reçoit une note pour chaque unité d'enseignement, en fonction de ces évaluations. Chaque responsable d'UE communique aux étudiants les modalités d'évaluation de son UE. Il existe 2 sessions, sauf pour les stages et les projets.

Document de travail

Volume et ECTS M1

M1 MIAGE FA/FC					
Semestre 1			Semestre 2		
Unité d'enseignement	Volume Horaire	ECTS	Unité d'enseignement	Volume Horaire	ECTS
ODEVA <i>Outils de DEVeloppement d'Applications</i>	20	0	ANG2 <i>Anglais</i>	30	5
ANAFIJEU <i>Analyse Financière</i> 30h 4 ECTS <i>Jeu d'entreprise</i> 20h 1 ECTS	50	5	CAR <i>Conception d'Applications Réparties</i>	40	5
COO <i>Conception Orientée Objets</i>	40	5	FD <i>Fouille de Données</i>	30	4
CP <i>Conduite de Projets</i>	30	5	ISI <i>Ingénierie de Systèmes d'Informations</i>	30	4
ED <i>Entrepôt de Données</i>	30	4	OBD <i>Optimisation de Bases de Données</i>	40	5
GPRO <i>Gestion de Production</i> 30h 3 ECTS <i>Recherche Opérationnelle</i> 30h 3 ECTS	60	6	PAI <i>Projet, Agilité et Innovation</i>	60	7
SGBD <i>Système de Gestion de Bases de Données</i>	40	5	SUIVI-M1 <i>Suivi Pédagogique</i>	6	0
Total	270	30	Total	236	30
Total M1	506	60			

Document de travail

Semestre 1

Outils de DEVeloppement d'Applications (ODEVA) 20H 0 ects

Objectifs Etre opérationnel pour les unités de développement d'applications

Contenu Prise en main des outils récents et incontournables en termes de développement collaboratif de projets informatiques : SVN, GIT, TRAC, MAVEN, ... Cet enseignement réalisé en séances encadrées en salles machines est requis en particulier pour les unités PROJ et PEPIT.

Analyse Financière Jeu d'entreprise (ANAFIJEU) 50H 5 ects

Analyse Financière (ANAFI) 30H 4 ects

Objectifs Utiliser des outils pour mesurer et analyser l'activité de l'entreprise. Utiliser des outils pour mesurer et analyser le patrimoine. Utiliser des ratios, et mesurer la gestion, la solvabilité ou la rentabilité d'une entreprise.

Contenu Analyse de l'activité de l'entreprise. L'analyse fonctionnelle : caractéristiques, cas de l'entreprise commerciale, cas de l'entreprise industrielle. L'analyse différentielle : caractéristiques, les charges variables, les charges fixes. Le seuil de rentabilité : caractéristiques, représentations, SR prévisionnel. Les soldes intermédiaires de gestion : caractéristiques, détermination, interprétations. La capacité d'autofinancement : méthode soustractive, méthode additive, intérêt. Les ratios qui permettent l'analyse de l'activité de l'entreprise, exercices de synthèse. Analyse de l'évolution du patrimoine de l'entreprise. Le bilan comptable traditionnel : composition, les grandes masses. Le bilan fonctionnel : caractéristiques, les retraitements, la décomposition de l'actif circulant, la décomposition du passif circulant. Le bilan financier : caractéristiques, les retraitements. Le fonds de roulement : le FRNG, le FR financier, le besoin en fonds de roulement, l'ajustement par la trésorerie. Le tableau de financement : caractéristiques, les flux de ressources, les flux d'emplois. Les ratios qui permettent l'analyse de l'évolution du patrimoine de l'entreprise, exercices de synthèse.

Jeu d'entreprise (JEU) 20H 1 ects

Objectifs Simuler sur plusieurs périodes l'activité d'une entreprise, et dans des conditions proches de la réalité : achats, production, ventes, négociation, investissements... Travailler en équipe, respecter des procédures et un calendrier. Négocier avec d'autres acteurs (réalisation de challenges). Retravailler les éléments étudiés en analyse financière

Contenu Les étudiants utilisent un logiciel de simulation économique, conjugué avec la production de documents réels : contrats, bilans, budgets, emprunts... Une partie de leurs négociations se déroulent en anglais, avec le concours de l'intervenant en anglais.

Conception Orientée Objets (COO) 40H 5 ects

Objectifs Les objectifs pédagogiques de ce cours sont d'asseoir les concepts de la programmation et de la conception orientée objets dans le but de construire des logiciels ou des composants logiciels possédant les critères de qualité que sont la réutilisabilité, l'extensibilité, la maintenance, la fiabilité, l'efficacité, la facilité d'utilisation, la testabilité, l'intégrité ...

Contenu Acquérir des bon réflexes de développement logiciel objet. - Sensibilisation à eXtrem Programming (XP) Les valeurs (simplicité, communication, feedback et courage) Les besoins et les attentes du client sont au coeur du projet Les techniques (itérations, test, pair-programming, narrations) - Développement dirigé par les tests On souligne l'importance de tests automatisables en s'appuyant sur les tests pour piloter le projet Garantir l'adéquation avec les besoins du client Faciliter évolution et maintenance (non régression) - Principes du développement objet Structuration d'un logiciel Organisation des différentes parties d'un programme - Patrons de conception comme le patron fabrique, façade, commande ou visiteur - Support à la conception Utilisation de cartes de collaborations et responsabilités Démarche de conception itérative, illustration avec UML - La mise en pratiques s'effectue sur un mini-projet qui est un gros TP réalisé sur l'ensemble du cours.

Conduite de Projets (CP) 30H 5 ects

Objectifs Connaître les problèmes soulevés par la gestion de projet nouvelles technologies, se familiariser avec les principales techniques à mettre en œuvre, apprendre à anticiper pour atteindre les objectifs du projet. Connaître les nouvelles méthodes de développement de projets informatiques (extreme programming)

Contenu Les différents aspects de la gestion de projet : enjeux, acteurs, phases, moyens de contrôle. Les structures à mettre en place (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, comité de pilotage...). La mise en place des étapes : analyse des risques, évaluation des charges, planification, pilotage, assurance-qualité. Les outils de la gestion de projet. Gestion des appels d'offre et des contrats.

Entrepôt de Données (ED) 30H 4 ects

Objectifs A l'issue de ce module les étudiants doivent savoir concevoir un entrepôt de données ; choisir une architecture matérielle pour stocker l'entrepôt de données ; savoir alimenter l'entrepôt et utiliser un ETL ; savoir interroger un entrepôt via SQL-OLAP

Contenu De nombreux moyens informatiques sont aujourd'hui mis en œuvre pour aider les organes de décision des entreprises et l'entrepôt de données (Datawarehouse) qui définit un support au système d'information décisionnel est un élément fondamental pour la prise de décision. Le but du cours est de familiariser l'étudiant avec les concepts d'entrepôt de données et notamment en lui apprenant à utiliser les méthodes d'organisation de grands ensembles de données ainsi que les outils et techniques permettant de les interroger et les explorer.

Au niveau du contenu : Introduction à la Business Intelligence Le datawarehouse/Entrepôt de données Définition de l'entrepôt de données Alimentation ETL (installation et manipulation) Metadata Conception de l'entrepôt de données Modélisation : schéma en étoile, en flocon, en constellation Dimensionnement Exemples issus du monde industriel L'analyse multidimensionnelle et le OLAP Définition OLAP, ROLAP, MOLAP SQL OLAP + exemple en Oracle Outils du marché décisionnel

Gestion de Production Recherche Opérationnelle (GPRO) 60H 6 ects

Gestion de Production (GP) 30H 3 ects

Objectifs Situer le rôle et la place de la gestion de production dans une entreprise industrielle. Connaître les méthodes et les outils utilisés par l'entreprise pour gérer les flux, les délais et les charges. Comprendre les principes du Juste à temps et de qualité totale.

Contenu - La gestion de production dans le processus logistique, les diverses typologies de productions. - Gestion des stocks, tenue des stocks, méthodes et politiques d'approvisionnement, stocks de sécurité. Les données techniques, les charges et capacités. - Le Material Requirement Planning (MRP), ordonnancement, les flux tirés, poussés, les concepts et outils de progrès continus. - Les Entreprises Ressources Planning

Recherche Opérationnelle (RO) 30H 3 ects

Objectifs L'objectif du cours de Recherche Opérationnelle est d'initier l'étudiant(e) à l'utilisation de la recherche opérationnelle pour modéliser certaines classes de problèmes souvent rencontrés en industrie pour ensuite les résoudre par des approches issues notamment de la théorie des graphes et de la programmation linéaire. En complément du cours déjà bien illustré avec des exemples pratiques, des séries d'exercices corrigées permettront à l'étudiant(e) d'assimiler une démarche méthodologique lui permettant d'appréhender, modéliser et résoudre des problèmes dans différents domaines d'application.

Contenu

- Introduction générale à la Recherche Opérationnelle.
- Généralités
- Eléments de complexité
- Graphes et leurs applications
 - éléments de la théorie des graphes
 - recherche des plus courts chemins
 - gestion de projets et ordonnancement de tâches

- Flots dans les réseaux
- Programmation linéaire
 - modélisation de problèmes en programmes linéaires
 - résolution graphique de programmes linéaires.
 - Résolution par la méthode du Simplexe.

Système de Gestion de Bases de Données (SGBD) 40H 5 ects

Objectifs A l'issu de cet enseignement, les étudiants sont capables de comprendre les incidences du contexte transactionnel dans lequel s'effectuent les accès à une base de données et mettre en place les dispositions appropriées, appréhender tous les mécanismes et moyens mis à disposition des concepteurs et des exploitants de base de données relationnelles par les différents SGBDR, pouvoir faire un choix raisonné entre différentes techniques de mises en œuvre de contraintes d'intégrité ou de règles de gestion, identifier les cas d'utilisation des nouveaux modèles de données (Semi-structuré, NOSQL), savoir mettre en place ces modèles et les manipuler.

Contenu

- SGBD relationnels : gestion transactionnelle, accès concurrents et intégrité des données.
- Nouveaux modèles de données : données semi-structurées (XML et XQuery d'une part, JSon sur MongoDB d'autre part), données couples (clé,valeur) fortement distribuées et bases NOSQL, traitement avec le patron d'architecture logicielle MapReduce (Hadoop-HBase)

Semestre 2

Anglais (ANG2) 30H 5 ects

Objectifs À l'issue de cette UE, l'étudiant est capable de comprendre et de s'exprimer dans des situations professionnelles courantes. Le niveau à atteindre en fin de M1 est le niveau B2 dans toutes les compétences langagières.

Contenu À travers des jeux de rôles, travaux en binôme et en groupe l'étudiant consolide sa capacité à improviser et à réagir à ce que dit son interlocuteur. Différentes activités lexicales et de compréhension permettent d'acquérir un vocabulaire professionnel solide. Les évaluations prennent la forme de simulations de situations professionnelles (réunion de travail par groupe de 4 ou 5 étudiants et simulation d'entretien d'embauche individuelle).

Conception d'Applications Réparties (CAR) 40H 5 ects

Objectifs À l'issue de l'enseignement, l'étudiant est capable de : concevoir des applications réparties mettant en œuvre des architectures client/serveur n-tiers pour les technologies de l'Internet ; comprendre les enjeux du middleware ; définir et mettre en œuvre des protocoles applicatifs ; maîtriser les concepts réseaux et systèmes sous-jacents à ces protocoles et ces architectures ; mettre en œuvre des composants web côté serveur.

Contenu Après une introduction exposant les problèmes rencontrés dans le cadre des applications réparties (communication, sécurité, capacité de croissance, communication, etc.), la première partie présente les solutions systèmes (concurrency, thread, synchronisation) et réseaux (TCP, UDP, Multicast-IP) de base pour mettre en œuvre des architectures client/serveur, et illustre ces architectures avec les protocoles applicatifs d'Internet. La deuxième partie s'intéresse aux solutions pour le style architectural REST et pour les architectures orientées service (SOAP, WDSL). La troisième partie porte sur les architectures réparties réactives (Akka). Les réalisations pratiques se font en Java autour des technologies Java EE (servlet, Spring).

Fouille de Données (FD) 30H 4 ects

Objectifs À l'issue de ce module les étudiants doivent connaître les principales tâches de fouille de données et les algorithmes associés et savoir quand les appliquer ; connaître les principaux outils d'analyse statistique des données et savoir les utiliser ; savoir interpréter des résultats de logiciels de fouille de données ; connaître les grands logiciels de fouille de données.

Contenu De nombreux moyens informatiques sont aujourd'hui mis en oeuvre pour aider les organes de décision des entreprises ; de l'entrepôt de données qui définit un support au système d'information décisionnel, aux outils de fouille de données permettant d'en extraire de nouvelles connaissances. Les entrepôts de données (datawarehouse) et la fouille de données (datamining) sont les éléments d'un domaine de recherche et de développement très actif actuellement.

Ingénierie de Systèmes d'Informations (ISI) 30H 4 ects

Objectifs A l'issue de l'enseignement, l'étudiant est capable de : Comprendre les problématiques de construction et de maintien en fonctionnement d'un SI, Connaître ses composants techniques et éléments majeurs (logiciels, ERP, BD, réseaux, serveurs, postes de travail, ...) Comprendre les problématiques d'intégration de SI et d'ingénierie de SI. Comprendre les modes de fonctionnement entre les DSI et les spécialistes de l'informatique Connaître et comprendre les métiers des SI

Contenu Construction d'un S.I. autour des processus métiers : démarches et outils. Processus soutien : démarche, logiciels, outils spécifiques. Partage des rôles et des responsabilités : les différents types d'organisation. Schémas directeurs et démarche maîtrise d'oeuvre/maîtrise d'ouvrage. Management des infrastructures.

Optimisation de Bases de Données (OBD) 40H 5 ects

Objectifs A l'issue de l'enseignement, l'étudiant est capable de : Interpréter les plans d'évaluation fournis par les SGBDR, et identifier les leviers actionnables pour en améliorer l'efficacité ; Comprendre les différents indicateurs fournis par le SGBDR sur les objets qu'ils gèrent et donc maîtriser le stockage physique des tables ; Déterminer une stratégie d'organisation et d'indexation de tables en phase avec l'exploitation de celles-ci.

Contenu Cet enseignement rend compte des principes et des techniques sous-jacentes aux systèmes de gestion de bases de données relationnelles, de comprendre les possibilités d'amélioration des performances d'une application base de données, du niveau physique au niveau applicatif. On y traite de certains des mécanismes de base liés à leur mise en oeuvre : - infrastructures et modes de stockage des bases, gestion de l'espace - gestion des utilisateurs et confidentialité des données - sauvegarde et récupération - optimisation des performances à différents niveaux, tuning, plans d'exécution des requêtes. Parallèlement à l'approche magistrale, une place importante est faite à la démarche expérimentale sur une plateforme commerciale (Oracle) représentative de l'état de l'art.

Projet, Agilité et Innovation (PAI) 60H 7 ects

Objectifs A l'issue de cet enseignement, l'étudiant est capable de proposer un projet, démontrer par une étude de marché son côté innovant, et justifier par un business plan la viabilité du projet s'il était réalisé en entreprise ; Réaliser ce projet par équipe de 4 à 6, en utilisant des outils collaboratifs et des méthodes agiles ; Proposer une implémentation basée sur des nouvelles technologies, en partie mobiles.

Contenu

Suivi Pédagogique (SUIVI-M1) 6H 0 ects

Objectifs

Contenu Suivi pédagogique d'alternance.

Document de travail

Document de travail

Volume et ECTS M2

M2 MIAGE FA/FC					
Semestre 3			Semestre 4		
Unité d'enseignement	Volume Horaire	ECTS	Unité d'enseignement	Volume Horaire	ECTS
LAFHU <i>FHU</i> 20h 2 ECTS <i>Anglais</i> 30h 3 ECTS	50	5	EOW <i>Sécurité des Systèmes d'Information</i> 30h 3 ECTS <i>Web Sémantique</i> 20h 2 ECTS	50	5
MPROJ <i>Management de Projets</i>	30	4	GLOP <i>Génie Logiciel</i> 30h 4 ECTS <i>Projet d'Ensemble des Pratiques Informatiques Transversales</i> 40h 6 ECTS	70	10
GO <i>Qualité des Systèmes d'Information</i> 30h 3 ECTS <i>Contrôle de Gestion</i> 20h 3 ECTS	50	6	STAGE-M2 <i>Stage/Projet de fin d'étude</i>	0	15
ICM <i>Interactions, Conception, Mobilité</i>	40	5	SUIVI-M2 <i>Suivi Pédagogique</i>	8	0
ALOA <i>Conception d'Applications Réparties Avancées</i> 30h 3 ECTS <i>Architectures Logicielles Technologies Avancées</i> 40h 7 ECTS	70	10			
Total	240	30	Total	128	30
Total M2	368	60			

Document de travail

Semestre 3

Langue et Formation Humaine (LAFHU) 50H 5 ects

FHU (Formation Humaine) 20H 2 ects

Objectifs Acquérir des compétences en management. Etablir un bilan de compétences.

Contenu Il s'agit de pratiquer la communication en français dans un groupe afin de pouvoir mieux aborder le monde du travail : la gestion des équipes, la relation à l'autre, la définition d'objectifs et les niveaux d'autonomie, la gestion du stress et la connaissance de soi.

Anglais (ANG3) 30H 3 ects

Objectifs Acquérir des notions d'anglais des affaires.

Contenu L'évolution en entreprise, la manière d'intervenir dans un débat ou de mener un débat afin d'arriver à un accord, la manière de mener des négociations, la manière d'organiser des réunions de travail. L'acquisition des outils pratiques nécessaires à la description et à l'analyse de bilans, les techniques de recrutement (écrire et analyser un CV ou une lettre de motivation, préparer un entretien).

Management de Projets (MPROJ) 30H 4 ects

Objectifs Présentation des différents aspects de la gestion de projet, la planification, les coûts, les critères de qualité.

Contenu Appréhender l'ensemble des problématiques soulevées par le management de projet à travers : l'impact des organisations RH dans le management de projet, le lancement d'un projet de manière à aligner l'ensemble des parties prenantes, l'identification des processus de production du SI. Pratique de l'approche LEAN Startup et d'outils issus des principaux référentiels (PMI-PMBOOK), mise en oeuvre par la création d'une startup fictive.

Gestion des Organisations (GO) 50H 6 ects

Qualité des Systèmes d'Information (QSI) 30H 3 ects

Objectifs Connaître les bonnes pratiques pour la gestion des systèmes d'information. Sensibiliser à l'impact des nouvelles technologies sur les systèmes d'information et le fonctionnement des entreprises. Connaître les méthodologies d'urbanisation et d'intégration.

Contenu Appréhender les mesures de qualité et les bonnes pratiques de la diffusion de l'information dans l'entreprise. Mise en oeuvre par la construction d'un SI pour appréhender les problématiques d'architecture et d'urbanisme ainsi que la gestion du cycle de vie d'un SI. Pratique de techniques visant à optimiser la qualité dans les architectures cloud et orientée micro-services.

Contrôle de Gestion (CGEST) 20H 3 ects

Objectifs Appréhender le langage de gestion et connaître les techniques permettant d'analyser la performance d'une activité passée, de prévoir celle d'une activité future et d'expliquer les écarts entre la prévision et la réalisation. Cet enseignement doit permettre à de futurs acteurs de l'informatique de mieux saisir les attentes des décideurs et des gestionnaires

Contenu Les différents coûts dans l'entreprise : coûts complets, comptabilité analytique, coûts pré-établis et budgets flexibles. Le système de gestion budgétaire de l'entreprise : hiérarchie et procédures. Les différents budgets : budget des approvisionnements, budget de la production, budget des ventes, budget des investissements et budget de trésorerie. Les documents de synthèse prévisionnels et les tableaux de bord. L'analyse des écarts.

Interactions, Conception, Mobilité (ICM) 40H 5 ects

Objectifs Dans cette UE, on s'intéresse aux Interactions Hommes-Machines (IHM) et aux outils et méthodes permettant de concevoir des applications (principalement pour smartphones et tablettes) en utilisant notamment le logiciel App Inventor 2 (AI2), développé conjointement par Google et le MIT.

Contenu Création d'applications mobiles pour Android. Sensibilisation aux IHM et développement d'applications mobiles intégrant différents composants, grâce à AI2, qui comporte deux espaces de conception : l'un consacré à l'IHM (aspect visuel de l'application) et l'autre pour la partie événementielle (aspect comportemental de l'application). Utilisation des Visual Blocks d'App Inventor afin de créer des applications que nous testerons sur émulateur, puis sur réel smartphone connecté en USB à notre ordinateur ; prise en compte en temps réel des modifications effectuées sur l'IHM et le noyau fonctionnel ; prototypage rapide (cycle de développement itératif), avec utilisation de nombreux composants (écran tactile, GPS, reconnaissance et synthèse vocale, code barre, boussole, photo, vidéos, accéléromètre, BD partagée, WIFI, BT, téléphonie, réseaux sociaux ...). Exercices en TP et projet personnel en groupes (orienté « méthode Agile »)

Architectures Logicielles Avancées (ALOA) 70H 10 ects

Conception d'Applications Réparties Avancées (CARA) 30H 3 ects

Objectifs L'apprentissage des techniques actuelles permettant la gestion de la répartition et des problèmes techniques associés (sécurité, transaction, persistance, tolérance aux fautes).

Contenu approches basées sur les Web Services ; applications réparties à base de composants logiciels illustrée par les EJB ; connaissance pratique de la réalisation d'applications réparties en Java.

Architectures Logicielles Technologies Avancées (ALTEA) 40H 7 ects

Objectifs Connaître les outils et les technologies impliqués dans la chaîne d'industrialisation de développement d'applications.

Contenu - Relier le SGBD avec un serveur WEB. Principes généraux des serveurs WEB et serveurs SGBD. Rappels sur les différentes techniques de gestion de pages dynamiques (ASP, JSP, Servlet). Approche Java : EJB. Le déploiement. Présentation de l'administration d'un serveur J2EE. Définition des applications Web (Ajax, Struts), Conception d'une application Web, architecture et services d'un serveur d'application. - Les frameworks dans le cycle de vie des logiciels : automatisations, déploiement, maintenance, gestion de versions (CVS) - Le modèle des objets persistants. Hibernate. - La fouille et l'extraction de données dans les bases de données

Document de travail

Semestre 4

Environnement et Outils pour le Web (EOW) 50H 5 ects

Sécurité des Systèmes d'Information (SSI) 30H 3 ects

Objectifs Acquérir des compétences dans le domaine de la sécurité des systèmes d'information d'entreprise (aspects techniques et organisationnels).

Contenu Rappels sur Structures des réseaux physiques, modèle OSI, Ethernet. Internet, IP, TCP, UDP, les sockets. Le protocole HTTP, HTML, les URL, les Applets et Scripts. Protocoles de sécurité, droits, signatures, certificats. Sécurité des réseaux : firewall, tunneling. Sécurité des systèmes. Impact de la sécurité sur le développement des applications. Sécurisation des différentes briques du SI : infrastructures, données, applications, accès, échanges. Sécurité en entreprise : Sécurité des informations. Espaces de confiance, organisation de la sécurité en entreprise. Contraintes organisationnelles et juridiques.

Web Sémantique (WS) 20H 2 ects

Objectifs A l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit être capable de mettre en oeuvre les technologies du web sémantique, afin d'utiliser des sources de données du web, de modéliser et publier ses propres données sur le web, d'exploiter et interroger ces données.

Contenu Evolution du Web ; Modélisation sous forme de graphe RDF ; Vocabulaire, ontologie et inférence : RDFS, logiques de description et OWL ; Langage de requête SPARQL ; Sources de données (Linking Open Data) et Annotation sémantique de pages HTML

Génie Logiciel par la Pratique (GLOP) 70H 10 ects

Génie Logiciel (GL) 30H 4 ects

Objectifs Connaître et comprendre les méthodes permettant d'améliorer la qualité des développements logiciels.

Contenu - Processus de développement : Principes du développement de logiciels pour les SI, développement collaboratif et agile, outils pour le contrôle et le pilotage de projets, outils de gestion de

versions, méthodes agiles. - Architecture : principes d'architectures applicatives pour la testabilité, la maintenabilité et l'évolutivité des logiciels, conception orientée-objet et qualité du logiciel, métriques de conception. - Vérification et validation des logiciels : les différents types de tests (unitaires, intégration, fonctionnels, acceptations, performances), développement dirigé par les tests, test automatisé, test d'IHM, analyse statique des logiciels, approche des méthodes formelles (model-checking).

Projet d'Ensemble des Pratiques Informatiques Transversales (PEPIT) 40H 6 ects

Objectifs

Contenu Projet d'ensemble

Stage/Projet de fin d'étude (STAGE-M2) 0H 15 ects

Objectifs

Contenu stage en entreprise de 3 ou 4 mois niveau ingénieur en informatique dans les spécialités de la formation.

Suivi Pédagogique (SUIVI-M2) 8H 0 ects

Objectifs

Contenu Suivi pédagogique d'alternance.

Contacts

directrice du master Miage

Anne-Cécile Caron
anne-cecile.caron@univ-lille1.fr

responsable de l'alternance pour le FIL

Yves Roos
yves.roos@univ-lille1.fr

secrétariat pédagogique

Bruno Mahiddine
bruno.mahiddine@univ-lille1.fr

directrice des études du M1-M2 Miage par alternance

Laetitia Jourdan
laetitia.jourdan@univ-lille1.fr

directeur des études du M1-M2 Miage par alternance

Sylvain Salvati
sylvain.salvati@univ-lille1.fr



Master Miage <http://fil.univ-lille1.fr/master-miage/>



Formations en Informatique de Lille <http://fil.univ-lille1.fr/>



UFR d'Informatique Electronique Electrotechnique et Automatique
<http://ieea.univ-lille1.fr/>